

Nuevas fórmulas de prestación de servicios en la era digital

Dirección:

Federico A. Castillo Blanco
Juan Francisco Pérez Gálvez

Coordinación:

Susana E. Castillo Ramos-Bossini



**NUEVAS FÓRMULAS
DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
EN LA ERA DIGITAL**

NUEVAS FÓRMULAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LA ERA DIGITAL

DIRECTORES:

FEDERICO A. CASTILLO BLANCO

JUAN FRANCISCO PÉREZ GALVEZ

COORDINADORA:

SUSANA E. CASTILLO RAMOS-BOSSINI

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Dirijase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407.

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial.
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

© Copyright by
Los autoresi

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1170
Depósito Legal: M-

Preimpresión por:
Besing Servicios Gráficos S.L.
e-mail: besingsg@gmail.com

Índice

La influencia de la transformación digital en el ámbito tributario..... 15

MARÍA-JOSÉ FERNÁNDEZ-PAVÉS

I.	CONTEXTO ACTUAL FAVORABLE	15
II.	PUNTO INICIAL: LA LEY GENERAL TRIBUTARIA.....	21
	II.1. Referencia expresa a la digitalización en el ámbito tributario	21
	II.2. Marco normativo general.....	22
	II.3. Ámbitos donde pueden utilizarse medios digitales	24
	II.4. Actuaciones necesariamente digitales	27
	II.5. Limitaciones a su imposición al ciudadano por la Administración tributaria	31
III.	ESTUDIO DE ALGUNAS ACTUACIONES TRIBUTARIAS DIGITALIZADAS.....	35
	III.1. Información y asistencia digital a los obligados tributarios.....	36
	III.2. Digitalización de los procedimientos tributarios	41
	III.3. Resoluciones administrativas automatizadas.....	44
	III.4. Breve referencia a las notificaciones tributarias electrónicas.....	48
IV.	PERSPECTIVAS A CONSIDERAR PARA EL FUTURO.....	51
V.	BIBLIOGRAFIA	53

El servicio educativo: aprendizaje personalizado y educación automatizada 55

LEONOR MORAL SORIANO

I.	CONCEPTO (NORMATIVO) DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	55
II.	DERECHO A LA EDUCACIÓN	57
III.	LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS (EDTEC)	60
	III.1. Los inicios de la EdTech.....	61
	III.2. La minería de datos de la EdTec.....	63
	III.3. La educación personalizada de las EdTech.....	69
IV.	DEL APRENDIZAJE PERSONALIZADO AL APRENDIZAJE AUTOMÁTIZADO	71
V.	EL APRENDIZAJE AUTOMATIZADO NO ES EL BÁLSAMO DE FIERABRÁS	76
	V.1. Alcance de la tecnología	77
	V.2. Qué educación para qué contexto.....	79
VI.	BIBLIOGRAFÍA	85

<i>La transformación digital en el ámbito sanitario</i>	89
JUAN FRANCISCO PÉREZ GÁLVEZ	
I. EL PUNTO DE PARTIDA: LA LLEGADA DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, EVOLUCIÓN DIGITAL E INCIDENCIA EN EL SECTOR SANITARIO.....	90
1. Administración electrónica en el contexto de un mundo digital	90
2. Incidencia del ámbito electrónico en la salud y en la asistencia sanitaria	95
II. ¿DÓNDE ESTAMOS? EL CONTEXTO DE UNA SOCIEDAD DEMOGRÁFICAMENTE ENVEJECIDA Y SOCIALMENTE NECESITADA DE LOS ADELANTOS TECNOLÓGICOS.	104
II.1. Contexto demográfico y social	104
II.2. Las nuevas tecnologías son una herramienta básica que permite hacer frente a la realidad demográfica y al incremento del gasto que supone el envejecimiento de la población	114
II.3. Alfabetización y capacitación electrónica y digital	115
II.4. La situación de la salud electrónica en la UE y la necesaria transición a la salud digital	123
II.5. Salud electrónica y nuevas aplicaciones científicas	144
III. LA DIGITALIZACIÓN DE LA SALUD: UN MODO DISTINTO DE CONCEBIR Y REALIZAR LAS ACTIVIDADES	147
IV. COROLARIO.....	155
IV.1. Actuaciones que debemos emprender	155
IV.2. El proceso de cambio	164
BIBLIOGRAFÍA.....	171

Digitalización e inteligencia artificial en la prestación de servicios públicos asistenciales

PAULA M^a TOMÉ DOMÍNGUEZ

I. INTRODUCCIÓN.....	175
II. DESAFÍOS ÉTICOS Y NORMATIVOS DE LA INCORPORACIÓN DE LA IA EN LA DETERMINACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS ASISTENCIALES.....	177
III. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: MARCO NORMATIVO ACTUAL.....	182
III.1. Del escueto marco normativo nacional	182
III. 2. Propuesta de Reglamento UE: enfoque transversal de la gestión de riesgos asociados a la IA y su implicación en el Sector Público	185
III.3. La determinación del acceso a prestaciones públicas asistenciales: sistemas de alto riesgo	191
IV. CONCLUSIONES	195
V. BIBLIOGRAFÍA.....	196

<i>La digitalización del planeamiento urbanístico y de su información</i>	199
JESÚS BOBO RUIZ	
I. PLANTEAMIENTO	199
II. INTRODUCCIÓN. CONVERGENCIA JURÍDICA, URBANÍSTICA E INFORMÁTICA	200
III. CONTEXTO TÉCNICO DE LA DIGITALIZACIÓN CON ALGUNAS NOTAS JURÍDICAS.....	203
III.1. Digitalización del documento: métodos ráster	203
III.2. Digitalización, modelos vectoriales y georreferenciación	206
III.3. Sistemas de Información Geográfica	207
III.4. Integración de la Modelización digital de la edificación (BIM) con los Sistemas de Información Geográfica. La integración BIM-GIS	209
III.5. Las infraestructuras de datos espaciales	213
III.6. Inteligencia Artificial y Planeamiento urbanístico	214
IV. LA DIRECTIVA INSPIRE COMO PROMOTORA DE LA DIGITALIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y DE SU INFORMACIÓN.....	216
IV. 1. Aproximación sistemática	216
IV.2. Geoportal Inspire	221
IV.3. Datos y conjunto de datos espaciales. el anexo III de la Directiva Inspire	223
IV. TRANSPOSICIÓN.....	224
V. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN URBANA (SIU)	225
VI. PUBLICIDAD EN LA TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLANEAMIENTO	235
VI.1. Publicación del instrumento	236
VI.2. Consultas públicas	239
VI.3. Publicación de diferentes trámites previos a su aprobación	241
VII. REGISTROS AUTONÓMICOS DE PLANEAMIENTO	242
VII.1. Marco competencial	242
VII.2. Los registros autonómicos de planeamiento. el modelo valenciano	245
VIII. TENDENCIAS Y CONCLUSIONES.....	247
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	248

<i>Los cambios en la prestación de los servicios públicos como consecuencia de la transformación digital: el caso del transporte urbano de viajeros</i>	251
---	-----

I. INTRODUCCIÓN: LA REVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE URBANO DE VIAJEROS.....	251
II. LOS PRIMEROS COMPASES DEL CONFLICTO JUDICIAL EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE VIAJEROS	258

III.	LA RESPUESTA DEL LEGISLADOR A LA PROBLEMÁTICA SUSCITADA Y LA REACCIÓN JURISPRUDENCIAL.....	261
	III.2. La controversia judicial a nivel nacional.	263
	III.3. El pronunciamiento del Tribunal de Justicia de la Unión Europea	267
IV.	VUELTA A LAS ANDADAS: LA ÚLTIMA RESPUESTA DEL LEGISLADOR A TRAVÉS DEL DECRETO-LEY ESCOBA DE 2023.....	270
V.	LA TECNOLOGÍA COMO FUENTE DE TRANSFORMACIÓN DE LA COMPETENCIA: LA COMPETENCIA MUNICIPAL EN EL TRANSPORTE PÚBLICO DE VIAJEROS EN EL ÁMBITO URBANO.....	273
VI.	CONCLUSIONES: NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS SOLUCIONES.....	276
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	279

La transformación digital en las ciudades: regulación, protección de derechos y brecha digital en las ciudades inteligentes 281

FRANCISCO JAVIER DURÁN RUIZ

I.	INTRODUCCIÓN. CIUDADES INTELIGENTES: TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LOS CIUDADANOS Y SOSTENIBILIDAD.....	281
II.	REGULACIÓN Y RIESGOS DE LAS CIUDADES INTELIGENTES.....	287
	II.1. Los datos personales y su protección en la era de la Inteligencia Artificial	292
	II.2. La brecha digital y la inclusión en las ciudades inteligentes	300
IV.	CONCLUSIONES.....	311
IV.	BIBLIOGRAFÍA.....	312

Regulación europea de la inteligencia artificial 315

SUSANA E. CASTILLO RAMOS-BOSSINI

I.	INTRODUCCIÓN.....	315
II.	LA REGULACIÓN EUROPEA DE LA IA: ANTECEDENTES Y FUTURO REGLAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	321
	II.1. Primeros pasos en la regulación de la IA en el ámbito de la UE	321
	II.2. La propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial	325
III.	RIESGOS Y RETOS DE LA IA.....	333
IV.	CONCLUSIONES.....	337
	BIBLIOGRAFÍA.....	339

Los algoritmos en la función administrativa 341

ÓSCAR CORTÉS ABAD

I.	INTRODUCCIÓN.....	341
----	-------------------	-----

II.	UNA REVISIÓN SOBRE LA INFLUENCIA RECIENTE DE LA TECNOLOGÍA EN LA REFORMA ADMINISTRATIVA	343
II.1.	Tecnologías web y nueva gestión pública	343
II.2.	Tecnologías sociales y gobierno abierto	345
II.3.	Inteligencia artificial, ¿una nueva inteligencia aplicada al gobierno?	346
III.	LA VARIEDAD DE INTELIGENCIAS Y LOS TRADE OFFS QUE PLANTEAN SU USO EN LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA	349
III.1.	Modelos de Administración algorítmica	349
III.2.	Los tradeoffs en el uso de la IA en la función administrativa	352
IV.	ÁMBITOS DE INFLUENCIA DE LOS ALGORITMOS EN LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA	356
IV.1.	La influencia sobre el procedimiento administrativo	356
IV.2.	La influencia sobre la función pública	363
IV.3.	La influencia sobre la transparencia y buen gobierno	366
V.	CONCLUSIONES	369
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	371

Propuesta de regulación de una política de uso del teléfono móvil del empleado público..... 375

CAROLINA SERRANO FALCÓN

I.	LA PROPUESTA: JUSTIFICACIÓN, UBICACIÓN NORMATIVA Y REDACCIÓN DEL PRECEPTO.....	375
I.1.	Justificación	375
I.2.	Ubicación normativa	377
I.3.	Redacción del precepto	378
II.	FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA QUE SE PRESENTA	379
II.1.	El concepto de dispositivo móvil y de empleado público	380
II.2.	La previa audiencia de los representantes de los trabajadores	380
II.3.	La finalidad preventiva y unificadora de la propuesta	381
II.4.	La necesidad de informar y formar al empleado público sobre el contenido de la política de uso de su dispositivo móvil	382
II.5.	El uso profesional del teléfono móvil	383
II.6.	Las consecuencias jurídicas de un uso inadecuado en el entorno de trabajo	398
III.	CONCLUSIONES	400
	BIBLIOGRAFÍA	401
	INFORMES, NOTICIAS, BLOGS	401

El metaverso: necesidad de un ordenamiento jurídico *ad hoc* en materia administrativa y de derechos fundamentales en latam.. 403

MIRKO A. MALDONADO-MELÉNDEZ

I.	INTRODUCCIÓN.....	404
II.	EL METAVERSO, UN ECOSISTEMA VIRTUAL EN PLENO DESARROLLO Y EXPANSIÓN: BREVE ANÁLISIS DE ALGUNAS CUESTIONES PROBLEMÁTICAS EN TORNO A SU USO	407
	II.1. ¿Metaconceptos o Metanoción?: difícil encaje legal del Metaverso	411
III.	LA FUNCIÓN DEL DERECHO COMO REGULADOR DE LAS ACTUACIONES AL INTERIOR DEL METAVERSO: ¿UNA CAMISA DE FUERZA O UN GARANTE DE DERECHOS?	414
IV.	CUESTIONES PROBLEMÁTICAS DENTRO DEL METAVERSO: DESDE LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES HASTA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	417
V.	EL METAVERSO Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS EN LATAM: EL ESTADO DE LA CUESTIÓN ACTUAL Y LAS PROPUESTAS DE UNA REGULACIÓN AD HOC CON ENFOQUE EN LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS	419
	5.1. Derechos y Garantías fundamentales del ciudadano digital en LATAM: Breve aproximación a sus sistemas jurídicos constitucionales y legales	421
	5.3. El Estado social (¿algorítmico?) de derecho en LATAM: la puerta de entrada para una regulación de la Inteligencia Artificial y el Metaverso .	425
	5.4. Una propuesta regional de regulación ad hoc con énfasis en la protección de derechos fundamentales en LATAM	436
VI.	CONCLUSIONES	441
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	443

Los derechos fundamentales de los empleados públicos en la era digital . 449

BELÉN DEL MAR LÓPEZ INSUA

I.	EVOLUCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN	449
II.	CUARTA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA E IMPACTO DE LAS MEDIDAS EN LAS EMPRESAS	454
	II.1. La digitalización del empleo público: transformaciones internas y Plan de digitalización 2021-2025	458
	II.2. ¿Avance o retroceso en la regulación de los derechos fundamentales de los empleados públicos?	460
III.	LOS DERECHOS FUNDAMENTALES A LA INTIMIDAD Y A LA IMAGEN DEL EMPLEADO PÚBLICO ANTE LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN	462
	III.1. El derecho a la intimidad en relación con otros derechos fundamentales	465

III.2. Big datos y protección de datos biométricos: el Reglamento General de Protección de Datos a examen	473
IV. SALUD LABORAL, TELETRABAJO Y DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL	484
IV.1. El derecho a la desconexión digital de los empleados públicos	488
IV.2. Marco regulador del derecho a la desconexión digital: la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y la Ley 10/2021 de trabajo a distancia	492
BIBLIOGRAFÍA	498

Régimen de relación de los ciudadanos en una administración digital: notificaciones electrónicas y cita previa 503

JUAN JOSÉ LAVILLA RUBIRA

I. INTRODUCCIÓN	503
II. LAS NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS	504
II.1. Evolución del régimen jurídico de las notificaciones electrónicas	504
II.2. Principios generales en materia de notificaciones electrónicas	506
II.3. Supuestos de notificación electrónica	508
II.4. Forma de las notificaciones electrónicas	518
II.5. Momento en el que se entienden practicadas las notificaciones electrónicas	521
II.6. El aviso de la puesta a disposición de la notificación electrónica	524
III. LA CITA PREVIA	526
III.1. Situación existente en relación con la cita previa	526
III.2. Valoración jurídica de la situación existente en relación con la cita previa	528
IV. BIBLIOGRAFÍA	529

*La influencia de la transformación digital en el ámbito tributario*¹

MARÍA-JOSÉ FERNÁNDEZ-PAVÉS²

*Catedrática de Derecho Financiero y Tributario
Universidad de Granada*

SUMARIO: I. CONTEXTO ACTUAL FAVORABLE. II. PUNTO INICIAL: LA LEY GENERAL TRIBUTARIA: II.1. Referencia expresa a la digitalización en el ámbito tributario: II.2. Marco normativo general. II.3. Ámbitos donde pueden utilizarse medios digitales. II.4. Actuaciones necesariamente digitales. II.5. Limitaciones a su imposición al ciudadano por la Administración tributaria. III. ESTUDIO DE ALGUNAS ACTUACIONES TRIBUTARIAS DIGITALIZADAS. III.1. Información y asistencia digital a los obligados tributarios. III.2. Digitalización de los procedimientos tributarios. III.3. Resoluciones administrativas automatizadas. III.4. Breve referencia a las notificaciones tributarias electrónicas. IV. PERSPECTIVAS A CONSIDERAR PARA EL FUTURO. V. BIBLIOGRAFIA

I. CONTEXTO ACTUAL FAVORABLE

Como introducción al tema y por no remontarnos más allá en el tiempo, la Exposición de Motivos de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (en adelante LPACAP) menciona el elevado nivel tecnológico de la sociedad española, justificando en ello la generalización de la llamada “Administración sin papel”; además, consideramos nosotros, por los importantes problemas que genera su archivo y almacenamiento, o el relevante coste medioambiental que implica el consumo de papel, entre otras muchas cuestiones destacables. En

¹ Trabajo elaborado en el seno del Proyecto de Investigación «*Nuevas formas de organización y prestación de los servicios públicos en una Administración Digital: especial referencia al Teletrabajo*» TED2021-131550B-I00 (Acrónimo: ADyTE).

² Miembro de la Unidad de Excelencia de Investigación «*Sociedad Digital: Seguridad y Protección de Derechos*». Researcher ID: K-8329-2014. ORCID: 0000-0003-1634-613X.

ella, la relación electrónica pasa a ser la forma habitual de su desarrollo entre ciudadanos y Administraciones públicas.

Incluso ya antes de la pandemia del COVID-19 que ha potenciado mucho este campo a todos los niveles, se afirmaba en el Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) 2020, que nuestro país ocupaba un destacado puesto, el número 11, entre los entonces 28 Estados Miembros (en adelante EEMM) de la Unión Europea (en adelante UE); llegando al “*segundo puesto en la UE en materia de servicios públicos digitales gracias a la oportuna aplicación de una estrategia digital por defecto en toda su administración central*”, con una posición muy por encima de la media de aquella³, y reconociendo que España obtiene muy buenos resultados en el indicador de datos abiertos, por la inversión hecha en nuestro país en relación con ellos respecto del sector público. Sin embargo, y frente a esto, como contrapartida negativa también se destacaba que “*casi la mitad de la población española carece todavía de competencias digitales básicas y un 8% nunca ha utilizado internet*”, aunque está mejorando su puntuación⁴.

Ahora bien, si nos vamos a la edición de 2022 del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI)⁵, España ocupa el puesto número 7 de los ahora 27 EEMM de la UE, ocho puntos y medio por encima del promedio europeo; lo que demuestra que nuestro país está logrando un progreso relativo y mejorando sus resultados en comparación con estos últimos años, sobre todo en lo que se refiere a la integración de la tecnología digital (puesto número 11, cinco puestos mejor que en el DESI 2021, con una puntuación muy cercana a la media de la UE). De hecho, en la Agenda España Digital 2026, se plantean una serie de medidas y acciones ambiciosas para avanzar en este ámbito, dentro de las que destacan el Plan de Digitalización de PYMES 2021-2025 o la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.

En cuanto a los servicios digitales públicos, España ocupa el puesto número 5 (en comparación con el puesto número 7 del DESI 2021, muy por encima del promedio de los EEMM), gracias a la implantación de una estrategia digital en la Administración General del Estado que permite un alto nivel de interacción *online* entre la Administración, los ciudadanos y las empresas; y en términos de capital humano, está situada en el puesto número 10 (en

³ Informe sobre el Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) 2020 https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/Posicionamiento-Internacional/Resumen-posicionamiento-Espana/Indice-de-Economia-y-Sociedad-Digital-2020-DESI-.html (pg. 3).

⁴ Informe DESI 2020, cit., pg. 3.

⁵ Informe sobre el Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) 2022 https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/Posicionamiento-Internacional/Resumen-posicionamiento-Espana/Indice-de-Economia-y-Sociedad-Digital-2022-DESI.html.

comparación con el puesto número 12 del DESI 2021, superando la media de la UE en más de cinco puntos); dimensión esta última en la que se obtienen resultados relativamente buenos en habilidades digitales básicas⁶, pues la tasa de personas con, al menos, estas capacidades digitales básicas en España, es superior a la media de la UE (un 64% frente a un 54%), con lo que ha aumentado significativamente en estos últimos años.

En este sentido, la mejora del capital humano es un objetivo primordial para nuestro Gobierno⁷, existiendo además de lo anterior otros Planes que son competencia de los distintos Ministerios; como por ejemplo, la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico, entre cuyos siete objetivos transversales está garantizar una plena conectividad territorial, con una adecuada cobertura de internet de banda ancha y de telefonía móvil en todo el territorio, de acuerdo con la Agenda Digital Europea 2020⁸.

De ahí que resulte incuestionable que España viene siendo uno de los líderes de la UE en cuanto a conectividad, ocupando el puesto número 3 por segundo año consecutivo, y superando en caso diez puntos el promedio europeo⁹; conectividad global de España que sigue mejorando pues, aunque ocupara anteriormente el quinto lugar en la clasificación del DESI 2020, nuestro país estaba particularmente bien situado en lo que respecta a las redes de muy alta capacidad; ya que el despliegue de redes de fibra óptica (FTTP) seguía siendo una característica importante del mercado digital español, con una cobertura del 80% de los hogares¹⁰, muy por encima de la media de la UE situada en el 34%¹¹. Por tanto, España venía siendo uno de los países con mejores resultados en el despliegue de redes de muy alta capacidad, así como en la implantación de conexiones de banda ancha ultra rápida de, al menos, 100 Mbps¹²; despliegue que se debe a un marco reglamentario centrado en

⁶ Mientras que está por debajo de la media de la UE en lo que respecta a la proporción de especialistas y titulados en TIC; dicho porcentaje de especialistas en TIC con empleo en España es del 4.1% en comparación con la media de la UE del 4.5%, escasez de expertos digitales avanzados que dificulta las perspectivas de crecimiento del país y limita su productividad (Informe 2022 DESI, cit., pg. 3).

⁷ Así como promover el avance científico y tecnológico y apostar por la formación son dos de los objetivos en su hoja de ruta, planificándose acciones que buscan reforzar las habilidades digitales, científicas y tecnológicas de los ciudadanos.

⁸ Informe DESI 2020, cit., pg. 4.

⁹ Informe DESI 2022, cit., pg. 3.

¹⁰ Actualmente la cobertura de fibra óptica en los hogares (FTTH) es del 91% frente a la media regional del 56%.

¹¹ Informe DESI 2020, cit., pg. 6.

¹² Actualmente disponible para más del 87% de la población. En 2022, según datos de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, el tráfico por accesos de banda ancha fija superó los 62 millones de terabytes, un 15,1% más que en el año anterior; y en el consumo

apoyarlo mediante un acceso regulado efectivo y obligaciones de acceso diferenciadas desde el punto de vista geográfico, y a una ambiciosa estrategia nacional que concede subvenciones a zonas rurales y escasamente pobladas, junto a las inversiones comerciales realizadas por varios operadores de telecomunicaciones¹³.

Sin embargo, curiosamente, en relación con todo esto y ocasionado muy probablemente por la pandemia que hemos sufrido, si nos vamos ya al Informe DESI 2022, la única referencia que se hace a la conectividad digital en este ámbito es que España resulta ser uno de los países de la UE que mejores resultados obtiene, pues sigue avanzando constantemente en el despliegue de redes de muy alta capacidad; aunque sin dar cifras ni porcentajes al respecto, ni mucho menos datos comparativos con los de la UE, ni siquiera con los de la situación previa a la pandemia que hemos comentado. Tan sólo se afirma, en este sentido, que las reformas e inversiones estratégicas correspondientes se están llevando a cabo en el marco del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (en adelante MRR)¹⁴, para ayudar a alcanzar los objetivos de conectividad de la Década Digital y reducir la brecha digital entre las zonas urbanas y rurales¹⁵; en concreto, a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España (en adelante Plan de Recuperación español) de 16 de junio de 2021, el cual señala que nuestro país se encuentra en una buena posición para encarar este proceso, con varias fortalezas evidentes.

Pero también admite que hay carencias por abordar en relación con la plena conectividad en todo el territorio y las competencias digitales del conjunto de la población, así como respecto a la digitalización de las PYMES, principalmente; señalando como vectores estratégicos para impulsar una segunda oleada de digitalización en España, que ha de ser inclusiva y sostenible, además de vertebradora de la cohesión territorial y social, la ciberseguridad, la economía del dato, la Inteligencia Artificial y otras tecnologías digitales habilitadoras. Para ello, se deben impulsar infraestructuras y servicios que sitúen en el centro a las personas, reduciendo las distintas brechas digitales como las

de servicios de banda ancha móvil, el incremento es más significativo aún, creció un 42,5% interanual hasta los 6,2 millones de terabytes.

¹³ Informe DESI 2020, cit., pgs. 7 y 8.

¹⁴ Entre cuyos cuatro objetivos principales se contemplan apoyar las transiciones ecológica y digital, junto a promover la cohesión económica, social y territorial de la UE; fortalecer la resiliencia y la capacidad de ajuste de los Estados Miembros, y mitigar las repercusiones sociales y económicas de la crisis de la COVID-19; todos ellos dirigidos a restaurar el potencial de crecimiento de las economías de la UE, fomentar la creación de empleo tras la crisis y promover el crecimiento sostenible.

¹⁵ Informe DESI 2022, cit., pgs. 3 y 4.

territoriales y de género, y abriendo nuevas oportunidades para empresas; e impulsando tecnologías fiables que fomenten una sociedad abierta y una economía dinámica y sostenible, para contribuir a una soberanía digital europea acorde a nuestros valores¹⁶.

De acuerdo con lo anterior, por tanto, deben cumplirse al menos tres premisas o condiciones necesarias en el ámbito de las Administraciones públicas que, en cierta forma, ya se han puesto de manifiesto en las primeras líneas de este trabajo para que, en su avance imparable y, fundamentalmente, en la consecución que se vaya produciendo de dicha digitalización en el ámbito tributario en concreto, podamos extraer un balance favorable y unas consecuencias positivas para el interés general y el bien común, aunque sea a medio y largo plazo; y no ir hacia una mayor contribución al acrecentamiento de las dificultades, litigiosidad, falta de garantías e incumplimiento en definitiva con el mandato constitucional de la justicia tributaria que, a veces, se producen en las siempre complejas y difíciles relaciones entre la Administración tributaria y los ciudadanos, pues al fin y al cabo todos quedamos, en general, como obligados tributarios en gran parte de nuestra vida. Estas serían:

- En primer lugar, hace falta una conectividad lo más generalizada posible y de la mayor calidad que se pueda obtener en cada momento; respecto de lo que realmente se puede constatar que se ha avanzado considerablemente en nuestro país, puesto que estamos muy bien posicionados en el entorno europeo como hemos tenido ocasión de comprobar¹⁷. Por tanto, en este sentido, estamos bastante bien, y vamos a estar aún mejor previsiblemente.
- En segundo lugar, estarían las capacidades básicas generalizadas entre la población para que se consolide este salto digital, donde sí puede constatarse que sigue habiendo carencias importantes todavía; y esto no sólo en el ámbito rural como cabría pensar (aunque seguramente ahí se agudizan más pues gran parte de su población es de avanzada edad), sino también en aquellos sectores de la sociedad dedicados a labores y profesiones esencialmente manuales y que no requieren conocimientos informáticos en tanta medida, frente a otros

¹⁶ Plan de Recuperación español, cit., pgs. 61 y 63.

¹⁷ Incluso hemos visto que el Plan de Recuperación español garantiza una conectividad digital adecuada para el 100% de la población, nada más y nada menos, promoviendo con ello la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas.

trabajos más “de despacho” podríamos decir¹⁸ (ahora ya desde un punto de vista más intergeneracional), puesto que resulta imprescindible “lograr una digitalización inclusiva, que no deje a nadie atrás, especialmente a las personas más vulnerables y de edad avanzada... Cumplir esta misión se traducirá en una notable mejora de la relación entre Administración pública y ciudadanía”¹⁹.

No olvidemos en este sentido, que el mismo Plan de Recuperación español garantiza también un reforzamiento de las competencias digitales del conjunto de la ciudadanía, con la meta puesta en que el 80% de la población reciba formación en competencias digitales básicas; lo que nos abre un amplio margen de esperanza, puesto que se ve palpable la preocupación de los hacedores de dicho Plan, en tanto que conocedores de esta relativa carencia, lo que les ha llevado a fijar unas metas, sin duda, muy, muy ambiciosas que confiamos en que se logren con su desarrollo.

- Y finalmente en tercer lugar, también son muy importantes los medios técnicos de que disponga la Administración tributaria correspondiente, incluyendo por supuesto la cualificación de su personal y todos los demás elementos configuradores de una actuación digitalizada en gran medida, incluso masivamente; donde hay grandes desequilibrios al respecto, y sin duda muy relevantes, entre la Agencia Estatal de Administración Tributaria (en adelante AEAT) y seguramente también las Administraciones tributarias autonómicas o incluso de grandes ciudades de nuestro país, de una parte, y los municipios pequeños de otra, que difícilmente pueden ponerse a igual nivel mínimamente o, al menos, similar en lo esencial a estos efectos²⁰.

¹⁸ Al ser posible que esto incida en disponer de menos ordenadores y otros dispositivos móviles en sus hogares o lugares de trabajo que les permitirían el desarrollo de actuaciones *on line*; sin que ello quiera decir por supuesto, que no estén dispuestos a sumarse en muchos casos a este nuevo rumbo digital imparable que ha venido para instalarse definitivamente en nuestras vidas, ni mucho menos aún que sean menos capaces de asumirlo tan sólo porque les falte formación y capacitación al respecto.

¹⁹ FUNDACIÓN NOVAGOB (2022), *Misiones de la Administración pública. Hacia una transformación radical con personas y valores*, <https://novagob.org/wp-content/uploads/2022/07/Misiones-Administracion-Publica-NovaGob.pdf> (pgs. 4-6) que precisamente lo establece como “Misión 1. Asegurar una Administración pública accesible para todas las personas” a lograr en el corto plazo (entre 1 y 2 años).

²⁰ Probablemente por eso, pensando en la AEAT, el Plan de Recuperación español no haya incluido a la Administración tributaria entre los ámbitos clave, respecto de los que va a impulsar su digitalización a través de proyectos tractores para ello.

II. PUNTO INICIAL: LA LEY GENERAL TRIBUTARIA

Como venimos diciendo, y partiendo de estas premisas generales, nos encontramos en un contexto favorable para la puesta en marcha de todo un abanico de posibilidades que ha abierto la regulación tributaria, como vamos a ver a continuación, tanto por su actual Ley General Tributaria (Ley 58/2003, de 17 de diciembre, en adelante LGT) como por otras normas tributarias que, de hecho, han llevado a una importante implantación de todo esto. Teniendo en cuenta además que, entre los varios componentes del citado Plan de Recuperación español, se encuentra precisamente impulsar la digitalización de las Administraciones públicas²¹, particularmente con proyectos tractores en ámbitos clave²²; ámbitos clave entre los que, curiosamente, no se cita como tales a la Administración tributación ni, por ejemplo, la lucha contra el fraude fiscal, la evasión y elusión fiscal o la recaudación tributaria. Probablemente sea así porque se está pensando en la estatal, es decir, la AEAT, que está siempre en la avanzadilla de la digitalización de las Administraciones públicas de nuestro país, e incluso mostrando una evidente superioridad tecnológica y organizativa en el panorama internacional, pasando a ser “hoy una de las mejores Administraciones Tributarias del mundo” como ha señalado su Delegado del Departamento de Inspección Financiera y Tributaria.

II.1. Referencia expresa a la digitalización en el ámbito tributario

Como decimos, en el ámbito tributario, que es el objeto del presente trabajo, si nos acercamos al texto de la Ley General Tributaria que es uno de sus ejes normativos principales, vemos precisamente que hace dos décadas ya hubo una fuerte apuesta del legislador por introducir de manera rotunda la

²¹ Igualmente, se acelera la digitalización de las empresas, extendiendo el impacto inducido de los programas de digitalización a millones de pymes, impulsando también la innovación, el emprendimiento y una atención muy especial al ecosistema de *startups*; junto a ello, también se impulsará la conectividad digital, las tecnologías 5G y de ciberseguridad, así como el refuerzo de las competencias digitales de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía, con la meta de que el 80% de la población reciba formación en competencias digitales básicas. Adicionalmente, el Plan define un doble objetivo transversal, como es que la digitalización contribuya de forma importante a cerrar las diferentes brechas sociales, territoriales y de género, así como a apoyar la transición ecológica (Plan de Recuperación español, cit., pgs. 66 y 67).

²² Refiriendo el empleo, la seguridad social y las políticas de inclusión y la Justicia; para simplificar la relación con la ciudadanía y conseguir que 150.000 empleados públicos estén perfectamente habilitados y formados para el teletrabajo.

digitalización en este campo, dado que basta una simple lectura de sus preceptos para encontrar múltiples referencias a ello, justificado en el punto IV de su Exposición de Motivos por «*la importancia otorgada al empleo y aplicación de técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos* (como se refiere a lo que actualmente se denomina medios digitales) *por la Administración tributaria para el desarrollo de su actividad y sus relaciones con los contribuyentes*»; referencias que se han visto incluso ampliadas y reforzadas con algunas reformas posteriores de su texto, así como en la normativa de desarrollo de la misma.

En este sentido, se ha dicho que la AEAT es “la punta de lanza de la administración electrónica”, llevando a la afirmación de que “la situación actual hace necesario abordar una reflexión sobre la administración tributaria electrónica con arreglo a un enfoque más transparente y responsable, en la línea de los principios éticos y estándares europeos actuales”²³, lo que sin duda compartimos que merece nuestra reflexión, aunque sin llegar a afirmaciones mucho más rotundas, como que “es un pensamiento extendido que la relación Estado-ciudadano, en materia fiscal, se basa en la idea de que Hacienda desea tomar para sí el dinero de los contribuyentes, mientras que estos se defienden de la acción de la Administración contra su propiedad con las armas fácticas y jurídicas a su alcance”²⁴.

II.2. Marco normativo general

Hay toda una declaración de intenciones al respecto desde su redacción original en el art. 96.1 LGT, calificado como “definición de la administración tributaria electrónica”²⁵, base legal que sustenta el conjunto de herramientas y servicios digitales desarrollado por la Administración tributaria, cuando establece que «*La Administración tributaria promoverá la utilización de las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos necesarios para el desarrollo de su actividad y el ejercicio de sus competencias*»²⁶, con las limitaciones que la Constitución y las leyes establezcan»²⁷; destacándose que “se trata de una realidad a la que ni

²³ NAVARRO EGEA, M. (2021), *Hacia un entorno digital más garantista: las relaciones tributarias electrónicas*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi (pgs. 14 y 15).

²⁴ HURTADO PUERTA, cit., pg. 172.

²⁵ NAVARRO EGEA, cit., pg. 20.

²⁶ En este sentido, los programas y aplicaciones electrónicos, informáticos y telemáticos que vaya a utilizar para el ejercicio de sus potestades, habrán de ser previamente aprobados por ella (art. 96.4 LGT).

²⁷ Para lo que su apartado cuarto establece que los procedimientos y actuaciones en los que se utilicen estas técnicas y medios garantizarán la identificación de la Administración tributaria actuante y el ejercicio de su competencia; y, además, cuando la Administración actúe

la Administración, ni el legislador pueden dar la espalda”²⁸. Para llevarlo a cabo, en el ámbito competencial estatal, el Ministro o Ministra de Hacienda puede dictar las normas de desarrollo que correspondan, aplicables a las actuaciones y procedimientos tributarios que se realicen por estos medios y relativas a los medios de autenticación utilizados por la Administración tributaria (Disposición Final 10^a LGT).

En este sentido, el apartado quinto de aquel precepto recoge expresamente que los documentos que emita la Administración tributaria por dichos medios, cualquiera que sea su soporte, o los que expida como copias de originales almacenados por estos mismos medios, así como las imágenes electrónicas de los documentos originales o sus copias; tendrán la misma validez y eficacia que los documentos originales, siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y conservación y, en su caso, la recepción por el interesado, así como el cumplimiento de las garantías y requisitos exigidos por la normativa aplicable, lo que sin duda tiene una relevancia considerable, como puede comprenderse, en todas las abundantes relaciones cotidianas entre obligados tributarios y órganos administrativos.

Por su parte, el art. 96.2 LGT también establece una aceptación generalizada de que los ciudadanos puedan relacionarse con la Administración tributaria a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos para ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones; siempre, eso sí, que sea compatible con los medios técnicos de que disponga dicha Administración. Esto resulta en cierta forma llamativo pues lo habitual es “que los obligados tributarios sean los que deban adaptarse a las plataformas y servicios tecnológicos de la Administración”²⁹ y no que ellos vayan “por delante” en ese empleo, al menos pensando en la AEAT y otras Administraciones tributarias de grandes entes públicos territorialmente hablando.

Además, ello debe producirse siempre y necesariamente con las debidas garantías y requisitos previstos en cada procedimiento, como no podría ser de otra manera; a lo que consideramos debería añadirse la inclusión de un imprescindible servicio de asistencia técnica a los obligados tributarios que deben utilizar estos medios digitales, a lo que nos referiremos más adelante,

de forma automatizada, se garantizará la identificación de los órganos competentes para la programación y supervisión del sistema de información y de los órganos competentes para resolver los recursos que puedan interponerse.

²⁸ PONTÓN ARICHA, T. (2019), “La nueva Administración tributaria electrónica: visión panorámica”, en ANTÓN ANTÓN, A. y BILBAO ESTRADA, I., *Retos y oportunidades de la Administración tributaria en la era digital*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi (pg. 165).

²⁹ PONTÓN ARICHA, cit., pg. 165.

en el marco amplio de esa labor asistencial e informativa que vamos a ver, ante esa necesaria adaptación a las plataformas y servicios tecnológicos de la Administración que habitualmente deben realizar, como acabamos de reseñar. Esto no se menciona por el momento específicamente en la normativa, y lo creemos relevante y necesario, a pesar de que, por otra parte, suele ser muy habitual sin que exista tal obligación legal; debiendo alcanzar también a quienes opten por hacerlo sin estar obligados a ello, si de lo que se trata precisamente es de impulsar este formato digital de actuación y relación entre ambos sujetos.

II.3. Ámbitos donde pueden utilizarse medios digitales

Partiendo por tanto del marco amplio reflejado por el art. 96 LGT visto, la Ley General Tributaria recoge en varios de sus artículos en concreto la posibilidad, o incluso la preferencia, para incorporar estos medios y técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas en diferentes tipos de actuaciones a desarrollar por la Administración tributaria; por ejemplo, cuando señala que la información y asistencia a los obligados tributarios podrá efectuarse mediante el empleo y aplicación de estas técnicas y medios (art. 87.3 LGT), lo que vamos a ampliar algo más adelante. De otro lado, en los supuestos que las notificaciones administrativas sean practicadas a través de medios electrónicos, a lo que también nos referiremos brevemente, bien porque sus destinatarios están obligados a ello por la normativa o bien porque se han acogido voluntariamente a recibirla de esta forma; la obligación de notificar dentro del plazo máximo de duración de los procedimientos tributarios se entenderá cumplida con la puesta a disposición de la notificación en la sede electrónica de la Administración tributaria o en la dirección electrónica habilitada para ello, según corresponda (104.2 LGT).

Además de lo anterior, entre las facultades de la Inspección de los tributos, el art. 142.1 LGT recoge las actuaciones que puedan llevarse a cabo para examinar las bases de datos informatizadas, programas, registros y archivos informáticos relativos a actividades económicas, entre otros elementos a inspeccionar; pudiendo adoptarse en el curso de dicho procedimiento medidas cautelares debidamente motivadas para impedir que desaparezcan, se destruyan o alteren las pruebas determinantes de la existencia o cumplimiento de obligaciones tributarias o que se niegue posteriormente su existencia o exhibición, entre las que se contempla el precinto, depósito o incautación de equipos electrónicos de tratamiento de datos que puedan contener la información de que se trate (art. 146.1 LGT).

Igualmente, ahora en el ámbito de relaciones interadministrativas o, al menos, interinstitucionales, permite que los datos, informes o antecedentes obtenidos por la Administración tributaria puedan cederse o comunicarse a terceros en los casos previstos en la Ley (pues tienen carácter reservado como norma general); estableciendo en esos casos que deberán suministrarse preferentemente mediante la utilización de medios informáticos o telemáticos³⁰ (art. 95.2 LGT). Por su parte, en el marco de la asistencia mutua, cuya regulación ha sido incorporada en la Ley General Tributaria³¹ por exigencia europea; para las comunicaciones que la Administración tributaria entable con otros Estados o con entidades internacionales o supranacionales en virtud de esta figura, se utilizarán preferentemente medios electrónicos, informáticos y telemáticos en defecto de normativa específica que regule la asistencia en cada caso (art. 177septies LGT).

Junto a ello, la Ley General Tributaria admite que la tramitación y resolución de las reclamaciones económico-administrativas, así como las notificaciones que deban realizarse en su seno, puedan llevarse a cabo utilizando medios electrónicos, informáticos o telemáticos, eso sí, cuando el interesado los haya señalado como preferentes o hubiera consentido expresamente su utilización³² (Disposición Adicional 16^a.1 y 2 LGT). También prevé que los documentos integrantes de un expediente correspondiente a una reclamación económico-administrativa puedan obtenerse mediante el empleo de los medios electrónicos, informáticos o telemáticos³³ (Disposición Adicional 16^a.3 LGT); y del mismo modo, posibilita que la puesta de manifiesto del expediente electrónico del procedimiento económico-administrativo general en única o primera instancia, pueda tener lugar por medios electrónicos, informáticos o telemáticos (art. 236.1 LGT). A lo que se une que pueden emplearse, ahora ya por los interesados, para la interposición misma de estas reclamaciones económico-administrativas³⁴ (Disposición Adicional 16^a.1 y 2 LGT), o bien para la presentación de las alegaciones y pruebas que se formulen durante el

³⁰ Lo que excluye que las Administraciones públicas puedan exigir a los interesados la aportación de certificados de la Administración tributaria en relación con dicha información, si disponen de ella por estos medios.

³¹ Concretamente en el Capítulo VI del Título III de la Ley, incorporado por el Real Decreto-Ley 20/2011, de 30 de diciembre, de medidas urgentes en materia presupuestaria, tributaria y financiera para la corrección del déficit público.

³² El Ministro de Hacienda regulará los aspectos necesarios para la implantación de estas medidas y creará los registros telemáticos que procedan (Disposición Adicional 16^a.4 LGT).

³³ El Ministro de Hacienda regulará los aspectos necesarios para la implantación de estas medidas (Disposición Adicional 16^a.4 LGT).

³⁴ El Ministro de Hacienda regulará los aspectos necesarios para la implantación de estas medidas y creará los registros telemáticos que procedan (Disposición Adicional 16^a.4 LGT).

procedimiento económico-administrativo general en única o primera instancia (art. 236.1 LGT).

Esto nos lleva a que, también, respecto de las actuaciones a desarrollar por los obligados tributarios, se recogen en algunos preceptos de la Ley General Tributaria varias de estas posibilidades en las que los sujetos pueden utilizar dichos medios digitales, además de las que acabamos de referir en relación con las reclamaciones económico-administrativas (interposición, alegaciones y pruebas); como, por ejemplo, la realización del pago de la deuda tributaria utilizando técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos de acuerdo a los requisitos y condiciones establecidos por la normativa para ello (art. 60.1 LGT), además de los tradicionales medios de pago en efectivo, mediante efectos timbrados o en especie.

Igualmente, la colaboración social que puede instrumentarse a través de acuerdos entre la Administración tributaria y otras Administraciones públicas, instituciones u organizaciones representativas de sectores o intereses sociales, laborales, empresariales o profesionales, colegios y asociaciones profesionales de la asesoría fiscal o entidades privadas; podrá realizarse mediante la utilización de técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos, señalándose administrativamente sus requisitos y condiciones (art. 92.4 LGT). En estos supuestos, cuando en el marco de la gestión tributaria o cuando así se prevea reglamentariamente, se presente por dichos medios telemáticos cualquier documento ante la Administración tributaria; el presentador del mismo actuará con la representación que sea necesaria para ello según el tipo de trámite, pudiendo ser requerido en cualquier momento para que acredite dicha representación (art. 46.4 LGT).

Junto a lo anterior, están exoneradas de la obligación de presentar la declaración censal de alta aquellas sociedades en constitución así como los empresarios individuales que presenten el documento único electrónico para realizar telemáticamente sus trámites de constitución e inicio de actividad³⁵; al igual que también quedará exonerado de la presentación posterior de las declaraciones de modificación o baja que correspondan, cuando varíe o deba ampliarse la información y circunstancias contenidas en dicho documento único electrónico, si el emprendedor realiza estos trámites a través de dicho documento (Disposición Adicional 5^a.8 LGT).

Evidentemente, esto nos muestra las facilidades que aportan estos medios para el cruce de información entre organismos públicos, liberando a los par-

³⁵ De acuerdo con lo previsto en la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los Emprendedores y su Internacionalización.

ticulares de ciertos trámites administrativos, en este caso a nivel tributario; lo que evidentemente se relaciona con el llamado cumplimiento cooperativo que se está abriendo paso paulatinamente en las relaciones de nuestra Administración tributaria con los contribuyentes, fundamentalmente cuando se trata de empresas, con un claro exponente, por ejemplo, en la implantación del sistema de llevanza de los libros registro en la gestión del IVA a través de la Sede electrónica de la AEAT mediante el Suministro Inmediato de Información (en adelante SII), sin entrar en otros aspectos bastante más polémicos en cuanto al equilibrio real entre las posiciones de ambas partes³⁶.

Y otro aspecto importante a tener en cuenta en relación con todo esto, es la consideración como supuesto de exclusión de responsabilidad por las acciones u omisiones tipificadas como infracción tributaria en las leyes, de los casos en que dichas conductas sean imputables a una deficiencia técnica de los programas informáticos de asistencia, facilitados por la Administración tributaria para el cumplimiento por parte de los sujetos con sus obligaciones y deberes tributarios (art. 179.2.e LGT); lo que evidentemente conlleva la imposibilidad de sancionar por parte de la Administración tributaria ante dicho incumplimiento por tal eximente de responsabilidad.

II.4. Actuaciones necesariamente digitales

Por otra parte, y además de lo que acabamos de reseñar en el punto anterior, hay otros supuestos de actuaciones en este ámbito en que la Ley General Tributaria da un paso más, exigiendo su desarrollo o realización a través de dichos medios e imponiendo que se utilicen estas técnicas para llevarlas a cabo; si bien es cierto que esta obligatoriedad es mucho más limitada, como vamos a tener ocasión de ver a continuación. Imposición de su uso en la que, además, deberá considerarse incluido el supuesto en que hoy día la notificación administrativa ha de ser electrónica necesariamente en cualquier procedimiento o actuación administrativa para determinados grupos de ciudadanos, evidentemente, lo cual es común para todas las notificaciones que realice cualquier tipo de Administración pública de nuestro país, y no sólo la tributaria; a lo que haremos sólo una breve mención un poco más adelante al incluirse en esta obra un capítulo específico al respecto. Precisamente con esto cabrá re-

³⁶ En este sentido pueden verse, entre otros, CALDERÓN CARRERO, J.M. y QUINTAS SEARA, A. (2015), *Cumplimiento tributario cooperativo y Buena gobernanza fiscal en la era BEPS*, Madrid: Thomson Reuters Civitas, y AA.VV. (2021), *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

lacionar el segundo supuesto al que vamos a hacer referencia, por traer causa directamente de ello.

El primero de estos supuestos que vamos a mencionar es el relativo a la publicación periódica por parte de la Administración tributaria de las situaciones de incumplimiento relevante de las obligaciones tributarias (art. 95bis LGT) tanto por deudas como por sanciones tributarias (conocidas como “listas de morosos con la Hacienda pública”) cuando concurren determinadas circunstancias; tomando como fecha de referencia para ello el 31 de diciembre del año inmediato anterior a aquel en que se adopta el acuerdo de publicación, e incluyendo entre dichos deudores tributarios también a los responsables solidarios. La Administración habrá de llevarlo a cabo, en todo caso, a través de medios electrónicos; debiendo adoptarse por aquélla, eso sí, todas las medidas necesarias para impedir la indexación de su contenido a través de motores de búsqueda en Internet, y dejando los listados de ser accesibles, además, una vez que hayan transcurridos tres meses desde la fecha de su publicación.

También, en segundo lugar, y relacionado con lo ya mencionado más arriba, el art. 234.4 LGT establece que los interesados serán notificados obligatoriamente en el procedimiento económico-administrativo por medios electrónicos, de todos los actos y resoluciones que les afecten o pongan término en cualquier instancia a una reclamación económico-administrativa, cuando se trate de los supuestos en que la interposición de la reclamación se realiza necesariamente a través de la sede electrónica del órgano que haya dictado el acto reclamable; y ello, porque los reclamantes sean de esos sujetos que deben recibir de manera obligatoria las comunicaciones y notificaciones administrativas precisamente por medios electrónicos (art. 235.5 LGT), al estar obligados a relacionarse con las Administraciones públicas a través de estos, como establece básicamente el art. 14.2 LPACAP³⁷. Sin embargo, el elenco de dichos sujetos es más amplio en materia tributaria³⁸ como veremos, al sumarse los contribuyentes inscritos en el Registro de Grandes Empresas, los que tri-

³⁷ Dichos sujetos serían: las personas jurídicas y entidades sin personalidad jurídica, quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria respecto de los trámites y actuaciones que realicen con las Administraciones públicas en ejercicio de dicha actividad profesional (incluidos los notarios, registradores de la propiedad y mercantiles), quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente con la Administración, y finalmente, los empleados de las Administraciones públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público en la forma en que se determine por cada una de ellas.

³⁸ Por la habilitación que hace el apartado tercero de ese art. 14 LPACAP, al permitir a las Administraciones públicas ampliarlos por vía reglamentaria, estableciendo la obligación de relacionarse con ellas a través de medios electrónicos para determinados procedimientos y ciertos colectivos de personas físicas que, por razón de su capacidad económica, técnica, dedi-

buten en el Régimen de Consolidación Fiscal del Impuesto sobre Sociedades o en el Régimen especial del Grupo de Entidades del IVA, o los inscritos en el Registro de Devolución Mensual del IVA (REDEME). En todos estos supuestos, además, dichos reclamantes también habrán de presentar las alegaciones, pruebas y cualquier otro escrito que aporten en el curso de estos procedimientos revisores por esa misma vía electrónica³⁹ (art. 236.1 LGT).

Además de ello, pero ahora exclusivamente ya en relación con las actuaciones de los obligados tributarios, el art. 98.4 LGT ha establecido que puedan determinarse supuestos y condiciones en que los obligados tributarios deban presentar necesariamente sus declaraciones, autoliquidaciones, comunicaciones, solicitudes y cualquier otro documento con trascendencia tributaria por medios telemáticos, imponiendo con ello la utilización de dichas técnicas; lo que, en el ámbito de competencias del Estado, igualmente corresponde establecerlo al Ministro o Ministra de Hacienda. Ello implica, por tanto, la exigencia u obligatoriedad de emplear dichos medios, frente a los otros supuestos vistos anteriormente en que era potestativo para el sujeto su utilización, quedando la decisión a su interés o conveniencia; posibilidad amplia que, no obstante, ha quedado acotada o delimitada de manera más precisa a través de la reciente jurisprudencia del Tribunal Supremo, como vamos a analizar en el punto siguiente.

A esta posible obligación tributaria formal que habría de cumplirse, en su caso, por dichos medios informáticos, se han de sumar, además, otros deberes de conducta relacionados igualmente con el empleo de estas técnicas digitalizadas, por aquellos obligados tributarios que desarrollan actividades económicas esencialmente, que se recogen entre los mencionados a título ejemplificativo, ahora en el art. 29.2 LGT, y que también consideramos reseñables. Obligaciones tributarias formales que serían las siguientes:

- La obligación de llevar y conservar los programas, ficheros y archivos informáticos que sirven de soporte a los libros de contabilidad y registros⁴⁰, así como los sistemas de codificación utilizados que permitan la interpretación de sus datos; debiendo facilitarse la conversión de

cación profesional u otros motivos, quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios.

³⁹ No obstante, en caso de deficiencia técnica imputable a la Administración Tributaria que imposibilite la realización del trámite por esta vía, el Tribunal adoptará las medidas oportunas para evitar perjuicios al interesado, pudiendo conceder un nuevo plazo, prorrogar el anteriormente concedido o autorizar que se realice por otros medios, entre otras medidas.

⁴⁰ Cuando, según el apartado tercero de este precepto, se haya establecido por disposiciones reglamentarias que la llevanza de los libros registro deba efectuarse de forma periódica y por medios telemáticos.

dichos datos a formato legible si su lectura o interpretación no fuera posible por estar encriptados o codificados (letra d) del precepto).

- El deber de conservar copia de los programas, ficheros y archivos generados (igualmente letra d), cuando los obligados tributarios deban presentar autoliquidaciones o declaraciones por medios telemáticos, como hemos visto prevé el art. 98.4 LGT y vamos a precisar a continuación.
- La obligación de suministrar a la Administración tributaria en soporte informático libros, registros⁴¹, documentos o información que el obligado tributario deba conservar sobre el cumplimiento de sus obligaciones tributarias o las de terceros, así como cualquier dato, informe, antecedente y justificante con trascendencia tributaria, cuando dicha información se conserve en este soporte y así fuera requerido (ahora letra f) del art. 29.2 LGT).
- O bien, la obligación de que los sistemas y programas informáticos o electrónicos que soporten los procesos contables, de facturación o de gestión de quienes desarrollen actividades económicas, garanticen la integridad, conservación, accesibilidad, legibilidad, trazabilidad e inalterabilidad de los registros, sin interpolaciones, omisiones o alteraciones de las que no quede la debida anotación en dichos sistemas, en este caso a cargo de los productores, comercializadores y usuarios de dichos programas y sistemas⁴²; pudiendo establecerse reglamentariamente especificaciones técnicas que hayan de reunir esos sistemas y programas, así como la obligación de estar debidamente certificados y utilizar formatos estándar para su legibilidad (en este caso letra j⁴³).

⁴¹ Igualmente, cuando, según el apartado tercero de este precepto, se haya establecido por disposiciones reglamentarias que la aportación de los libros registro deba efectuarse de forma periódica y por medios telemáticos.

⁴² Cuyo incumplimiento se sanciona por el art. 201bis LGT, añadido por la Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, de transposición de la Directiva (UE) 2016/1164, del Consejo, de 12 de julio de 2016, por la que se establecen normas contra las prácticas de elusión fiscal que inciden directamente en el funcionamiento del mercado interior, de modificación de diversas normas tributarias y en materia de regulación del juego.

⁴³ Añadida por la Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, de transposición de la Directiva (UE) 2016/114, del Consejo, de 12 de julio de 2016, por la que se establecen normas contra las prácticas de elusión fiscal que inciden directamente en el funcionamiento del mercado interior, de modificación de diversas normas tributarias y en materia de regulación del juego.

II.5. Limitaciones a su imposición al ciudadano por la Administración tributaria

Como se ha recogido en nota más arriba, el art. 14.3 LPACAP habilita a las Administraciones públicas para que puedan establecer reglamentariamente la obligación de relacionarse con ellas a través de medios electrónicos, en relación con determinados procedimientos y para ciertos colectivos de personas físicas en función de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos que acrediten el tener acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios para ello⁴⁴; en base a esto, el art. 98.4 LGT visto desarrolla esa posibilidad en materia tributaria, al establecer precisamente que sea el Ministro o Ministra de Hacienda quien pueda determinar, en el ámbito de competencias del Estado, aquellos supuestos y condiciones en que los obligados tributarios deban presentar sus declaraciones, autoliquidaciones, comunicaciones, solicitudes y cualquier otro documento con trascendencia tributaria por medios telemáticos.

De ahí que se dictara la Orden HAC/277/2019 de 4 de marzo⁴⁵ que, en esencia, aprobaba los modelos de autoliquidación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (en adelante IRPF) y el Impuesto sobre el Patrimonio para el ejercicio 2018, estableciendo la obligatoriedad de su presentación digitalmente por internet para todos los contribuyentes, para exponerlo muy resumidamente; Orden que fue recurrida por la Asociación Española de Asesores Fiscales en este aspecto, llegando a dictarse por el Tribunal Supremo la Sentencia 953/2023, de 11 de julio de 2023, que ha resuelto la casación entablada.

La mencionada resolución fija como cuestión que presenta interés casacional objetivo la siguiente: “Determinar si la exigencia de que la declaración del IRPF sea presentada con carácter obligatorio por medios electrónicos a

⁴⁴ Al respecto puede consultarse el capítulo dedicado a “La imposición de la administración digital a personas físicas, jurídicas y colectivos” en COTINO HUESO, L. (2023), *La digitalización en las Administraciones públicas en España*, Madrid: Fundación Alternativas.

⁴⁵ Por la que se aprueban los modelos de declaración del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y del Impuesto sobre el Patrimonio, ejercicio 2018, se determinan el lugar, forma y plazos de presentación de los mismos, se establecen los procedimientos de obtención, modificación, confirmación y presentación del borrador de declaración del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, se determinan las condiciones generales y el procedimiento para la presentación de ambos por medios telemáticos o telefónicos y por la que se modifica la Orden HAP/2194/2013, de 22 de noviembre, por la que se regulan los procedimientos y las condiciones generales para la presentación de determinadas autoliquidaciones, declaraciones informativas, declaraciones censales, comunicaciones y solicitudes de devolución, de naturaleza tributaria.

través de Internet, contenida en la Orden HAC/277/2019, de 4 de marzo, resulta ajustada a Derecho”; llegando finalmente a la conclusión contraria como doctrina jurisprudencial, al sentar que no es ajustada a Derecho la imposición a los obligados tributarios de relacionarse electrónicamente con la Administración recogida en la citada norma, pues se establece de manera general para todos los obligados tributarios, sin determinar los supuestos y condiciones que justifiquen que se imponga tal obligación en atención a razones de capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos, lo que constituye una excepción al derecho de los ciudadanos a ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos con las garantías y requisitos previstos en cada procedimiento, derecho reconocido en el art. 96.2 LGT.

Para ello, el Tribunal parte del reconocimiento del derecho de los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con la Administración, limitando la obligación de hacerlo tan sólo a aquellos supuestos en que se trate de una persona jurídica o entidad sin personalidad jurídica, o bien a ciertas personas físicas por estar sometidas a una relación de sujeción especial (empleados públicos) en el ámbito de la misma, los profesionales colegiados también en dicho ámbito concreto, y los representantes de cualquiera de los anteriores (art. 14 LPACAP); de ahí que el uso obligatorio de dichos medios se establezca como excepción al reconocimiento del derecho general, lo que requiere satisfacer los requisitos que habilitan para tal imposición, así como también el rango preciso de la norma que lo haga.

Empezando por esto segundo, el art. 14.3 LPACAP habilita a las Administraciones para que reglamentariamente puedan establecer dicha obligación respecto de ciertos procedimientos y para determinados colectivos de personas físicas por las razones apuntadas (capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otras que acrediten tener acceso y disponer de los medios electrónicos necesarios); sentando en su Disposición Adicional 1^a.2 que las actuaciones y procedimientos de aplicación de los tributos, entre otros, se regirán por su normativa específica y supletoriamente por la citada Ley 39/2015.

En la misma línea, el art. 7.2 LGT sienta dicho carácter supletorio para las disposiciones generales del Derecho administrativo y los preceptos de Derecho común, en defecto de las fuentes principales que él mismo cita⁴⁶, legales o aún de rango superior; y por su parte, el art. 97 LGT establece que las

⁴⁶ Esto es, Constitución, tratados o convenios internacionales, normas de la UE, la propia Ley General Tributaria, las leyes reguladoras de los tributos y las demás normas legales que contengan disposiciones tributarias.

actuaciones y procedimientos para la aplicación de los tributos se regularán por las normas especiales establecidas en la Ley General Tributaria y reglamentos de desarrollo así como otras normas tributarias procedimentales legales o reglamentarias y, supletoriamente, por las disposiciones generales sobre los procedimientos administrativos. De ahí que la cuestionada Orden podría ser de aplicación preferente, pero siempre y cuando sus previsiones encuentren suficiente sustento en las normas tributarias de rango legal.

Por una parte, el art. 8.h) LGT establece que se regulará en todo caso por Ley la obligación de presentar declaraciones y autoliquidaciones relativas al cumplimiento de la obligación tributaria principal y de los pagos a cuenta; habilitando aquella norma (art. 98.4 LGT) así como la propia Ley del IRPF (art. 96.5 LIRPF) al Ministro o Ministra de Hacienda para determinar los supuestos y condiciones en que se imponga a los obligados tributarios presentarlas por medios digitales, es decir, la obligación de relacionarse electrónicamente con la Administración tributaria, corroborado además por el art. 117 del Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria y de desarrollo de las normas comunes de los procedimientos de aplicación de los tributos (en adelante RGGI). Sin embargo, entiende el Tribunal que la interpretación de estos dos últimos preceptos legales no permite admitir la existencia de habilitación legal suficiente para que una disposición reglamentaria con rango de Orden ministerial determine esos “supuestos y condiciones” para la presentación obligatoria por medios electrónicos.

Y ello es así, tanto por su posición sistemática, al estar situado el mencionado art. 96.2 LGT en la regulación de los principios generales de los procedimientos de aplicación de los tributos (Título III, Capítulo I, Sección IV) como por su contenido, que evidencia el reconocimiento por el legislador del derecho, que no obligación, de los ciudadanos a utilizar los medios digitales para relacionarse con la Administración tributaria, junto al deber administrativo de promover, que no imponer, su utilización; el citado precepto expresa un auténtico principio general del ordenamiento jurídico tributario, en cuyo contexto deben interpretarse el citado art. 98.4 LGT, situado ya en el Capítulo II de dicho Título III dedicado a las normas comunes sobre actuaciones y procedimientos tributarios, así como el art. 96.5 LIRPF con una dicción muy similar al anterior.

A mayor abundamiento, la Disposición Final 10ª LGT habilita al Ministro o Ministra de Hacienda para dictar las correspondientes normas de desarrollo aplicables a las actuaciones y procedimientos tributarios, es decir, que lleva a

cabo e instruye la Administración tributaria (entiende el Tribunal⁴⁷), cuando se realicen por estos medios electrónicos; pero ello no implica habilitar para la imposición de ningún deber a los obligados tributarios en cuanto a su uso, respecto de lo que el aplicable será el art. 98.4 LGT. En iguales términos se puede analizar el art. 117 RGGI, al utilizar la misma expresión sobre la habilitación al Ministro o Ministra de Hacienda que el anterior precepto legal. Por todo ello, muy resumidamente, no cabe interpretar que la habilitación legal (art. 98.4 LGT y art. 96.5 LIRPF) ni reglamentaria (art. 117 RGGI) permitan al Ministro establecer con carácter general una obligación allí donde el art. 96.2 LGT establece un derecho, que es lo que hace la Orden cuestionada; máxime respecto de una autoliquidación que se dirige a todo el potencial colectivo de obligados tributarios por el IRPF, impuesto que además alcanza a la generalidad de las personas físicas que realizan su hecho imponible, sin distinguir ninguna condición personal que lo justifique.

Por tanto, resulta imprescindible que la disposición reglamentaria recurrida hubiera establecido las características y condiciones de determinados colectivos de personas físicas por las mencionadas capacidades económica o técnica, dedicación profesional u otros motivos (ahora el primer requisito reflejado arriba) para imponerles a ellos precisamente, y no al resto, que deban relacionarse obligatoriamente por medios electrónicos con la Administración tributaria; delimitando de esta forma esos supuestos y condiciones al establecer los diferentes modelos de autoliquidación (lo que es sustancialmente diferente a lo hecho por la citada Orden) pues exige fijar los presupuestos bajo los que se impone dicha obligación, frente a aquellos otros en que no se impone aunque se mantenga el derecho del ciudadano a utilizarlos. Además, debiendo promover la Administración tributaria, en todo caso, las condiciones necesarias para satisfacer ese derecho.

En conclusión, determinar los supuestos y condiciones de presentación de las autoliquidaciones por medios digitales no significa que la ley autorice a la norma reglamentaria para dejar sin efecto el derecho a utilizarlos, que es lo que se considera ha hecho esta Orden ministerial; sino que requiere identificar qué características o circunstancias concurren en determinados obligados tributarios, que les diferencian del resto para los que relacionarse

⁴⁷ Esto, sin embargo, es algo discutible, puesto que también hay muchas actuaciones que llevan a cabo los propios obligados tributarios y no los órganos administrativos en el seno de los procedimientos para la aplicación de los tributos, como refleja claramente el art. 83.1 LGT: “La aplicación de los tributos comprende todas las actividades administrativas dirigidas a la información y asistencia a los obligados tributarios y a la gestión, inspección y recaudación, así como las actuaciones de los obligados en el ejercicio de sus derechos o en cumplimiento de sus obligaciones tributarias...”.

electrónicamente es un derecho, y que justifican la pertinencia de imponerles esa obligación necesariamente. Criterios que, por otra parte, tendrán que ser los establecidos en el art. 14.2 LPACAP tantas veces repetidos, ante la ausencia de previsión específica en la Ley General Tributaria u otra norma legal de este ámbito, por su aplicación supletoria.

Sin duda nos hallamos ante un pronunciamiento jurisprudencial de máxima relevancia, y que con toda seguridad traerá sucesivas consecuencias en materia tributaria de cara al futuro, sobre todo viendo la paulatina generalización del empleo de medios electrónicos, informáticos y telemáticos como consecuencia de la creciente digitalización de las relaciones entre los obligados tributarios y la Administración; aunque en relación con lo que abordamos en el presente trabajo, sus implicaciones son en cierta forma colaterales o tangenciales, dado que nos estamos centrado en aspectos donde, en general, no existe dicha imposición al sujeto, y si hay tal obligatoriedad, sí estaría justificada por su establecimiento a través de una norma legal que, además, obedece a la existencia de dichas circunstancias justificativas por la capacidad económica o técnica, dedicación profesional u otros motivos que acrediten tener acceso y disponer de los medios electrónicos necesarios.

III. ESTUDIO DE ALGUNAS ACTUACIONES TRIBUTARIAS DIGITALIZADAS

En el conjunto de esos ámbitos que hemos referido en términos amplios entre los que está previsto expresamente el empleo de medios digitales a la hora de desarrollar las actuaciones que relacionan, tanto a la Administración tributaria como a los sujetos, es decir, los obligados tributarios; hay algunas concretas que resultan particularmente de interés por su incidencia generalizada sobre esas necesarias relaciones entre ambos actores implicados, además de por su relevancia intrínseca y su trascendencia al derivar de esta transformación digital en el ámbito tributario a la hora de prestar servicios y desarrollar sus actuaciones dicha Administración frente a los ciudadanos. En ellas nos vamos a centrar, fundamentalmente, por la temática de esta obra, y sin perjuicio de abordar el estudio de algunas otras en el futuro; partiendo de supuestos en que el empleo de dichos medios electrónicos, informáticos y telemáticos no se impone a los sujetos sino que se les brinda, teniendo en cuenta las apreciaciones que se acaban de poner de manifiesto, siguiendo la jurisprudencia más reciente en relación con el otro caso.

Hemos de partir para ello de una premisa inicial, cual es que para llevar a cabo esas relaciones digitalizadas a nivel tributario, habrán de emplearse evidentemente mecanismos de autenticación por parte de los obligados tributarios, como requisito de acceso al medio concreto utilizado. Entre ellos pueden citarse como más habituales y, además, sencillos y fáciles de obtener y manejar por la población en general, por una parte la firma con clave de acceso en un registro previo (cl@ve PIN) y, por otra, el DNI electrónico o el certificado digital, estos dos últimos en poder de una parte importante de la población española; puesto que respecto del segundo citado, está siendo la nueva modalidad de documento identificativo que se expide y que paulatinamente está sustituyendo al anterior, y el tercero, a su vez, está siendo cada vez más común, al haberse generalizado los organismos públicos que pueden expedirlo, junto con la pionera Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, y ser cada vez más utilizado en múltiples facetas de la vida cotidiana de los ciudadanos (salud, educación, profesión...). Veamos, por tanto, a continuación, la prestación de servicios asistenciales digitales, el desarrollo de procedimientos tributarios digitalizados y las resoluciones administrativas automatizadas, además de esa breve referencia antes indicada a las notificaciones electrónicas.

III.1. Información y asistencia digital a los obligados tributarios

En el art. 85 LGT se establece el deber de la Administración tributaria de informar y asistir a los obligados tributarios de manera genérica, al señalar que habrá de prestarles la necesaria información y asistencia acerca de sus derechos y obligaciones; instrumentándose a través de comunicaciones y actuaciones de información efectuadas por los servicios destinados a tal efecto en los órganos de la Administración tributaria, y de la asistencia a los obligados en la realización de declaraciones, autoliquidaciones y comunicaciones tributarias, entre otras actuaciones⁴⁸. Esto se desarrolla en parte un poco más en el art. 87 LGT, al establecer que la Administración tributaria debe informar a los contribuyentes de los criterios administrativos existentes para la aplicación de la normativa tributaria, facilitar la consulta a las bases informatizadas donde se contienen dichos criterios y, en su caso, remitir comunicaciones destinadas a informar sobre la tributación de determinados sectores, actividades o fuentes de renta.

⁴⁸ Junto a publicación de textos actualizados de las normas tributarias así como de la doctrina administrativa de mayor trascendencia, contestaciones a consultas escritas y actuaciones previas de valoración.

Precisamente encontramos su correlativo en el art. 34.1.a) LGT, que recoge entre los derechos y garantías de los obligados tributarios, en primer lugar, el derecho a ser informado y asistido por aquella sobre el ejercicio de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y que, como hemos visto, según el art. 87.3 LGT, podrá efectuarse mediante el empleo y aplicación de técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos. Por su parte, la concreción de todo ello la encontramos en los arts. 63, 64, 77 y, en lo que más nos interesa, el art. 78 RGGI; que precisamente se denomina programas informáticos y uso de medios telemáticos en la asistencia a los obligados tributarios.

De acuerdo al mismo, la Administración tributaria puede facilitar programas informáticos de asistencia para la confección y presentación de declaraciones, autoliquidaciones y comunicaciones de datos a los obligados tributarios que, en el ámbito de competencias del Estado, se ajustarán a lo establecido en la Orden del Ministro o Ministra de Hacienda por la que se apruebe el correspondiente modelo; de igual modo, puede aportar otros programas de ayuda y asistencia para facilitar a los sujetos el cumplimiento con sus obligaciones fiscales (no olvidemos al respecto la posible exoneración de responsabilidad citada ante sus defectos). Esta asistencia podrá ofrecerse también por vía telemática, para lo que la Administración tributaria determinará en cada caso y según los medios disponibles y el estado de la tecnología aplicable, el alcance de esa asistencia y la forma y requisitos para su prestación, así como los supuestos en que dicha asistencia telemática se preste de forma automatizada; pudiendo establecer servicios automatizados para la identificación telemática ante las entidades colaboradoras en la recaudación, la participación en procedimientos de enajenación forzosa o la puesta a su disposición de registros electrónicos de apoderamiento o representación, entre otros.

En caso de prestar esta asistencia por vía telemática, previamente debe establecerse el órgano u órganos administrativos competentes que definirán las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad del sistema de información, así como el órgano de la Administración tributaria responsable a efectos de impugnaciones; además, cada Administración tributaria deberá identificarse y garantizar la autenticidad del ejercicio de su competencia, mediante algunos de los sistemas de firma electrónica admitidos, que son el sello electrónico de Administración pública, órgano o entidad de derecho público, basado en certificado electrónico que reúna los requisitos exigidos por la legislación de firma electrónica, o bien el código seguro de verificación vinculado a la Administración pública, órgano o entidad, permitiéndose en todo caso la comprobación de la autenticidad e integridad del documento mediante el acceso por medios electrónicos a los archivos del

órgano u organismo emisor (art. 84 RGGI). Este art. 78.3 RGGI concluye estableciendo que deberá procurarse que el uso de esos medios alcance al mayor número de obligados tributarios; para lo que dichos programas de ayuda y servicios ofrecidos telemáticamente, en su caso, deben ofertarse también por otros medios a quienes no tuvieran acceso a aquellos, siempre que sea posible de acuerdo con los medios técnicos disponibles.

De hecho, la Administración tributaria viene implantando estos servicios asistenciales digitales desde hace bastante tiempo, al ser la AEAT el “principal exponente de la adaptación a la eAdministración”, siendo “pionera en el uso de las nuevas tecnologías y en el desarrollo de programas y aplicaciones destinados a su relación con los contribuyentes”⁴⁹ desde su fundación en 1992. Como ejemplos evidentes están los programas de ayuda, como el tan conocido programa PADRE surgido incluso algo antes de su creación (1988), cuyo uso masivo “ha contribuido a forjar una cierta cultura digital de la sociedad, generando la confianza en el medio electrónico”⁵⁰, que anteriormente se descargaba por los contribuyentes del IRPF en sus ordenadores y que, posteriormente, se tradujo en un formulario web al que se accede desde cualquier dispositivo electrónico sin necesidad de instalación, en Renta Web⁵¹; ampliado también a Sociedades Web para dicho impuesto o a otros ámbitos, como los formularios web para presentar las declaraciones censales.

También puede citarse la asistencia virtual o asistencia integral al contribuyente a través de la Administración Digital Integral (ADI), que se ha sumado a lo anterior hace casi dos años con la experiencia piloto denominada “mostrador electrónico” de la AEAT, y que atiende⁵², además de presencialmente, a través de teléfono, email, video-llamadas, chats o asistentes virtuales,

⁴⁹ PONTÓN ARICHA, cit., pg. 164.

⁵⁰ NAVARRO EGEA, cit., pg. 30.

⁵¹ Aunque desde el ejercicio 2018 declarado en 2019 ha adquirido carácter obligatorio, como única vía de presentación de las autoliquidaciones, auspiciado por la situación generada con la COVID-19 fundamentalmente por el confinamiento que coincidió en esencia con el plazo para declarar, cuyo régimen sancionador se recoge en el art. 199 LGT; con lo que se da un salto cualitativo al respecto, desnaturalizándose la función asistencial a la que hacemos referencia en el texto. Junto a ello, se ha puesto de manifiesto el deterioro de los servicios asistenciales complementarios de cita previa o de atención telefónica (este último el peor valorado), además sólo para los contribuyentes de rentas bajas y no otros colectivos (DIRECCIÓN DE ESTUDIOS, IEF (2020), “Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 2019”, Documentos de Trabajo, 9, pg. 56).

⁵² A emprendedores (autónomos y pymes) que inicien su actividad, contribuyentes en módulos, arrendadores de inmuebles, profesionales tributarios y ciudadanos en general que necesiten una respuesta, receptores de una notificación y particulares duque realicen los trámites aduaneros más habituales y solicitantes de devoluciones de gasóleo agrícola y profesional, según la propia presentación de la AEAT colgada entre las notas de prensa de 2021 en su web.

calificados precisamente como buen ejemplo⁵³ al basarse en el uso de la inteligencia artificial; estas herramientas tecnológicas de asistencia al obligado tributario también se han utilizado para la confección de lo que normalmente se denominado como “borradores” de las declaraciones tributarias que ha de realizar el contribuyente, y que fundamentalmente se utilizan en el ámbito del IRPF. Igualmente puede referirse el ya mencionado Suministro Inmediato de Información (SII) a través de la Sede electrónica de la AEAT⁵⁴ cuando se utiliza voluntariamente por los contribuyentes⁵⁵, considerado en su regulación como una herramienta de asistencia al contribuyente en la elaboración de sus autoliquidaciones por el IVA⁵⁶, aunque diseñado como programa para llevar un control en tiempo real de los registros de facturación a efectos de este impuesto.

Dando un paso más, ha llegado a afirmarse que se es partidario de “incluir un derecho a la asistencia *a posteriori*, consistente en la petición de un control tributario voluntario, a fin de evitar, salvo supuestos de mala fe, cualquier tipo de sanción e, incluso, prever una reducción de los intereses de demora⁵⁷”; lo que podría considerarse como derecho al error, mediante un procedimiento de regularización de errores a petición del contribuyente, y a semejanza del ordenamiento francés⁵⁸. Sin embargo, estamos todavía bastante alejados de esto, pues la previsión del art. 149 LGT sobre la posible petición por el obligado tributario del cambio de las actuaciones inspectoras de parciales a generales, dista mucho de ello y obedece claramente a motivaciones muy distintas, y la solicitud a la Administración de rectificación de una autoliquidación ya

⁵³ CÁMARA BARROSO M.C (2022), “La modernización de la Agencia Tributaria y la asistencia virtual al contribuyente como medidas de prevención contra el fraude fiscal”, en OLIVARES OLIVARES B.D., *La inteligencia artificial en la relación entre los obligados y la Administración tributaria. Retos ante la gestión tecnológica*, Madrid: Ciss (pg. 6).

⁵⁴ Que, no obstante, es a la vez una clara y potente nueva herramienta de control para la Administración tributaria, y que resultó de aplicación inicialmente a unas 54.000 empresas, obligatoria o voluntariamente, representando el 80% de la facturación nacional, según indica el Plan Estratégico de la Agencia Tributaria 2020-2023 (pgs. 84-86).

⁵⁵ Para aquellos otros supuestos en que su utilización es obligatoria, además de desnaturalizarse también su carácter asistencial, ante su incumplimiento tiene un régimen sancionador específico bastante estricto en el art. 200 LGT.

⁵⁶ Orden HFP/417/2017, de 12 de mayo, por la que se regulan las especificaciones normativas y técnicas que desarrollan la llevanza de los Libros registro del IVA a través de la Sede electrónica de la AEAT establecida en el art. 62.2 del Reglamento del Impuesto.

⁵⁷ Tomando para ello como referencia el *libre des procédures fiscales* francés (arts. L 13 C y L 13 CA).

⁵⁸ BILBAO ESTRADA, I. (2019), “Disrupción tecnológica y Administración tributaria: deber de contribuir, lucha contra el fraude, y derechos y garantías del contribuyente”, en ANTÓN ANTÓN, A. y BILBAO ESTRADA, I., *Retos y oportunidades de la Administración tributaria en la era digital*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi (pg. 150, nota 101 y pg. 152).

presentada o, como novedad⁵⁹, la presentación de una rectificativa por el art. 120.3 y 4 LGT, se utiliza precisamente para los supuestos contrarios, los que implicarían menos ingreso o una devolución mayor, pues en caso contrario, lo que procedería es la presentación de una autoliquidación complementaria (art. 122.2 LGT).

Siguiendo aquella senda pero, ahora, desde la óptica inversa, se llega a afirmar que “las actuaciones de control pueden convertirse en un mero procedimiento de verificación tributaria, ‘cocinado’ informáticamente por los informáticos de la Administración tributaria correspondiente y servido/comunicado por la Gestión o la Inspección de los Tributos”; pudiendo llevar a una “potencial vulneración del principio de contradicción, ante las dificultades de contrastar los resultados de la actividad de control, por la diferencia de medios al alcance de ambas partes de la relación tributaria”⁶⁰. Sin embargo, esto nos parece un futurible quizá posible, incluso probable en determinados supuestos llegado el momento, si no se adoptan las medidas necesarias para evitarlo; pero algo diverso de la realidad actual en la mayoría o, al menos, bastantes de los procedimientos tributarios seguidos para comprobar e investigar la situación tributaria de los sujetos.

Por tanto, vemos que dichos servicios asistenciales digitales que puede prestar la Administración tributaria, son una muy buena herramienta en la línea de permitir a los obligados tributarios acceder a esa información y obtener dicha ayuda y asistencia a la hora de poder ejercer los derechos que tienen reconocidos en la normativa, así como al tener que dar cumplimiento a las múltiples obligaciones y deberes tributarios que les impone esta legislación, tanto de índole material como formal; de ahí que consideremos la potenciación y ampliación de estas actuaciones administrativas digitalmente a través de los diversos medios que lo posibilitan, en la línea de contribuir a la mejora de la situación de los obligados tributarios en el contexto general de nuestro país, en cuanto a las relaciones entre la Administración tributaria y los sujetos que, aun teniendo reconocidos muchos derechos y garantías, también han de cumplir con gran multitud de obligaciones y deberes fiscales de toda índole.

⁵⁹ Por las modificaciones operadas sobre el apartado tercero de este art. 120 LGT, más la introducción de su actual apartado cuarto, llevado a cabo por la Ley 13/2023, de 24 de mayo, por la que se modifica la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria, en transposición de la Directiva (UE) 2021/514 del Consejo de 22 de marzo de 2021, por la que se modifica la Directiva 2011/16/UE relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad, y otras normas tributarias; a lo que se añade la modificación igualmente del art. 122.2 LGT citado a continuación.

⁶⁰ BILBAO ESTRADA, cit., pg. 151.

III.2. Digitalización de los procedimientos tributarios

Como también hemos visto, el art. 96.3 LGT admite esta modalidad de desarrollo de las actuaciones y procedimientos tributarios y, por ende, de las relaciones que se establecen en su seno entre Administración tributaria y obligados tributarios, dando cobertura tanto a los procedimientos telemáticos como a las actuaciones automatizadas que veremos después, afirmándose al respecto que “la Agencia Tributaria ha transitado de forma exitosa desde la oficina virtual a la sede electrónica”⁶¹; lo que ha de incardinarse en el contexto actual marcado por la Ley 39/2015, que generaliza el procedimiento administrativo íntegramente electrónico, el cual ha supuesto un reto de mejora para la AEAT en sus servicios digitales ante la mayor demanda de los mismos, por el incremento de los sujetos obligados a relacionarse electrónicamente con las Administraciones públicas de acuerdo al art. 14.2 LPACAP y los añadidos a nivel tributario ya vistos. Será el Reglamento General de Gestión e Inspección quién desarrolle su contenido, esencialmente en los arts. 82 a 86 RGGI; aunque en su terminología se aprecia un cierto desfase respecto a la que actualmente se está imponiendo como consecuencia de la sustitución en estos ámbitos de la anterior Ley 30/1992 por la que acabamos de citar, cosa que también sucede como estamos apreciando desde el inicio de este trabajo con nuestra Ley General Tributaria, que conserva una terminología, cuando menos, no puntera.

En el desarrollo de los procedimientos telemáticos en general, debe garantizarse la identificación de la Administración tributaria actuante y el ejercicio de su competencia, no pudiendo trasladar al software ninguna actuación, puesto que deben estar referenciadas y supervisadas por el órgano competente dado que la inteligencia artificial no puede sustituir a la decisión humana⁶². Como es conocido, la realización de los trámites que se llevan a cabo *online* en las actuaciones y procedimientos tributarios, se produce a través de la Sede electrónica de la AEAT⁶³, o su equivalente en las Comunidades y Cidades Autónomas, así como en los Municipios y Provincias de nuestro país que la han creado, que no son pocos; Sede electrónica en concreto de la AEAT, que permite el acceso al registro electrónico, contando además con un elenco de actuaciones y trámites a desarrollar en el seno de los procedimientos en esta materia, que posibilitan la comunicación de los sujetos con la Administración tributaria en ambos sentidos, incluso de forma automatizada como estamos

⁶¹ NAVARRO EGEA, cit., pg. 39.

⁶² PONTÓN ARICHA, cit., pg. 166.

⁶³ Creada mediante Resolución de 29 de diciembre de 2009, de la Presidencia de la AEAT, que regula además los registros electrónicos de la misma.

comentando, caso de la práctica de una notificación electrónica de actos tributarios a sus destinatarios, por ejemplo (la referiremos brevemente después), o bien de la presentación de una solicitud de aplazamiento o fraccionamiento de pago o la obtención de certificados tributarios, en estos dos últimos casos por los obligados tributarios.

La escasa regulación de las sedes electrónicas públicas en nuestro país se contiene con carácter general en el art. 38 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (en adelante LRJSP); dicho precepto la define como aquella dirección electrónica, disponible para los ciudadanos a través de redes de telecomunicaciones, cuya titularidad corresponde a una Administración pública, o bien a uno o varios organismos públicos o entidades de Derecho Público en el ejercicio de sus competencias, garantizándose la identificación del órgano titular de la misma así como los medios disponibles para la formulación de sugerencias y quejas. Su creación debe quedar sujeta a los principios de transparencia, publicidad, responsabilidad, calidad, seguridad, disponibilidad, accesibilidad, neutralidad e interoperabilidad; conllevando su establecimiento la responsabilidad del titular respecto de la integridad, veracidad y actualización de la información y los servicios a los que pueda accederse a través de la misma, y disponiendo cada sede electrónica de sistemas que permitan establecer comunicaciones seguras siempre que sean necesarias. La publicación en las sedes electrónicas de informaciones, servicios y transacciones respetará los principios de accesibilidad y uso, de acuerdo con la normativa que lo rige, los estándares habituales y, en su caso, aquellos otros que sean de uso generalizado por los ciudadanos.

A lo anterior puede añadirse, en este caso como consecuencia directa de la terrible pandemia que hemos padecido recientemente, la inclusión en la Ley General Tributaria⁶⁴, concretamente como un nuevo apartado 9 en el art. 99 LGT (al que a su vez remite la también nueva letra e) del art. 151.1 LGT, relativo al lugar donde pueden desarrollarse las actuaciones inspectoras), de la posibilidad de relacionarse la Administración tributaria y los obligados tributarios en los procedimientos de aplicación de los tributos, a través de sistemas digitales como puede ser la videoconferencia u otros similares⁶⁵; requiriendo,

⁶⁴ Llevada a cabo por la Disposición Final 1ª del Real Decreto-Ley 22/2020, de 16 de junio, por el que se regula la creación del Fondo COVID-19 y se establecen las reglas relativas a su distribución y libramiento (convalidado por Acuerdo del Congreso de los Diputados publicado por Resolución de 15 de julio de 2020).

⁶⁵ Siempre que permitan la comunicación bidireccional y simultánea de imagen y sonido, así como la interacción visual, auditiva y verbal entre los obligados tributarios y el órgano actuante, y que garanticen la transmisión y recepción seguras de los documentos que, en su

eso sí, en todo caso, la conformidad del sujeto en cuanto a su utilización, fecha y hora de desarrollo.

Siguiendo esta senda pero dando incluso un paso más, ya el Plan de Control Tributario 2021 señalaba que se ha empezado a utilizar un nuevo sistema informático que posibilita el intercambio simultáneo de documentos a través de la citada Sede electrónica, empleando la firma electrónica en ellos, junto a una conexión por video que abre la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías para la firma de actas de inspección, como se había realizado ya en 2020 para emitir las diligencias de constancia de hechos que habitualmente se utilizan en los procedimientos inspectores de comprobación; lo que se ve reflejado igualmente en el Plan de Control Tributario 2023, al manifestar que las sucesivas mejoras en las aplicaciones informáticas han permitido, por un lado, mejorar la forma de relacionarse con el contribuyente, siendo ya por ejemplo, “una realidad el sistema de Visita Virtual (VIVI) que permite interactuar a los obligados tributarios y a sus representantes o asesores con la Inspección sin necesidad del desplazamiento físico a la sede del órgano inspector para la firma de diligencias de constancia de hechos y actas que resultan de los propios procedimientos de Inspección, utilizando, por tanto, las técnicas digitales a las que alude el artículo 99.9 en relación con el 151.1.e), ambos de la Ley General Tributaria”.

Además, se trata de impulsar en cierta forma la vía telefónica de comunicación, ya vista entre los servicios asistenciales digitales, en este caso como instrumento útil para los procedimientos de gestión⁶⁶; al habilitarse los trámites y actuaciones a través de este canal mediante determinados sistemas de identificación, con lo que amplía sus funciones al instrumentalizarse también en las actuaciones de control en la presentación de declaraciones, autoliquidaciones y comunicaciones de datos; la comprobación y realización de las devoluciones derivadas de la normativa del tributo; los procedimientos de verificación de datos, comprobación limitada o comprobación de valores junto a los censales, o los procedimientos de inclusión, modificación y baja en los Registros integrados en el Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores. La implantación de esta nueva utilización del canal telefónico, que se suma a la tradicional, se llevará a cabo de manera progresiva, atendiendo a las disponibilidades existentes que se vayan sucediendo en cada momento.

caso, recojan el resultado de las actuaciones realizadas, asegurando su autoría, autenticidad e integridad.

⁶⁶ A través de la Resolución de 15 de diciembre de 2020, del Departamento de Gestión Tributaria de la AEAT, por la que se habilitan trámites y actuaciones a través del canal telefónico, mediante determinados sistemas de identificación.

En relación con todas estas posibilidades vistas relativas a la implantación y generalización progresiva de los procedimientos tributarios digitalizados en sus diversas modalidades, consideramos que la mayoría de ellas van en la buena dirección, al permitir a los obligados tributarios realizar muchas de sus actuaciones y trámites frente a la Administración tributaria sin tener que desplazarse a otros lugares, tanto si parten de su iniciativa como si responden a las exigencias de conducta que les requieren las actuaciones y procedimientos tributarios con las salvedades expuestas. Evidentemente lo vemos desde esta óptica, partiendo de que se desarrollan en tal formato con todas las garantías y exigencias necesarias que requiere la legislación y estamos viendo a lo largo de este estudio; pero igualmente, requiriendo que cubran el respeto y aseguramiento de todos los derechos y garantías de los obligados tributarios a lo largo de su desarrollo y consecución, así como en su ejercicio si hubiera lugar a ello, al menos de igual manera que si se estuvieran llevando a cabo por los cauces hasta ahora más habituales o considerados tradicionalmente más normales para ello, ya que no puede menoscabarse el pleno sometimiento de la actuación administrativa a la ley y al Derecho so pretexto de la economía, eficacia y eficiencia por el empleo de la Inteligencia Artificial en los procedimientos tributarios⁶⁷.

La existencia de Sede electrónica con cada vez más posibilidades de operatividad bidireccional como marco general, podríamos decir; la implantación de los procedimientos telemáticos en bastantes supuestos; la posibilidad de relacionarse la Administración tributaria y los sujetos a través de sistemas digitales como la videoconferencia, o el intercambio simultáneo de documentos con la posibilidad de firmarlos electrónicamente ambas partes, vinculado a la conexión a través de video, ambas de momento en el procedimiento de inspección, o la potenciación de la vía telefónica de comunicación con sistemas de identificación asociados hasta ahora en los procedimientos de gestión, son varias de estas nuevas alternativas a las que nos referimos como beneficiosas para los obligados tributarios.

III.3. Resoluciones administrativas automatizadas

Las actuaciones automatizadas se definen por el art. 41 LRJSP como cualquier acto o actuación realizada íntegramente por una Administración

⁶⁷ ALONSO MURILLO, F. (2021), “Los derechos fundamentales como límites al empleo de Inteligencia Artificial en los procedimientos tributarios”, en SERRANO ANTÓN, F., *Inteligencia Artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi (pg. 59).

pública a través de medios electrónicos, en el marco de un procedimiento administrativo, y en la que no haya intervención directa de ningún empleado público; actuaciones calificadas por la OCDE como “robóticas”, que “ocurren en tiempo real o cuasi-real y están sustituyendo a actuaciones previamente realizadas por funcionarios, logrando gestionar la información de manera masiva, temporánea y segura”, a lo que muy optimistamente se añade que evitan el error humano, suponiendo en muchos aspectos actuaciones más efectivas y eficientes que la tradicional “comprobación limitada o de escritorio”⁶⁸.

En estos supuestos, también deberá establecerse previamente el órgano u órganos competentes, según corresponda, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente, indicándose asimismo el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación; “para que el obligado tributario esté plenamente informado de quién es la autoridad que emite los actos garantizando que es competente para el ejercicio y no una máquina o un programa”⁶⁹. En principio, cabe la posibilidad de utilizar actuaciones automatizadas para dictar, tanto actos administrativos de trámite como actos resolutorios de procedimientos, así como actos de comunicación o de requerimiento de información a los sujetos.

Precisamente, si acudimos a nuestra Ley General Tributaria, encontramos desde su redacción inicial la referencia explícita a que la contestación efectuada por la Administración tributaria de forma automatizada⁷⁰, en aquellos procedimientos que esté expresamente prevista esta forma de terminación, eso sí, tendrá la consideración de resolución (art. 100.2 LGT); habiéndose previsto en materia tributaria, por ejemplo, para generar y emitir providencias de apremio que competen a los órganos de recaudación de la AEAT, o comunicaciones informativas sobre el inicio de actuaciones de embargo, o notificaciones de diligencias de embargo de dinero en cuentas de

⁶⁸ GONZÁLEZ DE FRUTOS, U. (2020), “Inteligencia Artificial y Administración tributaria”, en SERRANO ANTÓN, F., *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi (pg. 148).

⁶⁹ PONTÓN ARICHA, cit., pgs. 165 y 166.

⁷⁰ Al respecto pueden consultarse PÉREZ BERNABEU, B. (2022), “Decisiones automatizadas en la administración tributaria”, en OLIVARES OLIVARES B.D., *La inteligencia artificial en la relación entre los obligados y la Administración tributaria. Retos ante la gestión tecnológica*, Madrid: Ciss, y GAMERO CASADO, E. (2023), “Sistemas automatizados de toma de decisiones en el Derecho Administrativo Español”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 63.

entidades de crédito o de sueldos, salarios y/o pensiones, o la resolución de solicitudes de aplazamiento o fraccionamiento de pago⁷¹, entre otras.

Como se ha afirmado y, “a diferencia del ordenamiento jurídico-administrativo, el legislador, de forma claramente más acertada, exige la previa aprobación de los programas y aplicaciones electrónicas, informáticas y telemáticas que vayan a ser utilizados por la Administración tributaria para el ejercicio de sus potestades de la forma que reglamentariamente se determine, siendo de esta forma mucho más garantista y permitiendo, al mismo tiempo, que se pueda efectuar cierto control de la aprobación de tales programas y aplicaciones”; sin embargo, aunque por el art. 85 RGGI sí se regula cual ha de ser el órgano competente para la previa aprobación de tales programas, no se llega a especificar “el procedimiento concreto a seguir para ello, ni la publicidad o posibilidad de participación de terceros en dicha decisión, toda vez que no se exige que dicha aprobación se tramite conforme al procedimiento previsto para la adopción de disposiciones de naturaleza reglamentaria, caso en que gozaría de tales exigencias participativas, sino más bien todo lo contrario, resultaría suficiente la adopción de un acto administrativo (resolución) aprobando el programa previamente a su puesta en funcionamiento, sin más”⁷².

Precisamente ha sido a través de sucesivas Resoluciones de la Dirección General de la AEAT⁷³ como se han ido aprobando las aplicaciones y programas informáticos a utilizar en las actuaciones administrativas automatizadas a nivel tributario, publicadas en su Sede electrónica; aunque del examen de su contenido puede desprenderse que, en gran medida, dichas aplicaciones están destinadas a la actividad administrativa automatizada de mero trámite. Por ello, se han distinguido dos supuestos que se consideran “bien diferenciados: la aprobación de programas de mero trámite o auxiliares, y la de programas con trascendencia para los obligados tributarios, caso este último en que sería aconsejable permitir la participación de terceros en el procedimiento de aprobación de la aplicación, con conocimiento además de los datos que van a emplearse durante su uso, por ejemplo”; pues ciertamente con ello “se

⁷¹ Ya la Resolución de 24 de noviembre de 2011, de la Dirección General de la AEAT, por la que se aprueban nuevas aplicaciones informáticas para la actuación administrativa automatizada, aprobaba estas aplicaciones informáticas en varios puntos de su apartado Primero.

⁷² BERNING PRIETO, A.D. (2022), “Implicaciones de la inteligencia artificial y los algoritmos en el sector público y sus particularidades en la Administración Tributaria”, en OLIVARES OLIVARES B.D., *La inteligencia artificial en la relación entre los obligados y la Administración tributaria. Retos ante la gestión tecnológica*, Madrid: Ciss (pgs. 5 y 6).

⁷³ Podemos citar las de 29 de diciembre de 2010, 29 de julio de 2011, 10 de junio de 2014 o 27 de abril de 2018.

da cumplimiento al mandato normativo anteriormente mencionado de aprobación previa de las aplicaciones y programas informáticos, no obstante lo cual... no se contempla la aprobación de programas de uso interno que emplean inteligencia artificial para la toma de decisiones, sean éstas utilizadas para determinar los contribuyentes a los que se va a efectuar un control o inspección en materia de tributos, sean para adoptar resoluciones que ponen fin a un procedimiento tributario” según se afirma⁷⁴.

De ahí que quizá sería más adecuado una previa aprobación, con publicidad posterior de los programas que se emplean para determinar aquellos supuestos en que se utilizan datos masivos en la adopción de decisiones, de forma tal que, al menos, pueda conocerse el tipo de *software* que se está empleando por la Administración tributaria; aunque lógicamente, determinados aspectos de su funcionamiento interno puedan publicitarse en menor medida, al existir evidentes razones de interés general, como no hacer pública la forma en que se detectan posibles irregularidades en ciertos grupos de contribuyentes para no hacer peligrar que la actuación tributaria llegue a lograr su objetivo.

Por tanto, la regulación en el ámbito tributario de la actividad administrativa automatizada adolece de algunas carencias, como en el resto del sector público⁷⁵, entre otras razones, por no preverse consecuencias para los casos en que no se publique la información relativa a la programación previa, la supervisión del sistema de información o la aprobación y publicidad de programas y aplicaciones informáticas; lo que ha llevado a proponer incluso, quizá yendo demasiado lejos, la introducción de su incumplimiento como causa de anulabilidad del acto dictado⁷⁶. En tanto que obedecen al interés, conveniencia o necesidad administrativa, todas las garantías que puedan establecerse, sobre todo cuando se trata de la resolución de actuaciones y procedimientos tributarios y no sólo de meros trámites, serán bienvenidas; esperemos que se avance en ello suficientemente sin muchas dilaciones.

⁷⁴ BERNING PRIETO, cit, pg. 6.

⁷⁵ DÍAZ CALVARRO J.M. (2020), “Garantías de los derechos de los obligados tributarios. Los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisional en la administración tributaria”, Anuario de la Facultad de Derecho, 36 (pg. 9).

⁷⁶ BERNING PRIETO A.D. (2019), *Validez e invalidez de los actos administrativos en soporte electrónico*, Cizur Menor: Thomson-Reuters Aranzadi.

III.4. Breve referencia a las notificaciones tributarias electrónicas

Resulta cuando menos curioso que nuestra Ley General Tributaria no se haya ocupado para nada hasta la fecha de esta modalidad de notificación de los actos y resoluciones en materia tributaria (salvo para establecer cuándo se considera efectuada a efectos de cumplirse el plazo máximo de duración de los procedimientos), cuando estamos viendo un talante y visión sumamente proclive a la digitalización en todos los ámbitos y sentidos posibles; a pesar de lo cual es evidente que, en su práctica, la Administración tributaria debe cumplir con todas las formalidades y condiciones exigidas legalmente a cualquier notificación, aunque adaptándolos a su forma de realización (que no obviándolos, por supuesto), para con ello, asegurar que se da cumplimiento a un requisito esencial del ámbito público de actuación, lograr que dicha actuación sea plenamente eficaz frente a terceros, sus destinatarios esencialmente, que estos lleguen a conocer su contenido en tiempo y forma pudiendo reaccionar frente a él, y dándole el cumplimiento debido al importante principio constitucional de tutela judicial efectiva⁷⁷, como han reiterado los tribunales de justicia en muchas ocasiones.

Para que una notificación electrónica llegue a culminarse, es preciso que la Administración tributaria actuante la ponga a disposición de su destinatario en la dirección de correo electrónico habilitada para ello, o bien directamente a través de la Sede electrónica de aquélla (equivalente a su envío postal certificado con acuse de recibo o al transporte personal por el agente notificador); pero además, el sujeto potencial receptor debe acceder a la misma aceptándola, o por el contrario, negarse a recibirla, rechazándola con ello (igualmente que en las notificaciones personales o postales), teniendo en cuenta sobre esto último que, si transcurre el plazo de 10 días naturales desde que se puso a su disposición sin que su destinatario acceda al buzón electrónico correspondiente, se tendrá por rechazada la notificación⁷⁸, lo que equivale a entender que se le tendrá por notificado de la misma (art. 111.2 LGT).

⁷⁷ Al respecto puede consultarse, sobre el caso argentino, CORONELLO, S.E. (2021), “La digitalización de los procedimientos tributarios y el principio constitucional de tutela judicial efectiva”, en SERRANO ANTÓN, F., *Inteligencia Artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi.

⁷⁸ En este sentido, y comparativamente con la redacción contenida en la derogada Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, es criticable que haya desaparecido la excepción que ésta contenía, al no entender rechazada la notificación a pesar de no haber accedido en dicho plazo de 10 días, en el caso de que «*de oficio*

En relación con ello, es de lamentar la pérdida de oportunidad para reforzar la posición de los destinatarios de este tipo de notificaciones, en tanto que el art. 41.6 LPACAP establece que las Administraciones públicas enviarán un aviso al dispositivo electrónico y/o a la dirección de correo electrónico del interesado que éste haya comunicado, informándole de la puesta a disposición de una notificación en la sede electrónica de la Administración u Organismo correspondiente o en la dirección electrónica habilitada única, con independencia de que la notificación se realice en papel (curioso) o por medios electrónicos, lo cual es positivo por la consecuencia que acabamos de señalar; pero sin embargo, y por esto lo decimos, la falta de práctica de este aviso no impedirá que la notificación sea considerada plenamente válida a todos los efectos, con el respaldo recibido del Tribunal Constitucional⁷⁹, lo que ha llevado a afirmar que, con ello, se da por zanjada la controversia que pudiera suscitar esta falta de aviso por correo electrónico también en el ámbito tributario⁸⁰. Lo que nos parece evidente es que, además, con ello se ha perdido la oportunidad de fijar un régimen diferente que podría haber afianzado la posición del destinatario de una notificación electrónica, si se hubiesen matizado en cierta forma las consecuencias de ese incumplimiento, por ejemplo, exigiendo a la Administración un nuevo intento de notificación electrónica si no se accedió al buzón en los citados 10 días, como ocurre con las llevadas a cabo en papel (art. 112. 1 LGT).

Como sabemos, la AEAT ha puesto en marcha un sistema de notificaciones electrónicas obligatorias⁸¹ denominado NEO, aplicable a aquellos obligados tributarios que según el art. 14.2 LPACAP deben comunicarse de esta forma con la Administración pública, más aquellos otros añadidos a dicha exigencia a nivel tributario, ya vistos; obligatoriedad respaldada en este caso por nuestra jurisprudencia⁸² a pesar de las dudas planteadas al respecto⁸³. Sin

o a instancia del destinatario se compruebe la imposibilidad técnica o material del acceso» (art. 28.3); por tanto, por motivos totalmente ajenos a su voluntad.

⁷⁹ Por considerar que no produce indefensión en estos casos, si bien es cierto que respecto a las notificaciones electrónicas judiciales, en su STC 6/2019, de 17 de enero.

⁸⁰ HIGUERAS HUESO, M.L. (2021), “Las notificaciones administrativas electrónicas en el ámbito tributario: sujetos obligados. trascendencia del aviso en la validez de la notificación. tutela judicial efectiva y principio de confianza legítima”, *Actualidad Administrativa*, 10 (pg. 9).

⁸¹ Imposición que ya se estableció en el Real Decreto 1363/2010, de 29 de octubre, por el que se regulan supuestos de notificaciones y comunicaciones administrativas obligatorias por medios electrónicos en el ámbito de la AEAT.

⁸² SSTS de 22 de febrero de 2012 (rec. 7/2011) y 17 de enero de 2018 (rec. 47/2018).

⁸³ Entre otros, CHICO DE LA CÁMARA, P. (2016), “Notificaciones electrónicas y principios constitucionales”, en BOSCH CHOLBI, J.L., *Comentarios a la LGT al hilo de su reforma*, Madrid: Wolters Kluwer-AEDAF y MARTÍNEZ-CARRASCO PIGNATELLI, J.M. (2020), *Las notificaciones electrónicas obligatorias en materia tributaria*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

embargo, aquí nos estamos refiriendo fundamentalmente al otro caso, al supuesto en que es el obligado tributario voluntariamente el que acepta recibir por esta vía sus notificaciones tributarias⁸⁴, lo que probablemente nos aventuramos a creer que, respecto de las personas físicas no incluidas en aquellos grupos, no debe ser demasiado habitual, puesto que las personas jurídicas quedan obligadas a ello como sabemos.

A estos efectos, la AEAT ofrece dicha posibilidad de recibir notificaciones y comunicaciones administrativas por medios telemáticos, mediante comparencia en su Sede electrónica, o bien mediante su puesta a disposición en una dirección electrónica habilitada única para toda la Administración General del Estado (DEHú⁸⁵); asociada a la cual, su titular dispondrá de un buzón electrónico en el que recibirá las notificaciones electrónicas de los procedimientos a los que voluntariamente se haya suscrito, de entre la relación de procedimientos a los que puede hacerlo⁸⁶ reflejados en dicha Sede, siempre con certificado electrónico, y sin que el aviso previo de la misma sea tampoco una exigencia de validez para ésta.

Pues bien, y a diferencia de lo que hemos señalado en dos de los puntos anteriores, creemos que esta otra posibilidad va a tener muy poca virtualidad como medio de mejora en la posición que mantienen los obligados tributarios en sus relaciones fiscales con la Administración tributaria; y ello, no solamente por el hándicap indicado de que, si no comparece en los diez días siguientes a la puesta a su disposición de la notificación se le tendrá por notificado, a lo que se une el contrasentido, desde nuestra óptica, de que la ausencia del aviso de envío de notificación no tenga ninguna consecuencia jurídica en absoluto para la Administración tributaria, con lo que se desequilibra sobremanera la posición de ésta frente a la de la otra parte, los obligados tributarios, en tanto que destinatarios de la misma, precisamente en contra de sus intereses,

⁸⁴ En este sentido resulta interesante el pronunciamiento del TSJ de la Comunidad Valenciana (St. de 4 de noviembre de 2020, rec. 61/2020), al considerar que la notificación electrónica debía reputarse defectuosa, debido a que el recurrente no estaba incluido legalmente en el nuevo sistema de notificación electrónica al no constar que se le hubiera notificado personalmente su inclusión en dicho sistema por medios no electrónicos (requisito del entonces vigente RD 1363/2010 ya citado, en su art. 5), lo que no se entiende cumplido en el supuesto de autos por el hecho de que la Administración meramente remita correos electrónicos a la persona interesada.

⁸⁵ Instaurada para todo emisor que pertenezca al ámbito estatal por el art. 42.5 del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, desde el 31 de diciembre de 2022, y que ha sustituido a la Dirección Electrónica Habilitada (DEH); aunque ha tenido un cierto período de adaptación.

⁸⁶ Y que puede consultar en el portal de la página web de la Agencia Tributaria “Notificaciones Electrónicas” como *en notificaciones.060.es*.

claramente. Sino porque, además, no parece tener en principio mucho interés para un sujeto aceptar voluntariamente ser notificado electrónicamente, cuando quién debe practicar la misma es precisamente la Administración tributaria, ella es la que está obligada por ley a notificar dentro del plazo máximo de resolución de los procedimientos y a hacerlo correctamente para que ese acto o resolución sea eficaz y, además, será también la que deba asumir los posibles efectos adversos que le puede reportar, en muchos casos, el retraso en practicarla así como el no hacerlo como corresponde.

Desde este punto de vista, parece que la aceptación por los sujetos de la práctica de notificaciones electrónicas por parte de la Administración tributaria, no les va a reportar prácticamente nada beneficioso para mejorar su posición como ciudadanos en sus relaciones fiscales con ésta; lo cual no quiere decir tampoco que les vaya a perjudicar necesariamente, más allá de los inconvenientes que le puede acarrear y que ya hemos señalados. Teniendo en cuenta, además, que si deciden no hacerlo, si no optan voluntariamente por este modo digital para recibir las comunicaciones administrativas al no beneficiarles en absoluto, quién asumirá las posibles dificultades, encarecimientos o perjuicios de tener que notificar personal o postalmente a los obligados tributarios, habrá de ser precisamente quién debe llevar a práctica esas notificaciones en plazo, la Administración tributaria. Por tanto, no creemos que se vaya a generalizar, por lo menos en el corto o medio plazo, al menos mientras no se delimiten mejor y se mejoren ostensiblemente los efectos y consecuencias de su práctica a todos los niveles.

IV. PERSPECTIVAS A CONSIDERAR PARA EL FUTURO

Estamos totalmente de acuerdo en que “debemos plantearnos si los contribuyentes no tienen derecho, en el contexto de la sociedad de la información, a recibir un trato digital que simplifique sus gestiones, que les libere de complejos procesos de declaración e ingreso tributario, que les atribuya la necesaria certidumbre de estar haciendo lo correcto por encima de las vicisitudes de la norma fiscal sujeta a numerosos cambios. Para eso, para avanzar en el cumplimiento tributario, el uso de herramientas informáticas es hoy imprescindible”⁸⁷ a cargo de su Administración pública que, en definitiva, y como instrumento de actuación del Estado en su conjunto, debe velar por el bienestar y progreso de todos los ciudadanos.

⁸⁷ HURTADO PUERTA, cit., pg. 181.

Si, además, de lo que se trata es de relacionarse en concreto con la Administración tributaria, la encargada de dar cumplimiento a la fiscalidad que consagra nuestra Constitución al establecer el deber de contribuir al sostenimiento de los gastos públicos en su art. 31.1 CE, tanto a la hora de ejercer nuestros derechos y exigir que se respeten nuestras garantías legales, como cuando debemos cumplir con nuestras numerosas obligaciones y deberes tributarios; tomar en consideración las múltiples posibilidades que nos proporcionan las herramientas informáticas, la digitalización de procedimientos y actuaciones así como los medios y técnicas electrónicos; no es sólo una opción propia recomendable de una Buena Administración tributaria sino incluso, nos atrevemos a decir, casi una exigencia en el momento presente para ayudar a todos los ciudadanos que son, a fin de cuentas, sujetos de la fiscalidad y obligados tributarios en general.

En el texto de este trabajo hemos comentado ya cuál es nuestra visión y perspectiva en relación con la prestación de servicios asistenciales digitales, el desarrollo de los procedimientos tributarios por dichos medios, la consecución de actuaciones automatizadas, fundamentalmente para dictar resoluciones, y la posible práctica de notificaciones electrónicas en el seno de la Administración tributaria, así como su posible contribución o no a la solución de los muchos problemas que acarrea nuestro país y que deben afrontar, día a día, sus habitantes a todos los niveles, entre ellos el fiscal; razón por la cual no vamos a reiterar aquí nuestros argumentos y reflexiones para evitar reiteraciones innecesarias e improductivas. Hay mucho margen todavía de mejora en su empleo y utilización, y desde luego también, en la incorporación de nuevas iniciativas innovadoras al respecto en el contexto actual, siempre en línea con el objetivo que nos hemos marcado en este trabajo, algunas de ellas igualmente apuntadas en su redacción; sólo cabe esperar que se atienda a lo que es, no sólo una demanda social, sino más bien un clamor generalizado que surge desde todos los ámbitos de nuestro país, que puede tener mucho eco y respuesta desde los estudiosos y tratadistas de esta disciplina para aportar soluciones o, al menos, para contribuir a su imprescindible mejora y avance.

El proceso imparable de digitalización que venimos protagonizando desde hace ya bastante tiempo en nuestra sociedad, unido al desarrollo constante, cada vez más rápido y de mayor envergadura en cuanto a las nuevas tecnologías disponibles como el Big data, la Inteligencia Artificial, el internet de las cosas, la economía del dato, etc., y todo lo que ello lleva consigo, debería traducirse igualmente, aun prioritariamente, en mejorar la vida de las personas, facilitando sus tareas diarias y agilizando su actuar cotidiano; y desde esta óptica, y sólo desde este punto de vista, nos atrevemos a ser, queremos ser

incluso ciertamente optimistas, confiando en que la regulación, el diseño así como la implementación de las conductas que desarrolla la Administración tributaria, unidas a las actuaciones que lleven a cabo los particulares en dicho entorno, se beneficien de todas esas posibilidades de mejora, simplificación, agilización, garantía y aseguramiento que puede aportar, sin duda, esa digitalización en sus relaciones habituales como realidad tangible y muy prometedora. Esperemos que así sea por el bien de todos.

V. BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (2021), *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- ALONSO MURILLO, F. (2021), “Los derechos fundamentales como límites al empleo de Inteligencia Artificial en los procedimientos tributarios”, en SERRANO ANTÓN, F., *Inteligencia Artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi.
- BERNING PRIETO A.D. (2022), “Implicaciones de la inteligencia artificial y los algoritmos en el sector público y sus particularidades en la Administración Tributaria”, en OLIVARES OLIVARES B.D., *La inteligencia artificial en la relación entre los obligados y la Administración tributaria. Retos ante la gestión tecnológica*, Madrid: Ciss.
- BERNING PRIETO A.D. (2019), *Validez e invalidez de los actos administrativos en soporte electrónico*, Cizur Menor: Thomson-Reuters Aranzadi.
- BILBAO ESTRADA, I. (2019), “Disrupción tecnológica y Administración tributaria: deber de contribuir, lucha contra el fraude, y derechos y garantías del contribuyente”, en ANTÓN ANTÓN, A. y BILBAO ESTRADA, I., *Retos y oportunidades de la Administración tributaria en la era digital*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi.
- CALDERÓN CARRERO, J.M. y QUINTAS SEARA, A. (2015), *Cumplimiento tributario cooperativo y Buena gobernanza fiscal en la era BEPS*, Madrid: Thomson Reuters Civitas.
- CÁMARA BARROSO M.C (2022), “La modernización de la Agencia Tributaria y la asistencia virtual al contribuyente como medidas de prevención contra el fraude fiscal”, en OLIVARES OLIVARES B.D., *La inteligencia artificial en la relación entre los obligados y la Administración tributaria. Retos ante la gestión tecnológica*, Madrid: Ciss.
- CHICO DE LA CÁMARA, P. (2016), “Notificaciones electrónicas y principios constitucionales”, en BOSCH CHOLBI, J.L., *Comentarios a la LGT al hilo de su reforma*, Madrid: Wolters Kluwer-AEDAF.

- CORONELLO, S.E. (2021), “La digitalización de los procedimientos tributarios y el principio constitucional de tutela judicial efectiva”, en SERRANO ANTÓN, F., *Inteligencia Artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi.
- COTINO HUESO, L. (2023), *La digitalización en las Administraciones públicas en España*, Madrid: Fundación Alternativas.
- DÍAZ CALVARRO J.M. (2020), “Garantías de los derechos de los obligados tributarios. Los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisional en la administración tributaria”, *Anuario de la Facultad de Derecho*, 36: 219-248.
- DIRECCIÓN DE ESTUDIOS, IEF (2020), “Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 2019”, *Documentos de Trabajo*, 9.
- FUNDACIÓN NOVAGOB (2022), *Misiones de la Administración pública. Hacia una transformación radical con personas y valores*, <https://novagob.org/wp-content/uploads/2022/07/Misiones-Administracion-Publica-NovaGov.pdf>.
- GAMERO CASADO, E. (2023), “Sistemas automatizados de toma de decisiones en el Derecho Administrativo Español”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 63.
- GONZÁLEZ DE FRUTOS, U. (2020), “Inteligencia Artificial y Administración tributaria”, en SERRANO ANTÓN, F., *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- HIGUERAS HUESO, M.L. (2021), “Las notificaciones administrativas electrónicas en el ámbito tributario: sujetos obligados. trascendencia del aviso en la validez de la notificación. tutela judicial efectiva y principio de confianza legítima”, *Actualidad Administrativa*, 10.
- HURTADO PUERTA, J. (2020) “Big data y la gestión tributaria”, en SERRANO ANTÓN, F., *Fiscalidad e inteligencia artificial: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- MARTÍNEZ-CARRASCO PIGNATELLI, J.M. (2020), *Las notificaciones electrónicas obligatorias en materia tributaria*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- NAVARRO EGEA, M. (2021), *Hacia un entorno digital más garantista: las relaciones tributarias electrónicas*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- OLIVER CUELLO, R. (2009), “La regulación de la administración electrónica tributaria”, en DELGADO GARCÍA, A.M. y OLIVER CUELLO, R., *Administración Electrónica Tributaria*, Barcelona: Bosch.
- PONTÓN ARICHA, T. (2019), “La nueva Administración tributaria electrónica: visión panorámica”, en ANTÓN ANTÓN, A. y BILBAO ESTRADA, I., *Retos y oportunidades de la Administración tributaria en la era digital*, Cizur Menor: Thomson Reuters, Aranzadi.

El servicio educativo: aprendizaje personalizado y educación automatizada⁸⁸

LEONOR MORAL SORIANO

Profa. Titular de Derecho Administrativo

Universidad de Granada

SUMARIO: I. CONCEPTO (NORMATIVO) DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. II. DERECHO A LA EDUCACIÓN. III. LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS (EdTec). III.1. Los inicios de la EdTech. III.2. La minería de datos de la EdTec. III.2.1 Paso 1: Análisis de datos. III.2.2 Paso 2: hacer un diagnóstico. III.2.3. Paso 3: La receta. III.3 La educación personalizada de las EdTech. IV. DEL APRENDIZAJE PERSONALIZADO AL APRENDIZAJE AUTOMATIZADO. V. EL APRENDIZAJE AUTOMATIZADO NO ES EL BÁLSAMO DE FIERABRÁS. V.1. Alcance de la tecnología. V.2. Qué educación para qué contexto. VI. BIBLIOGRAFÍA

I. CONCEPTO (NORMATIVO) DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Al examinar las conexiones entre la inteligencia artificial y la educación conviene preguntarse primero, en aras a la corrección metodológica, sobre el concepto de inteligencia artificial. Aunque es una cuestión difícil por su extraordinaria evolución, hay dos notas que la caracterizan: la autonomía⁸⁹ y

⁸⁸ Colabora, junto con el Proyecto TED2021-131550B-I00, el Proyecto de I+D+i PID2021-126869OB-I00, Gobernanza de la Educación (GO-Educación), financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/FEDER Una manera de hacer Europa.

⁸⁹ La autonomía en el contexto de la inteligencia artificial se refiere a la capacidad de un sistema para operar de manera independiente, sin la necesidad de la intervención humana constante. Estos sistemas están diseñados para tomar decisiones y realizar tareas por sí mismos, basándose en datos y algoritmos predefinidos. Por ejemplo, los asistentes virtuales como Siri o Alexa son ejemplos de inteligencia artificial autónoma, ya que pueden responder preguntas y llevar a cabo acciones sin intervención humana directa.

la adaptabilidad⁹⁰. Esta investigación no escapa de este obligado primer paso, ahora bien, el concepto de inteligencia artificial que utilizaré será normativo, de deber ser. En concreto, se enmarca dentro de lo que Benbouzid *et al.* (2022) denominan inteligencia artificial como sistemas socio-técnicos⁹¹, de acuerdo con los que la inteligencia artificial se concibe como un sistema que combina elementos técnicos y sociales, interactuando de manera autónoma y adaptativa con seres humanos y en un contexto social.

Estos autores proponen una cartografía de las diferentes posturas normativas adoptadas en relación con la IA. Para ello, utilizan dos ejes que representan la definición de inteligencia artificial (eje horizontal) y el nivel de control deseado sobre la misma (eje vertical). En el eje horizontal que refleja las posiciones conceptuales respecto a la IA, se pueden distinguir aquellas que la consideran una disciplina científica, de un lado, de aquellas otras que la ven como un servicio o producto de mercado. Por su parte, en el eje vertical, que representa el nivel de control, se pueden identificar, en un extremo, los controles abstractos y, en el otro, los controles específicos. Como resultado, surgen cuatro espacios en los que se pueden señalar concepciones normativas de inteligencia artificial distintas y mutuamente excluyentes.

En primer lugar, la IA se puede considerar como una super-inteligencia que superará a la inteligencia humana, y sobre la que sólo podemos ejercer controles abstractos. En la era del transhumanismo (Benbouzid *et al.*, 2022, p. 37), la sociedad llegará a ver en la IA un ideal político con el que se superan las limitaciones de los seres humanos. El peligro que se sopesa en este escenario es la pérdida de control sobre los desarrollos, por ejemplo, el que las máquinas aprendan a evitar (o lograr) que los humanos interrumpan su funcionamiento⁹². Surgen así instituciones como Future of Humanity Institute, Centre for the Study of Existential Risk, Future of Life Institute, y Berkeley Existential Risk Initiative, entre otras, que trabajan en estrecha colaboración

⁹⁰ Se refiere a la capacidad de un sistema para aprender y ajustarse a medida que adquiere nueva información y se enfrenta a situaciones cambiantes. Los algoritmos de aprendizaje automático y el aprendizaje profundo permiten a los sistemas de inteligencia artificial adaptarse y mejorar con el tiempo. Por ejemplo, los motores de recomendación de plataformas de *streaming* utilizan algoritmos de aprendizaje automático para adaptar las sugerencias de contenido según las preferencias y el comportamiento de los usuarios.

⁹¹ En la misma línea véase Leslie, David, Christopher Burr, Mhairi Aitken, Josh Cowks, Mike Katell, y Morgan Briggs. (2021). *Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law: a Premier*, Consejo de Europa y The Alan Turing Institute, p. 14.

⁹² Por ejemplo, Lauren Orseay (Google DeepMind) y Stuart Armstrong (The Future of Humanity Institute) ofrecen una definición formal de interrupción segura para probar que ya existen agentes que pueden interrumpir de forma segura el sistema de inteligencia artificial como Q-learning.

para evitar peligros indeseables de la IA super-inteligente como es la pérdida de control sobre ella.

En oposición a esta forma de control abstracto que siempre ejercerá el humano sobre la máquina, la ciencia de computación propone soluciones técnicas; se trata de una suerte de auto-regulación técnica de y por la ciencia en la que los científicos se preguntan por los peligros concretos que puede generar la técnica y cómo evitarlos.

En tercer lugar, Benbouzid *et al.* identifican posiciones para las que la IA es un segmento técnico-económico: los desarrollos de IA son un servicio o producto del mercado y el control se ejerce sobre el mercado (2022, p. 50). Este es el concepto y nivel de control abrazado por la Comisión Europea en su Reglamento de la IA y en el de Responsabilidad por productos defectuosos.

Finalmente, Benbouzid *et al.* señalan un espacio que conceptualiza la IA como sistemas socio-técnicos sujetos a la crítica social y al control democrático (Benbouzid *et al.*, 2022, p. 45). En el terreno de estas posiciones normativas, se habla de riesgos (no de peligros) y del control holístico que se puede ejercer sobre la IA. Pues bien, será el derecho el instrumento elegido por la sociedad para ejercer este control holístico y más concretamente, los derechos fundamentales. Leslie *et al.* proponen, en esta misma línea, identificar los riesgos y oportunidades de los sistemas de IA para así identificar mejor los derechos y los sistemas de protección, así como clarificar los derechos existentes y crear, si fuera necesario, nuevos derechos (Leslie *et al.*, 2021, p. 14).

II. DERECHO A LA EDUCACIÓN

En el marco conceptual de los sistemas socio-técnicos de inteligencia artificial, los derechos fundamentales no son percibidos como víctimas arrolladas por la tecnología, sino como bastiones para la defensa y prevención de los riesgos que genera. En lo que nos ocupa ahora, el derecho fundamental a la educación (art. 27 CE) devine un valioso instrumento. Ahora bien, en aras a la corrección metodológica, se debe abordar una aproximación conceptual a este derecho fundamental que consagra nuestra Constitución.

El fundamento del derecho a la educación está recogido en el artículo 27.2 CE (en relación con el 10.1 CE): la educación debe tener como objeto el desarrollo de la personalidad. Por un lado, este principio es clave para interpretar todo el derecho de la educación; significa también la necesidad de que el sistema educativo ofrezca al alumno algo más que una simple trasmisión

de conocimientos: una formación que le permita desarrollarse como ser humano y como ciudadano democráticamente activo; finalmente, el derecho a la educación implica también que para alcanzar su objetivo –el desarrollo de la personalidad– ésta se debe realizar en libertad. Por otro lado, en relación a la vertiente negativa de este derecho fundamental, el objeto de la educación según el artículo 27.2 CE exige la prohibición de una educación sectaria o de adoctrinamiento; la inconstitucionalidad de una educación contraria a los derechos y libertades fundamentales; y, entre otros, la prohibición de centros privados con ideario contrario a los principios democráticos y a los derechos y libertades fundamentales (Domínguez-Berrueta y Sendín García, 2005, pp. 146-147).

El derecho a la educación tiene también una vertiente típica del Estado social que está consagrada en el artículo 27.1 CE: un derecho que es caracterizado por la doctrina como un derecho de prestación, puesto que genera en los ciudadanos la facultad de reclamar a los poderes públicos una determinada actuación, y en éstos genera el deber positivo de actuar de manera que el titular pueda recibir el servicio educativo⁹³. Este contenido prestacional también ha sido recogido por la doctrina del Tribunal Constitucional en su Sentencia 87/1985: «El derecho de todos a la educación (...) incorpora (...) junto a su contenido primario de derecho de libertad, una dimensión prestacional, en cuya virtud los poderes públicos habrán de procurar la efectividad del tal derecho» (FJ 3).

De esta manera, el Tribunal Constitucional subraya la responsabilidad de los poderes públicos a la hora de instaurar y mantener el sistema educativo, así como la responsabilidad en la prestación del servicio público de la enseñanza a toda la población. Este derecho a la educación como prestación (Domínguez-Berrueta y Sendín García, 2005, p. 44) integra un derecho de acceso a la educación que se otorga respecto a las enseñanzas regladas, es decir, a aquellas enseñanzas cuya programación ha sido desarrollada por los poderes públicos y que conforman el sistema educativo (Domínguez-Berrueta y Sendín García, 2005, p. 45)⁹⁴. Cuando se trata de la educación básica, la pres-

⁹³ Véase, entre otros, Martínez de Pisón Cavero, José María. (2003). *Derecho a la educación y libertad de enseñanza*, Dykinson, Madrid, p. 235; Meix Cereceda, Pablo. (2013). *Descentralización de la enseñanza y derechos fundamentales. Un estudio comparado entre España y Alemania*, Madrid: INAP, p. 178; Serrano Pérez, María Mercedes. (2021). “La educación digital constitucional como contenido esencial del derecho fundamental a la educación”, en *Revista Derechos Humanos y Educación*, núm. 4, pp. 113-135, p. 116.

⁹⁴ Las enseñanzas que integran el sistema educativo, de acuerdo con el artículo 3.2 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE en adelante) son: educación infantil; educación primaria; educación secundaria obligatoria; bachillerato; formación profesional;

tación del servicio de educación es, además, obligatoria y gratuita (artículo 27.4 CE), de manera que trasciende el mero derecho de acceso a la educación para convertirse en una obligación jurídica.

Con la penetración de la digitalización y la IA en todo tipo de actividades, incluida la educativa, la educación se ha transformado y con ello (como tendré ocasión de desarrollar), los contornos del derecho a la educación se alteran necesariamente. El cambio inmediato opera en el contenido del derecho prestacional del artículo 27 CE que debe incluir también contenidos digitales y la formación adecuada para seguir el ritmo en que la tecnología avanza⁹⁵. Esta es la inmediata transformación que la tecnología digital opera en el derecho a la educación: garantizar el acceso a las tecnologías educativas, y garantizar igualmente la necesaria formación en la utilización de nuevas tecnologías en el ámbito democrático, laboral, y de aprendizaje a lo largo de la vida. Acceso a las tecnologías y alfabetización digital devienen así los nuevos componentes del derecho fundamental a la educación.

Esta prioridad en el acceso a la tecnología es notoria en países europeos. Por ejemplo, en nuestro país, el desigual acceso a los dispositivos digitales es percibido como una quiebra de la igualdad en el acceso a la educación, situación que alcanzó su máxima preocupación por las administraciones educativas durante la pandemia, tras el repentino y necesario paso a la educación online. Para garantizar, por lo tanto, la prestación del servicio educativo en igualdad de condiciones, el Plan de Transformación y Resiliencia de España incluyó inversiones millonarias en digitalización de la educación⁹⁶. Esta intervención pública necesaria para corregir las desigualdades de acceso a la educación contrasta con la percepción que se tiene en países como la India. Allí las nuevas tecnologías y especialmente

enseñanzas de idiomas; enseñanzas artísticas; enseñanzas deportivas; educación de personas adultas; y enseñanza universitaria.

⁹⁵ La centralidad que adquiere la alfabetización digital (*digital literacy*) o educación digital en relación a los derechos fundamentales ha sido analizada por María Mercedes Serrano Pérez en “La educación digital constitucional como contenido esencial del derecho fundamental a la educación”, citado, p. 117. El destinatario del mandato de prestación del artículo 27.1 CE, sostiene Rubio Llorente que no son tanto los ciudadanos como, sobre todo, los poderes públicos, y más concretamente, el legislador, a quien se le impone la obligación de aprobar las leyes necesarias para que los ciudadanos cumplan con esos deberes, y el poder ejecutivo para la correcta prestación del servicio educativo (véase, Rubio Llorente, Francisco (2001). “Los deberes constitucionales (1)”, en *Revista Española de Derecho Constitucional*, núm. 62, pp. 15-16).

⁹⁶ La más cuantiosa era de €1.412 millones entre 2021-2023 para la transformación digital de la educación. Ésta incluía la adquisición y distribución de 300.000 dispositivos digitales, la dotación de clases digitales interactivas, y la capacitación en competencias digitales para los profesores. Las inversiones fueron cuantiosas también en el caso de la formación profesional pero pingües para la educación universitaria.

las basadas en sistemas de IA son recibidas como una eficaz receta para la lucha contra las desigualdades: gracias a ellas, todos pueden acceder a la educación independientemente de su posición social (o de castas), su religión, su raza, su lengua, o su domicilio⁹⁷.

III. LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS (EDTEC)

La imagen generalizada del proceso de aprendizaje actual muestra a un docente enseñando a varios estudiantes de manera simultánea, utilizando herramientas similares a las utilizadas en las prácticas tradicionales de enseñanza, pero en formato digital (libros digitales, pizarras digitales, ejercicios digitales, etc.)⁹⁸. Aunque estas tecnologías ofrecen ventajas en términos de accesibilidad y recursos multimedia, en muchos casos se limitan a replicar el enfoque tradicional de enseñanza en el aula. Es decir, utilizamos las nuevas tecnologías para hacer lo mismo que se hacía en el pasado. Sin embargo, las nuevas tecnologías tienen el potencial de transformar la forma de enseñar y de aprender, y tendrán un impacto igualmente en el derecho fundamental a la educación y en la prestación de este servicio público. Pero, antes de valorar su impacto, en una suerte de alfabetización digital, conviene familiarizarnos con los conceptos básicos de las tecnologías educativas: el aprendizaje personalizado; el aprendizaje automatizado; cómo se recopilan, tratan y protegen datos; así como ofrecer una relación de las herramientas más utilizadas en los procesos de aprendizaje.

⁹⁷ Las tecnologías educativas pueden convertirse en una solución a corto plazo que no resuelve los problemas estructurales del sistema educativo sino se solventan sólo sus síntomas (véase Holmes, Wayne, Jen Persson, Irene-Ageleica Chounta, Barbara Wasson, y Vania Dimitrova (2022). *Artificial Intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law*, Council of Europe, p. 21). Por ejemplo, que en zonas rurales se quiera promover el uso de tecnologías educativas basadas en inteligencia artificial puede ocultar el problema de falta de profesorado capacitado en áreas rurales.

⁹⁸ Para Holmes *et al.* los desarrollos comerciales que encontramos en educación encierran una concepción naíf de la enseñanza porque se ofrecen contenidos específicos y adaptados a las capacidades de los estudiantes evitando absolutamente el fracaso. Se trata de una perspectiva de la educación como instrucción, ignorando la investigación pedagógica en aprendizaje a través de proyectos, aprendizaje a través del descubrimiento, fracaso productivo o aprendizaje activo, entre otros muchos (Holmes, Wayne, Jen Persson, Irene-Angelica Chounta, Barbara Wasson, y Vania Dimitrova. (2022). *Artificial Intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law*. Council of Europe, p. 34).

III.1. Los inicios de la EdTech

El momento de la irrupción de la tecnología de IA en la educación lo podemos situar en los años '80 cuando se creó un espacio para la investigación interdisciplinar en torno a la *Artificial Intelligence in Education* (AIED). En su momento, fue concebido como un sub-campo de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (Baker, 2021, p. 45). Inicialmente, la mayoría de las investigaciones que se presentaron en esta nueva esfera del conocimiento se centraban en sistemas de tutoría inteligente, si bien la AIED terminó abrazando al resto de desarrollos tecnológicos basados en el uso de ordenadores y en la digitalización; florecieron así las tecnologías educativas (EdTech).

Holmes y Tuomi (2022, p. 550) elaboran una taxonomía de tecnologías educativas que se desarrollan al abrigo de la AIED; los autores distinguen entre desarrollos orientados al estudiante, al docente y a las autoridades educativas. Así, entre las que se centran en los estudiantes encontramos las siguientes: sistemas de tutoría inteligente, aplicaciones asistidas por IA, simulaciones asistidas por IA, IA para apoyar a estudiantes con discapacidades, escritura automática, *chatbots*, evaluaciones automáticas, orquestadores de redes de aprendizaje, sistemas de tutoría basados en diálogo, entornos de aprendizaje exploratorio y asistentes de aprendizaje a lo largo de toda la vida⁹⁹.

- Intelligent tutoring systems (ITS): la tecnología de los sistemas de tutorización inteligente es la más extendida y la más investigada. Mediante un ITS el aprendizaje se adapta al modelo que se ha hecho del estudiante, al modelo del área de estudio, y al modelo de proceso de educativo. Como indican Holmes y Tuomi (2022, 551), un ITS proporciona una secuencia de información, actividades y cuestionarios adaptados a cada estudiante individual. Mientras el estudiante participa en una actividad específica, el sistema recopila una gran cantidad de datos, como los elementos en los que ha hecho clic, lo que ha escrito y qué tareas ha respondido correctamente, además de cualquier malentendido que haya demostrado. Estos datos se analizan para determinar la siguiente información, actividad y cuestionario que se entregarán, creando así un trayecto personalizado a través del material que debe ser aprendido, y se repite el proceso¹⁰⁰. Se

⁹⁹ Estos aún están por ser investigados, aunque se espera que tenga un impacto beneficioso para los usuarios (cfr. Holmes, Wayne y Ilka Tuomi (2022). "State of the art and practice in AI in education", en *European Journal of Education*, núm. 57, pp. 542-570, p. 554).

¹⁰⁰ En ocasiones, los ITS incluyen paneles de control para los profesores, permitiéndoles observar los logros del estudiante. Un ejemplo de un ITS comercial es Spark, desarrollado por la empresa francesa Domoscio.

transita así de un modelo pedagógico basado en la instrucción y en el proceso educativo, a otro centrado en el estudiante. En el entorno de los ITS encontramos también los sistemas de tutoría basados en diálogo¹⁰¹, y los entornos de aprendizaje exploratorio¹⁰².

- Los simuladores ofrecen una imitación computarizada de procesos o de actividades cuya ejecución en el mundo real sería muy costosa o peligrosa. Por ejemplo, el uso de laboratorios químicos virtuales o salas de operaciones médicas. Una evolución de esta categoría son los sistemas de realidad virtual y los sistemas de realidad aumentada. A las tecnologías de simulación también pertenecen las herramientas de gamificación en la enseñanza, aunque su rendimiento es irregular, ya que hay desarrollos en los que apenas se aprecia el elemento pedagógico (SimCity and Civilisation) y otras en las que el aprendizaje es más obvio (MathBlaster).
- Los robots educadores requieren la presencia física e interacción con los estudiantes. Esta tecnología incorpora modelos de emociones y su investigación es especialmente extensa en el campo del apoyo a niños en el espectro del autismo¹⁰³.
- GPT-3 y GPT-4 de Open AI son ejemplos de la aplicación de tecnologías de escritura automática en la educación, si bien aún no existe evidencias sobre si estas tecnologías tienen un efecto positivo en el proceso de aprendizaje (aunque claramente obligarán a cambiar la forma de evaluar a los estudiantes).
- En el ámbito educativo, los *chatbots* se utilizan para asesorar a los estudiantes sobre los servicios académicos, el alojamiento, las instalaciones, los exámenes, la tecnología de la información del centro, etc. Un ejemplo de un *chatbot* educativo es Ada, nombrado en ho-

¹⁰¹ Los sistemas de tutoría basados en diálogo (DBTS) simulan un diálogo tutorial, generalmente escrito pero a veces hablado, entre un tutor humano y un estudiante. A medida que el estudiante avanza paso a paso en una tarea en línea, los DBTS emplean un principio de tutoría socrática, involucrando la indagación a través de preguntas en lugar de proporcionar instrucción directa. El DBTS más conocido es AutoTutor, que ha sido investigado en la Universidad de Memphis durante más de veinte años.

¹⁰² Los entornos de aprendizaje exploratorio (ELE) ofrecen una alternativa al enfoque paso a paso adoptado por ITS y DBTS. En lugar de seguir una secuencia, se anima a los estudiantes a construir activamente su propio conocimiento explorando y manipulando elementos del entorno de aprendizaje.

¹⁰³ La investigación de referencia es Alabdulkareem, Amal, Noura Alhakbani, y Abeer Al-Nafjan (2022). "A systematic review of research on robot-assisted therapy for children with autism", en *Sensors*, 22(3), 944. <https://doi.org/10.3390/s22030944>

nor a la pionera de la informática Ada Lovelace, que ha sido desarrollado por un colegio del Reino Unido utilizando la plataforma de Conversación Watson de IBM.

- Evaluaciones automáticas. Se trata de tecnologías de IA que ofrecen retroalimentación a los escritos de los estudiantes. La industria no parece que tenga mucho interés en este tipo de tecnología. Open Essayist es uno de los pocos ejemplos. Salvo que el desarrollo corrija cuestiones formales o gramaticales de un documento, un obstáculo para el florecimiento de estas tecnologías es que actualmente ningún sistema de IA es capaz de alcanzar la profundidad de interpretación o la precisión en el análisis que un profesor puede proporcionar (Holmes y Tuomi, 2022, pp. 554).
- Massive online open courses (MOOCs). Ponen al alcance de cualquiera, materiales de aprendizaje (lecciones, videos, conferencias, etc.) que han sido confeccionados por prestigiosos profesores universitarios. Es una forma de que la educación de excelencia y muy especializada esté al alcance de cualquiera de nosotros en cualquier parte del mundo.

Entre las tecnologías que están pensadas para los docentes, Holmes y Tuomi destacan las siguientes (2022, pp. 554 y ss.): detección del plagio, búsqueda inteligente de materiales docentes, monitorio del aula, la evaluación sumativa automática (a veces también conocida como ‘autocalificadores’, es una tecnología ampliamente comercializada), la asistencia a la evaluación de ensayos y otros documentos elaborados por los estudiantes, la orquestación de la clase.

Finalmente, las instituciones públicas también utilizan tecnologías educativas para la admisión de alumnos, y e-Proctoring (para la supervisión y vigilancia electrónica en línea de exámenes o pruebas) como indican Holmes y Tuomi (2022, p. 556).

III.2. La minería de datos de la EdTec

Un segundo hito en la investigación de la IA en la educación tuvo lugar en 2008 (Baker, 2021, p. 46). Como resultado del crecimiento exponencial de la Ciencia de Datos, surgió un nuevo campo de estudio conocido como Minería de Datos Educativos (EDM por sus siglas en inglés) o analítica educativa (*Learning Analytics*). El objetivo principal de este campo es analizar los da-

tos educativos para extraer inferencias que generen modelos de estudiantes, diagnosticar necesidades educativas y proponer líneas de acción. A diferencia de la educación digitalizada, las tecnologías basadas en EDM tienen el potencial de alterar los contextos de aprendizaje tanto para estudiantes como para educadores. Estas tecnologías se centran en recopilar y analizar datos provenientes de diversas fuentes, como plataformas de aprendizaje en línea, sistemas de gestión del aprendizaje y herramientas digitales utilizadas en el aula. Al examinar estos datos, los profesionales de la educación pueden obtener información sobre el rendimiento de los estudiantes, sus patrones de comportamiento, fortalezas y debilidades, así como identificar posibles áreas de mejora.

El desarrollo y la expansión de la EDM se encuentra estrechamente relacionado con los avances logrados en otro campo: el aprendizaje automatizado o *machine learning* en la educación. El aprendizaje automatizado forma parte tanto de la inteligencia artificial como de la ciencia de datos. Estas dos disciplinas se complementan mutuamente, ya que la máquina, representada por el algoritmo, aprende a partir de los datos utilizados para su entrenamiento y de los datos que aporta la experiencia pasada.

Es importante destacar que, al describir las acciones de los sistemas de inteligencia artificial, no debemos emplear términos como “aprender” o “entender”. La máquina en sí misma no aprende ni entiende, sino que el algoritmo ha sido programado para identificar correlaciones e inferencias a partir de los enormes conjuntos de datos con los que se le ha entrenado¹⁰⁴. A partir de estas conexiones, la máquina es capaz de construir modelos que representan diferentes aspectos del ámbito educativo, como modelos de estudiantes, modelos de asignaturas o modelos de estrategias pedagógicas. Estos modelos son una representación simplificada basada en las correlaciones extraídas de los datos, permitiendo realizar predicciones y tomar decisiones relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje¹⁰⁵.

¹⁰⁴ Holmes *et al.*, indican que el uso de términos antropomórficos para describir a los sistemas de aprendizaje automático forma parte de la narrativa de la inteligencia artificial, nos distrae y resulta poco útil, pero permanecerá, vaticina, algún tiempo con nosotros (cfr., Holmes, *et al.* (2022), *Artificial Intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law*, citado, p. 16).

¹⁰⁵ Otra aclaración pertinente es que los desarrolladores de tecnologías educativas son originarios o trabajan en países WEIRD: *western, educated, industrialised, rich and democratic*, de manera que cuando diseñan tecnologías educativas están menos familiarizados con el contexto en el que los jóvenes de países en desarrollo se educan. Por ejemplo, un desarrollador de un sistema de alerta temprana de abandono para estudiantes en India puede que desconozca de una de las razones de abandono escolar de las chicas es que el baño del colegio no funciona (véase Bowers, Alex J. (2021), “Early warning systems and indicators of dropping out of upper secondary school: the emerging role of digital technologies”, en *OECD Digital Education Outlook*

La analítica educativa no captura la complejidad completa del aprendizaje humano, pero sí es útil a la hora de proporcionar información y orientación a los docentes y profesionales de la educación, ayudándoles a adaptar sus enfoques pedagógicos, identificar áreas de mejora y brindar apoyo personalizado a los estudiantes. El diseño básico de la analítica educativa es el de detección (a partir del análisis de datos), el diagnóstico, y la actuación (Molenaar, 2022, p. 635).

III.2.1. Paso 1: análisis de datos

Para obtener los datos necesarios para entrenar al algoritmo en el ámbito educativo, las administraciones educativas, los docentes, los centros escolares y las administraciones públicas en general cuentan con diversos instrumentos estadísticos que recopilan información fisiológica¹⁰⁶, conductual¹⁰⁷ y socioeconómica de los estudiantes. Sin embargo, al querer utilizar todos estos datos para entrenar a la máquina, surgen dos cuellos de botella importantes: uno de naturaleza técnica y otro normativo.

El cuello de botella técnico surge ante la necesidad de coordinar las bases de datos relevantes para la analítica del aprendizaje. En España, la prestación de servicios educativos es responsabilidad de las comunidades autónomas, pero también las autoridades locales y el gobierno central tienen competencias educativas y, por lo tanto, poseen datos sobre estudiantes, docentes y centros educativos. Además, diversas administraciones públicas ejercen competencias relacionadas con la protección de la infancia, la salud, los servicios sociales, la seguridad, el sistema judicial, o los impuestos entre otros. Estas instituciones disponen de datos que la máquina puede utilizar para extraer inferencias y correlaciones relevantes. La coordinación y el intercambio de datos entre todas estas entidades representan un desafío técnico considerable. Se requiere un enfoque integrado que garantice la compatibilidad y la interoperabilidad de las bases de datos, así como protocolos de seguridad y privacidad para proteger la confidencialidad de la información sensible.

2021, pp.173-195, p. 174). Se trasladan así los sesgos de los programadores a las tecnologías que desarrollan.

¹⁰⁶ Estos datos son la respuesta física a los procesos de aprendizaje: ritmo cardíaco, presión arterial, temperatura corporal, expresiones de la cara, etc.

¹⁰⁷ Datos conductuales son las interacciones que el estudiante tiene con la tecnología, los movimientos del ratón o las entradas del teclado, los movimientos de los ojos o la dilatación de las pupilas que indica qué capta la atención del estudiante y cuándo.

Además del técnico, también existe un cuello de botella normativo (Tuomi, 2018, p. 35) ya que la recopilación y el uso de datos personales están sujetos a regulaciones y normativas de protección de datos, máxime cuando el sujeto de los mismos es, en su gran mayoría, menores de edad. Por ello, es fundamental garantizar el cumplimiento de normativa relativa a la privacidad y protección de datos, obtener el consentimiento adecuado, asegurar la anonimización de los datos cuando sea necesario y establecer medidas de seguridad robustas para prevenir el acceso no autorizado.

III.2.2. Paso 2: hacer un diagnóstico

El siguiente paso tras la recuperación y tratamiento de datos es el diagnóstico de la situación del estudiante y la anticipación de su evolución. Esta capacidad de diagnóstico se alcanza gracias a la búsqueda de correlaciones e inferencias entre los datos que entrenan al algoritmo; se crean así perfiles de estudiante tipo, de procesos de aprendizaje tipo, de resultados de evaluación tipo, etc. En el ámbito de la evaluación de los conocimientos y habilidades de los alumnos, se han desarrollado diversos modelos que buscan comprender y medir no solo la reacción y resolución de problemas, sino también otros aspectos como la motivación, los factores metacognitivos y las emociones de los estudiantes.

Uno de los modelos ampliamente utilizados en este campo se centra en evaluar los conocimientos de los alumnos a través de su capacidad para resolver problemas específicos. El modelo se basa en la recopilación de datos sobre las respuestas de los estudiantes, su razonamiento y estrategias utilizadas durante la resolución de problemas. Estos datos son analizados para identificar los niveles de competencia de los alumnos y brindar retroalimentación personalizada.

Sin embargo, los avances en la tecnología y la investigación educativa han llevado al desarrollo de modelos más recientes que van más allá de la evaluación de la resolución de problemas. Por ejemplo, Bosh *et al.* (2015) han propuesto un modelo que tiene en cuenta la motivación de los estudiantes, los factores metacognitivos y las emociones como componentes clave de la formación y la evaluación. Este enfoque reconoce la importancia de estos aspectos en el proceso de aprendizaje y busca evaluarlos de manera integral para obtener una imagen más completa de las habilidades y necesidades de los alumnos.

Aunque la mayoría de los modelos de diagnóstico se han centrado tradicionalmente en problemas específicos en matemáticas o física, se ha observa-

do una evolución hacia el desarrollo de modelos para contextos más amplios. Por ejemplo, Molenaar (2021, p. 63) ha destacado la aparición de modelos de diagnóstico adaptados a contextos específicos, como la lectura. Utilizando tecnologías de reconocimiento de voz, se pueden evaluar diversos aspectos del proceso de lectura, como la habilidad para identificar las letras, la velocidad de lectura y las palabras que el alumno es capaz de reconocer. Empresas como Lexplore (<https://lexplore.com>) han desarrollado herramientas que utilizan datos sobre el movimiento de los ojos para realizar un diagnóstico preciso de la lectura y detectar posibles dificultades en este ámbito.

Además, existen herramientas basadas en el análisis de errores que permiten diagnosticar trastornos específicos del aprendizaje. Por ejemplo, Dytective (<https://www.changedyslexia.org>) utiliza el tipo de errores cometidos por un alumno para diagnosticar la dislexia, mientras que Lingvist (<https://lingvist.com/es/>) se centra en identificar problemas de desarrollo del lenguaje. Asimismo, Letrus (<https://www.letrus.com>) evalúa las habilidades funcionales para la escritura. Estas herramientas utilizan algoritmos avanzados y técnicas de análisis de datos para identificar patrones y proporcionar recomendaciones personalizadas para mejorar las habilidades de los estudiantes en estas áreas específicas.

Las administraciones educativas también requieren herramientas para diagnosticar el riesgo de abandono escolar temprano y adoptar las medidas necesarias. Es un ejemplo de la inteligencia artificial al servicio de las instituciones educativas. Al detectar y abordar tempranamente los factores de riesgo, las administraciones pueden diseñar estrategias preventivas y de apoyo que ayuden a reducir las tasas de abandono escolar temprano y mejorar las oportunidades educativas de los estudiantes. Los sistemas mencionados están basados en algoritmos de aprendizaje automático y en la minería de datos. En primer lugar, se analizan datos recopilados de los sistemas de información escolar, como registros académicos, asistencia, comportamiento y evaluaciones, para identificar patrones y factores de riesgo asociados al abandono escolar. Luego se generan sistemas de alerta temprana que utilizan modelos predictivos y que utilizan diferentes indicadores, como el rendimiento académico deficiente, la asistencia irregular, el bajo nivel de participación, el comportamiento problemático o la falta de apoyo familiar. Cuando se detecta un estudiante en riesgo, se generan alertas para que los profesores y el personal escolar puedan intervenir y brindar apoyo adicional¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Las medidas de apoyo pueden incluir tutorías personalizadas, programas de mentoría, intervención temprana en áreas problemáticas específicas, apoyo emocional y social, entre otros.

Otros desarrollos para instituciones son los sistemas de inteligencia artificial para la admisión en estudios superiores. La Universidad de Tejas en Austin se encontraba a la vanguardia de esta tendencia cuando lanzó el sistema GRADE en 2018. Este sistema revolucionario (entonces) utilizaba algoritmos sofisticados para recomendar la admisión o rechazo de candidatos basándose en una amplia gama de factores, como calificaciones académicas, historial escolar, y cartas de recomendación, entre otros. Sin embargo, a pesar de sus promesas iniciales, GRADE fue abandonado en 2020 debido a los sesgos inherentes que planteaba: se descubrió que el sistema mostraba preferencias injustas hacia ciertos grupos demográficos, lo que generó controversia y preocupación en la comunidad educativa.

Por otro lado, aunque se esperaba que los *chatbots* tuvieran un impacto notable en la educación, especialmente en lo que respecta a la comunicación constante con los estudiantes, la realidad ha demostrado que sus limitaciones son significativas. Estos programas informáticos, capaces de brindar asistencia y orientación las 24 horas del día, los 7 días de la semana, han demostrado ser menos eficientes de lo esperado. Aunque ofrecen respuestas rápidas a preguntas frecuentes y proporcionan información básica, carecen de la capacidad de evaluación y análisis necesaria para ser considerados una herramienta verdaderamente eficiente en el ámbito educativo. Como resultado, su impacto en el aprendizaje ha sido limitado y no ha alcanzado las expectativas iniciales establecidas por los investigadores y educadores (Holmes *et al.*, 2022, p. 24).

III.2.3. Paso 3: La receta

La irrupción de la IA en el ámbito educativo culmina en el último logro: la capacidad de proponer y ofrecer acciones pedagógicas adecuadas según el diagnóstico realizado por el algoritmo. Esto ha abierto las puertas a la educación personalizada, poniendo en el centro al estudiante y relegando el enfoque pedagógico tradicional, centrado en el proceso docente, a un segundo plano.

Estas acciones pedagógicas pueden adoptar diferentes formas, dependiendo de las necesidades identificadas en el diagnóstico. En primer lugar, la IA puede generar un informe detallado sobre cómo abordar un problema específico detectado, proporcionando orientación y estrategias para su resolución. Este tipo de retroalimentación personalizada y específica puede ayudar al estudiante a superar obstáculos y mejorar su aprendizaje de manera efectiva. Además, los algoritmos de IA también pueden proponer la adaptabilidad

de la tarea y el ajuste curricular. Estos conceptos se erigen como pilares esenciales en la optimización de la experiencia de aprendizaje, al dirigir y personalizar de manera precisa la trayectoria educativa de cada estudiante.

La adaptabilidad de la tarea implica una estrategia pedagógica que, mediante el empleo de algoritmos y sistemas inteligentes, selecciona la tarea subsiguiente para un estudiante en función de su nivel de conocimiento actual o del desarrollo de sus habilidades. En otras palabras, esta dimensión se propone identificar el punto óptimo en el proceso de aprendizaje del estudiante, con el propósito de presentarle desafíos que sean congruentes con su nivel de competencia y que, a su vez, le permitan avanzar en su conocimiento y destrezas de manera gradual y constante.

Por su parte, la adaptabilidad del plan de estudios trasciende la selección individual de tareas y se enmarca en una concepción más amplia del proceso educativo. Los cambios organizativos en el currículo, e incluso la alteración del mismo tiene el objetivo de adaptarlo mejor a las necesidades de cada estudiante. Esto significa que los contenidos, la secuencia y los recursos de aprendizaje pueden ajustarse de manera dinámica y personalizada, brindando a cada estudiante una experiencia educativa individualizada y más enriquecedora. A través de este enfoque, se busca proporcionar una estructura flexible que permita a los estudiantes avanzar de acuerdo con su ritmo y nivel de dominio en los diferentes contenidos académicos. Con este propósito en mente, en el proceso de aprendizaje se identifican áreas en las cuales un estudiante podría haber manifestado insuficiente dominio y, en consecuencia, se priorizan esos temas para garantizar un progreso más sólido y holístico.

III.3. La educación personalizada de las EdTech

En palabras de Molenaar (2021, p. 64), los cambios que espolea la IA en la educación representan un movimiento hacia modelos pedagógicos más flexibles y adaptativos. Es cierto que la educación personalizada ha existido siempre, sin necesidad de tecnologías, en contextos de aprendizaje de uno a uno entre un profesor y un estudiante (Baker 2021, p. 46) donde el docente selecciona tareas adecuadas para el estudiante y adapta el currículo. También contamos con máquinas de aprendizaje desde hace más de 100 años que fueron ideadas por Sidney Pressey¹⁰⁹ y B.F. Skinner, si bien no tuvieron una aceptación genera-

¹⁰⁹ La máquina de Pressey era hacia con preguntas de opción múltiple y estaba configurada de manera que el estudiante podía seguir adelante si contestaba de forma correcta. La pedagogía que subyacía en el ingenio es que el conocimiento de los resultados (y de los erro-

lizada (Watters, 2021). Ahora bien, internet hizo posible la personalización de una gama amplia de servicios (películas en *streaming*; plataformas de viajes, etc.) que las empresas de Silicon Valley extendieron a la educación. La educación personalizada, respaldada por la IA, permite que los enfoques educativos sean más receptivos a las necesidades y características de cada estudiante, superando currículos monolíticos y la estandarización que han prevalecido en muchas instituciones educativas; esta transformación tiene el potencial (al menos eso se sostiene) de mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y aumentar su motivación y compromiso con el proceso educativo¹¹⁰.

Ahora bien, el éxito de las herramientas depende de que el estudiante encaje en el perfil que se ha diseñado a partir de la experiencia precedente, lo que a la larga genera una homogeneización del estudiante. Personalizar, nos recuerda Biesta (2011) es además subjetivar, tener en cuenta la personalidad del individuo, y el contexto cultural y social; además, la colaboración y la interacción social son elementos esenciales de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Por estas razones, debemos ser cautos con las tecnologías educativas que resulten en la educación personalizada y no caer en la trampa del solucionismo.

Las tecnologías de la educación que abren el camino a la expansión de la educación personalizada utilizan alguna de las siguientes tecnologías (o una combinación de ellas):

- Sistemas de tutoría inteligente (ITS);
- Interfaces de usuarios: plataformas de aprendizaje colaborativo (*computer-supported collaborative learning*, CSCL) como PyramidApp;
- Tecnologías de aprendizaje adaptativo (*ALT adaptative learning technologies*) en las que los estudiantes reciben los recursos y realizan las actividades hechas a medida para responder a sus necesidades educativas específicas;
- Auto-aprendizaje (*SRL self-regulating learning*): MATHia¹¹¹, Mindspark, Reasoning MInd, ASSISTments.

res) genera conocimiento. Por su parte el invento de Skinner (la máquina se llamaba GLIDER) funcionaba con el refuerzo positivo de los logros alcanzados en el proceso de aprendizaje.

¹¹⁰ La incipiente implantación de las tecnologías educativas obliga a ser cautos en cuanto a los logros que puedan alcanzar ya que no existen estudios empíricos que respalden, por ahora, la narrativa de éxito con la que se abraza la educación personalizada apoyada en la inteligencia artificial, como se argumentará en la última sección de este capítulo.

¹¹¹ MATHia ha sido utilizado de forma general en las escuelas de Oslo. Esta tecnología educativa ha sido desarrollada por Carnegie Learning. Cuando el municipio de Oslo la adquire-

- Sistemas que recaban información sobre el compromiso del estudiante en el proceso de aprendizaje, observando sus afectos y emociones con sensores tanto físicos como psicológicos¹¹².
- Sistemas de generación automática de test y autoevaluación, incluida las tecnologías para las tareas fuera del centro educativo. Por ejemplo, NWEA MAP (www.mapwea.org), es una herramienta de generación de test de evaluación donde cada pregunta se formula a partir de la respuesta que ha dado el estudiante en cuestión precedente (si una pregunta es correcta, la siguiente será más difícil)¹¹³.

La educación personalizada es cada vez más influyente en la narrativa convencional. La OCDE y la Unión Europea suscriben también su narrativa de éxito, y las promesas que ofrece en términos de democratización y calidad de la educación (Vincent-Lancrin *et al.*, 2020).

IV. DEL APRENDIZAJE PERSONALIZADO AL APRENDIZAJE AUTOMÁTIZADO

En los últimos años, hemos sido testigos de un salto significativo de la educación digitalizada hacia la tecnología educativa, y esto ha sido posible gracias a tres hitos destacados, según Molenaar (2021, p. 57):

1. En la contemporaneidad, estos dispositivos han adquirido un cariz ineludible en la vida cotidiana de los alumnos, posibilitándoles el acceso a una heterogeneidad de tecnologías y su inclusión como ele-

re y la aplica en sus colegios, el objetivo no es otro que la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. El algoritmo ofrece una instrucción personalizada a los estudiantes y adapta el contenido a las necesidades individuales. Sin embargo, MATHia generó controversia entre los ciudadanos debido a la falta de transparencia en el uso de la inteligencia artificial y la privacidad de los datos de los estudiantes. No faltaron los profesores que temieron ser reemplazados por la máquina reduciendo su autonomía y capacidad para adaptar la enseñanza a las necesidades de los estudiantes.

¹¹² Esta tecnología se utiliza en ITS y permiten detectar (o al menos representar el comportamiento del estudiante) si el estudiante está aburrido, frustrado o satisfecho. Las herramientas que utilizan estos sistemas parten de la idea de que el compromiso es un requisito previo para un aprendizaje significativo (véase, D’Mello, Sidney K.D. (2021). “Improving student engagement in and with digital learning technologies”, en *OECD Digital Education Outlook 2021*, pp. 79-104, p. 79.

¹¹³ Estos sistemas generan una gran cantidad de datos relativos a los procesos de aprendizaje y a las dificultades que pueda experimentar el estudiante, por lo que alimentan otros sistemas de aprendizaje personalizado.

mento intrínseco de su rutina pedagógica. La ubicuidad de estos dispositivos tecnológicos ha democratizado la educación digitalizada, suprimiendo los obstáculos de entrada y proporcionando a los alumnos la ocasión de instruirse de manera más versátil y personalizada.

2. La disciplina de la ciencia de datos ha propiciado la acumulación y análisis de vastos volúmenes de datos pertinentes vinculados al proceso de aprendizaje en diversos entornos. Las diversas instancias administrativas y los actores educativos contemporáneos pueden, en la actualidad, capitalizar esta capacidad mejorada con el propósito de obtener datos pertinentes relativos al desempeño de los alumnos, identificar obstáculos en el proceso de aprendizaje y diagnosticar de manera más precisa las necesidades educativas. El algoritmo de aprendizaje automático infiere conexiones entre la plétora de datos, lo que le habilita a detectar las dificultades en el proceso de aprendizaje, realizar un diagnóstico de las necesidades educativas y determinar las acciones requeridas.
3. En tercer lugar, las herramientas basadas en la inteligencia artificial son empleadas a gran escala en los establecimientos educativos, superando la concepción de ser solo una herramienta ocasional utilizada por alumnos o docentes, para ser integrada en la estructura del proceso de aprendizaje formal.

Se nos promete que los efectos de las tecnologías educativas tendrán beneficios a nivel macro como la oportunidad de mejorar la gestión y la toma de decisiones en los centros educativos (colegios, institutos, universidades, etc.), promoviendo una mayor eficiencia y transparencia. Por ejemplo, las instituciones de educación superior son más proclives a utilizar tecnologías educativas en la admisión y comunicación con los estudiantes, y en la planificación de recursos¹¹⁴. Además, se pueden mejorar las infraestructuras, asegurando que

¹¹⁴ Véase Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., Gouverneru, F. (2019). “Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators?”, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 16, núm. 39, disponible en <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>, consultado en julio 2023. En la actualidad, las universidades están recurriendo a las tecnologías educativas para mejorar la planificación de recursos y optimizar la experiencia de los estudiantes. Una de las áreas donde estas tecnologías han demostrado ser de gran utilidad es en la predicción de abandonos en los estudios, tanto en cursos regulares como en MOOCs (Cursos Online Masivos y Abiertos), donde las tasas de deserción pueden alcanzar hasta un 90%. Para lograr esto, las instituciones educativas emplean algoritmos avanzados que analizan grandes cantidades de datos, como el rendimiento académico de los estudiantes, su participación en actividades educativas en línea, y diversos factores socioeconómicos y demográficos. A través de un proceso de análisis y correlación, el algoritmo es capaz de identificar patrones y señales que pueden influir en las decisiones de los

las instalaciones y los recursos estén adecuados para el uso de estas tecnologías, lo que facilita el acceso y el aprovechamiento pleno de los beneficios educativos. Otro beneficio importante es la gestión financiera eficiente del sistema educativo: con las tecnologías educativas, las administraciones públicas pueden optimizar sus recursos económicos, destinándolos de manera más efectiva a las necesidades educativas y garantizando una distribución equitativa. Esto deriva en una mejor planificación presupuestaria y una mayor capacidad para invertir en programas y herramientas que favorezcan el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Finalmente, las tecnologías educativas a nivel macro permiten mejorar instrumentos como los de aviso temprano ante el riesgo de abandono escolar temprano¹¹⁵, lo que facilita una intervención preventiva, personalizada y eficaz para garantizar que los estudiantes transiten a la educación postobligatoria y no desistan de su formación.

No obstante, en un análisis macro-educativo, se advierte un camino aún extenso que las tecnologías de aprendizaje deben recorrer. En otras palabras, para que su integración se torne una norma en los contextos educativos, es imperativo que las instancias gubernamentales dedicadas a la educación impulsen transformaciones organizativas de notable envergadura (Ifenthaler, 2021, p. 166). Entre los retos preeminentes que emergen en este panorama, cabe destacar la carencia de liderazgo por parte de las autoridades educativas en la adopción de tecnologías educativas, la disparidad en la participación de la comunidad académica, que a menudo observa con recelo estas innovaciones tecnológicas, la insuficiencia de capacitación de los educadores, la necesi-

estudiantes sobre si continuar o no con sus estudios. Con esta información, las universidades pueden anticipar posibles situaciones de abandono y tomar medidas preventivas para retener a los estudiantes en el sistema educativo. Por ejemplo, se pueden ofrecer intervenciones tempranas, como tutorías personalizadas, apoyo académico adicional o programas de mentoría. También es posible adaptar las estrategias pedagógicas y el diseño de los cursos para satisfacer mejor las necesidades y expectativas de los estudiantes. Además de predecir abandonos, estas tecnologías educativas también son valiosas para la planificación de recursos. Al comprender mejor las tendencias de matriculación y los flujos de estudiantes, las universidades pueden asignar eficientemente sus recursos, como profesores, infraestructura y materiales educativos. Esto permite una gestión más efectiva de los recursos disponibles y contribuye a la mejora general de la calidad educativa.

¹¹⁵ La incipiente tecnología educativa (el análisis de datos, la ciencia de datos, la minería de datos educativos y el aprendizaje automático) se está aplicando a los sistemas de alerta temprana de abandono escolar y está permitiendo que los indicadores de abandono sean más precisos, el sistema sea más relevante a la hora de tomar decisiones sobre qué hacer con el estudiante que la tecnología educativa ha marcado con una alerta (cfr., Bowers, Alex J. (2020), “Early warning systems and indicators of dropping out of upper secondary school: the emerging role of digital technologies”, citado, p. 179; véase también Vincent-Lancrin, Stéphan y Van Der Vlies, Reyer. (2020). *Trustworthy AI education: Promises and challenges*, OECD Education Working Papers, núm. 218).

dad imperiosa de establecer un código ético y un marco regulador, la falta de investigaciones que arrojen evidencia empírica sobre los beneficios y la eficacia de las tecnologías educativas, así como la carestía de políticas públicas que trasciendan la mera digitalización de la educación (Ifenthaler, 2021, p. 166).

En cualquier caso, la intervención de las entidades gubernamentales de educación, en su esfuerzo por fomentar la difusión de las tecnologías educativas, se encuentra orientada por la premisa del aprendizaje personalizado. Esta concepción implica la adaptación de la instrucción a las necesidades individuales de los estudiantes (Aleven *et al.*, 2016, p. 57). La incursión de las tecnologías educativas en los procesos de detección, diagnóstico y acción pedagógica pone de manifiesto una diversidad de modelos de educación personalizada que evolucionan hacia la educación automatizada.

Conforme a las investigaciones de Molenaar, se pueden identificar cinco niveles de automatización en el ámbito educativo, tomando como referencia los niveles de automatización propios de la conducción autónoma (Molenaar, 2021, p. 60). Estos niveles ofrecen una visión detallada de la evolución y el alcance de la automatización en la esfera educativa. Al igual que los avances en la conducción autónoma nos han llevado desde los sistemas de asistencia al conductor hasta los vehículos autónomos, en la educación también estamos experimentado una progresión similar (Molenaar, 2022).

- Nivel 1. El docente tiene el control total del proceso de aprendizaje de manera que la tecnología le proporciona una asistencia adicional en la organización de las actividades. Es el caso de plataformas electrónicas como Moodle que sirven para distribuir los materiales de estudio, resolver dudas, incluso corregir los trabajos o ejercicios de los estudiantes. El docente puede utilizar esta tecnología no solo como plataforma de intercambio de información sino para conocer el desempeño de los estudiantes y tomar las medidas adecuadas relativas a los contenidos de la asignatura, así como el material o tareas adicionales que pedirá a los estudiantes.
- Nivel 2. Automatización parcial. En este caso, el docente traslada a la tecnología el control de determinadas tareas organizativas. La tecnología educativa diagnóstica, recomienda, y en ocasiones específicas propone acciones concretas. Es el caso de Snappet (<https://es.snappet.org>) que proporciona al profesor un panel digital con el que puede hacer el seguimiento de la evaluación integrada y continua de los estudiantes. A partir de esta información se puede personalizar la educación que reciben los alumnos gracias a una instrucción diferenciada y adaptada a las necesidades detectadas. Ahora bien,

es el motor de Snappet, no el docente, el que adecua el aprendizaje a los estudiantes a partir de los datos extraídos de la evaluación continuada.

- Nivel 3. Automación condicionada. La tecnología toma el control en varias tareas de organización del aprendizaje. Los profesores siguen teniendo una posición central pero en la supervisión y monitorización del proceso de aprendizaje ya automatizado. Por ejemplo, en este nivel, la máquina no solo detecta problemas y diagnostica los errores o las lagunas que puede presentar el estudiante, sino que además diseña el proceso de aprendizaje (propone acciones necesarias de intervención); finalmente, en el caso de que el progreso del estudiante no sea el esperado de acuerdo con las predicciones del sistema, la máquina lo notifica al docente y le aconseja las acciones que fueran necesarias (Molenaar, 2022, p. 61). Programas de tutorización cognitiva, como el *Carnegie Learning Cognitive Tutor*, alcanzan el nivel de automación condicionada: elabora informes automáticos de un estudiante a partir de las respuestas a un problema; revela los siguientes pasos en el proceso de aprendizaje a partir de dichas respuestas; determina si el estudiante ha alcanzado el objetivo de aprendizaje; y además notifica al docente si fuera recomendable un cambio de método pedagógico.
- Nivel 4. Alta automación. La tecnología toma el control de la organización del proceso de aprendizaje y la intervención del profesor no es requerida para controlar el proceso y ni siquiera para supervisarlos. Un ejemplo es MathSpring (mathspring.org), un sistema de tutorización inteligente que guía al estudiante en la selección de objetivos y le ofrece una formación personalizada, situaciones de puesta en práctica de lo aprendido, y retroalimentaciones. Esta forma de automación es poco común, por ahora, en los colegios e institutos.
- Nivel 5. Automación plena. En este nivel de automación, el profesor es exógeno a cualquier situación de aprendizaje. Es el caso de Alelo (alelo.com), una tecnología de simulación y lenguaje natural que puede evolucionar hacia este nivel de automación. La máquina analiza cómo utiliza el estudiante un segundo idioma, le proporciona retroalimentación, selecciona los objetivos e hitos del proceso de aprendizaje y ajusta la instrucción y la práctica del idioma. Esta tecnología puede aplicarse en múltiples ámbitos, desde educación musical a la preparación de un examen de conducir (Molenaar, 2022). Este nivel de automación no está presente en la educación formal,

pero sí se atisba su extraordinario potencial en la educación informal donde alterará los procesos de aprendizaje.

V. EL APRENDIZAJE AUTOMATIZADO NO ES EL BÁLSAMO DE FIERABRÁS

En otros escritos he llamado la atención sobre el hecho de que la IA no es el bálsamo de Fierabrás (Moral, 2023), la solución que sirve para curar todos los males. De manera menos cervantina, pero más efectiva seguramente, Selbst *et al.* hablan de la trampa del solucionismo: no reconocer la posibilidad de que la mejor solución a un problema no involucra, necesariamente, a la tecnología (Selbst *et al.*, 2019). Las tecnologías educativas creemos que ayudan en el proceso de aprendizaje, para lo que conviene recabar evidencias de qué herramientas contribuyen significativamente en los procesos educativos y a garantizar el derecho a la educación. Conviene mantener un análisis crítico respecto de los logros, una vez recabadas las evidencias de los mismos.

Para el despliegue efectivo de las tecnologías de inteligencia artificial en el ámbito educativo, surge como primera y fundamental consideración la evaluación de qué tareas y funciones pueden ser objeto de automatización, y cuáles deben seguir siendo encomendadas a la competencia de un docente, un agente humano. Esta disyuntiva se encuentra inextricablemente vinculada al alcance y a las capacidades inherentes de la tecnología disponible en el momento. No obstante, en sistemas socio-tecnológicos, particularmente aquellos objeto de la presente investigación, adquiere una importancia adicional una variable de consideración ineludible: el concepto que abrazamos acerca de la educación, así como la concepción que adoptamos en relación con el derecho fundamental a la educación.

El enfoque pedagógico que abrazamos tiene un impacto significativo en cómo valoramos la automatización en la educación. Si entendemos la educación simplemente como la transmisión de conocimientos y la entrega de información, es posible que veamos un mayor potencial para la automatización de ciertas tareas docentes. Por ejemplo, podrían considerarse opciones viables operaciones como la entrega de contenido en línea, la corrección automática de exámenes o incluso el uso de *chatbots* para brindar respuestas a preguntas frecuentes.

Sin embargo, si concebimos la educación como un proceso más amplio y complejo que implica el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y de

pensamiento crítico, es probable que valoremos la presencia y el papel del docente humano de manera diferente. Además, la educación también implica aspectos éticos, sociales y emocionales que no pueden ser abordados exclusivamente a través de la tecnología. Por lo tanto, la respuesta a qué tareas se pueden automatizar y cuáles deben ser realizadas por un docente humano no puede reducirse únicamente al alcance de la tecnología disponible. También debe tener en cuenta los valores, principios y objetivos que tenemos en relación con el derecho a la educación.

V.1. Alcance de la tecnología

En primer lugar, desde el punto de vista del alcance de la tecnología, Tuomi apunta que los estudios iniciales sobre computarización y automatización abrazaban la perspectiva de cualificaciones (*skills*), de manera que los ordenadores terminarían sustituyendo aquellos trabajos que requirieran pocas o ninguna cualificación (Tuomi, 2018). Sin embargo, los estudios recientes parecen prestar atención a las tareas que pueden ser automatizadas, destacando el potencial de los trabajos rutinarios o repetitivos. En efecto, si hacemos una relación de las tareas que lleva a cabo un docente de secundaria o un profesor universitario, podríamos concluir que muchas de ellas pueden ser automatizadas y por lo tanto realizadas por una máquina. Pensemos en las tareas de un docente: adaptar las metodologías de aprendizaje a las necesidades e intereses de los estudiantes; tener al día los expedientes de los alumnos según lo que exigen las normas y procedimientos administrativos; preparar, distribuir y corregir los exámenes y otros trabajos obligatorios para los estudiantes; ayudar a los estudiantes que necesiten trabajo suplementario para alcanzar los objetivos educativos, tutorizarlos, y preparar material adicional; etc. De la anterior relación de tareas, algunas son claramente automatizables: aquellas más repetitivas y burocráticas que roban al docente el tiempo suficiente para dedicarse a la educación de los estudiantes. Otras, sin embargo, parece que sería más difícil que fuera una máquina y no un humano quien las llevara a cabo, como acordar con padres o tutores, así como con otros docentes, personal no docente y administradores educativos la mejor solución para los problemas conductuales de los estudiantes, o incluso personalizar el proceso educativo ofreciendo itinerarios, modificaciones curriculares, actividades suplementarias o incluso evaluaciones adaptadas a las necesidades del estudiante.

Es de aplaudir la incorporación de la IA en los procesos de aprendizaje, a pesar de que no existen evidencias sólidas de que esto vaya a mejorar la forma en la que nuestros estudiantes aprenden (Holmes, 2021). Sin embargo,

es imprescindible reflexionar sobre las implicaciones de esta integración y considerar si somos verdaderamente conscientes de todos los efectos que la inteligencia artificial puede tener en el ámbito educativo. Un ejemplo destacado es la proliferación de *Massive Open Online Courses* (MOOCs), que han invadido el panorama educativo ofreciendo recursos y materiales de aprendizaje en línea. Aunque parecen una opción atractiva para ampliar el acceso a la educación, existe una falta de información sobre los resultados de aprendizaje que se obtienen de estos cursos. Como señala Tuomi, tenemos escasa o nula información sobre los objetivos de aprendizaje que se esperan lograr a través de estos recursos (Tuomi, 2018). Es crucial cuestionar si la calidad de la educación proporcionada por los MOOCs está a la altura de las expectativas y si realmente están contribuyendo al desarrollo de habilidades relevantes.

Además, la utilización generalizada de analíticas de aprendizaje a gran escala también plantea interrogantes sobre el impacto de la IA en la educación. Estas herramientas permiten obtener información objetiva sobre el nivel de aprendizaje de los estudiantes sin la intervención directa de un profesor. Sin embargo, las evaluaciones automatizadas, ya sean estandarizadas o no, no son necesariamente los indicadores idóneos del verdadero nivel de aprendizaje de un estudiante. Se basan en modelos predefinidos de aprendizaje y resultados, lo cual puede limitar la capacidad de evaluar habilidades y conocimientos más complejos que no se ajusten a dichos modelos. Entre estas habilidades está la de trabajo en equipo y colaborativo y en general el contexto social en el que tiene lugar la educación, que queda orillado con la adopción de tecnologías educativas que tienen en el individuo y en la personalización de la educación su razón de ser.

A pesar de las promesas de soluciones cognitivas como *IBM's Watson Classroom*, que busca proporcionar a los profesores información detallada sobre los estilos de aprendizaje, preferencias y aptitudes de sus estudiantes para lograr una educación personalizada, no hay evidencia concluyente de que estas tecnologías realmente beneficien el proceso de aprendizaje. Aunque suena prometedor, es necesario realizar investigaciones rigurosas y estudios comparativos para determinar si estas herramientas realmente tienen un impacto significativo en los resultados educativos.

Por otro lado, las tecnologías educativas basadas en aprendizaje automático representan el mundo como una función del pasado (Holmes *et al.*, 2021, p. 62) ya que recoge y analiza datos de lo ya acaecido para hacer predicciones de lo que acontecerá. Esto no hace sino perpetuar sesgos del pasado en acciones futuras. Un claro ejemplo fue la predicción de las calificaciones de

acceso a la universidad en Inglaterra en el año 2020 así como del Bachillerato Internacional (IBO) en Oslo. En ambos casos se utilizó un algoritmo para calcular las notas. En el primer caso se reveló que el algoritmo no calculaba la calificación del estudiante sino la del instituto, por lo que se reproducían las disparidades existentes (resultados bajos para los estudiantes de institutos ubicados en entornos desfavorecidos, y buenos para los institutos pequeños y ricos); además, la práctica violaba el artículo 22 del RGPD y la Ley de protección de datos británica. En el caso noruego, fue su agencia de protección de datos, Datatilsynet, la que exigió conocer cómo funcionaba el algoritmo encargado de calcular la calificación de los estudiantes que, dadas las restricciones COVID, no pudieron hacer el examen de evaluación final¹¹⁶. También aquí se observó que los resultados beneficiaban a estudiantes de institutos que previamente habían tenido alumnos exitosos, mientras que se perjudicaba a aquellos estudiantes de institutos cuyos alumnos en años precedentes tuvieron resultados modestos.

En fin, si bien la incorporación de la inteligencia artificial en la educación ha generado entusiasmo y expectativas, es crucial reconocer que no siempre conocemos *ex ante* todas sus implicaciones. La falta de información sobre los resultados de aprendizaje, la limitación de las evaluaciones automatizadas, la necesidad de evidencia concreta sobre los beneficios de las soluciones cognitivas, la permeabilidad a la hora de reproducir sesgos contenidos en los datos de entrenamiento, son ejemplos que nos invitan a reflexionar sobre los posibles efectos (no deseados) de la inteligencia artificial en la educación y desde luego, sobre la falta de evidencias empíricas sobre los beneficios posibles.

V.2. Qué educación para qué contexto

En segundo lugar, qué tareas automatizar y cuáles no es una cuestión que también depende del concepto de educación que tengamos. Por eso, para valorar el impacto de la inteligencia artificial en la educación habrá que pen-

¹¹⁶ Datatilsynet planteó varias preguntas con respecto al tratamiento de datos personales de conformidad con el artículo 58, apartado 1, letra a), del RGPD y en particular el Artículo 5(1)(a), (c) y (d) y el Artículo 22(2) y (3). Aunque la intención era que Datatilsynet ordenaría la rectificación de las calificaciones finales del IB, se lograron ciertos cambios (algunos estudiantes obtuvieron calificaciones más altas); pero el asunto demostró que (i) Datatilsynet no tenía la competencia para continuar con la impugnación, y (ii) la oficina principal del Bachillerato Internacional se encuentra en el Reino Unido y, en ese momento, dado que el Reino Unido aún formaba parte del EEA, Datatilsynet no pudo tomar una decisión contra la IBO. Por lo tanto, el caso fue cerrado (véase Holmes, *et al.* (2021), “Ethics of AI in education: towards a community-wide framework”, citado, p. 69).

sar cuál es el futuro de los procesos de aprendizaje y de educación. Además, si consideramos las tecnologías educativas como sistemas socio-tecnológicos estamos aceptando que muchas tareas pueden ser automatizadas pero sin olvidar que la educación es una actividad de contexto abierto que depende del aprendizaje socio-cultural que adquirimos¹¹⁷.

Los actuales sistemas educativos emergieron como respuestas a los problemas de la industrialización, mientras que ahora ofrecen respuestas desfasadas para los nuevos contextos en los que se desarrolla: la sociedad de la información, la economía del conocimiento y la revolución algorítmica (Tuomi, 2018, p. 33). Digitalizar tareas o incluso automatizar las existentes no ayudará a redimensionar la educación en estos nuevos contextos; es más, podemos incluso enquistar prácticas anacrónicas y no abordar el reto de comprender adecuadamente el potencial de la inteligencia artificial en la educación. A esto tenemos que añadir la clamorosa ausencia de investigaciones empíricas relativas a los logros (o fracasos) de la inteligencia artificial en la educación o a cómo afecta a estudiantes y docentes. En definitiva, si desconocemos los beneficios o riesgos que tiene la incorporación de la IA en la educación, será conveniente hacer un alto en el camino y considerar qué es educación y qué educación queremos para qué contexto (social y productivo).

En el ámbito de la educación, ha surgido un debate que ha dividido a los historiadores y expertos en la materia: ¿cuál es el propósito real de la educación? ¿Se trata simplemente de preparar a los estudiantes para futuros empleos, o tiene un papel más amplio en el desarrollo de la personalidad y la realización personal? Este debate adquiere relevancia en un momento en el que la influencia de la inteligencia artificial y otras tecnologías está transformando rápidamente el mercado laboral, generando una demanda de habilidades y competencias en constante cambio. En este contexto, el sistema educativo se enfrenta al desafío de adaptarse a estas nuevas realidades. Para ello se redimensionan dos aspectos de la educación que cobran ahora una especial relevancia:

¹¹⁷ Tuomi lo explica acudiendo al ejemplo de la reproducción de música por la IA (cfr., Tuomi, Ikka. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*, citado, p. 22). Podemos utilizar la IA para simular a un pianista tocando las variaciones de Goldberg de Bach y producir una música que suene similar; sin embargo, una interpretación de las variaciones requiere conocimientos de historia, de cultura, de la relación de Bach con otros compositores, de las ulteriores interpretaciones de la obra, etc. En el ámbito educativo también se pueden automatizar tareas y lograr que la prestación del servicio educativo sea más eficiente. Pero quizás, eso no sea educar.

- a) *Si consideramos que el propósito principal de la educación es la formación de futuros trabajadores, resulta evidente que se requiere una transformación significativa dado lo extraordinario de la cuarta revolución industrial.*

A medida que avanzamos hacia una sociedad cada vez más automatizada y en constante cambio, resulta necesario replantear la forma en que concebimos y ofrecemos el servicio educativo. En este sentido, es probable que veamos una disminución de la educación formal estandarizada, como lo señala Tuomi (2018, p. 34), a favor de un enfoque más amplio de educación permanente. Esta perspectiva reconoce que el aprendizaje no debe limitarse únicamente a la etapa escolar, sino que debe ser un proceso continuo y adaptable a medida que evoluciona nuestra sociedad.

La propuesta de educación basada en competencias, promovida por la Comisión Europea desde 2006, refleja esta necesidad de adaptación y flexibilidad en los sistemas educativos de los países europeos, incluyendo el nuestro. Esta visión busca desarrollar identificar competencias clave, así como las habilidades y conocimientos relevantes para el mundo laboral y la vida cotidiana, más allá de los tradicionales programas de estudio. En una suerte de trívium¹¹⁸ o quadrivium¹¹⁹ medieval, las competencias clave propuestas son:

- a. Competencia lectoescritura;
- b. Competencia multilingüe;
- c. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería;
- d. Competencia digital;
- e. Competencia personal, social y de aprender a aprender;
- f. Competencia ciudadana;
- g. Competencia emprendedora;
- h. Competencia en conciencia y expresión culturales.

La transición hacia la educación basada en competencias implica cambios significativos en la forma en que se diseñan los planes de estudio y se evalúa el

¹¹⁸ El trívium es la separación de las siete artes liberales en gramática, lógica y retórica.

¹¹⁹ En este caso, las artes se agrupaban en torno a las siguientes artes: aritmética, geometría, música y astronomía.

aprendizaje. Se prioriza el desarrollo de habilidades prácticas, la adquisición de conocimientos aplicables a situaciones reales y el aprendizaje activo. La educación permanente se convierte así en un pilar fundamental para el desarrollo de individuos preparados para enfrentar los desafíos de un entorno laboral en constante transformación. Las instituciones educativas se adaptan a este nuevo paradigma, ofreciendo oportunidades de aprendizaje continuo a lo largo de la vida, mediante programas de educación formal, cursos en línea, capacitaciones específicas y otros recursos formativos accesibles para todos.

Es importante destacar que este cambio en la educación no implica la eliminación de la educación formal, si bien sí su transformación en una plataforma de adquisición de competencias que permita a los ciudadanos transitar en la formación permanente. La educación basada en competencias busca equilibrar la adquisición de conocimientos con el desarrollo de habilidades y competencias relevantes, preparando a los individuos para una sociedad en constante evolución.

b) *Además, la educación es un instrumento para el desarrollo de la personalidad y la realización individual.*

Este es el mandato constitucional del artículo 27.2 CE: “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales”. El TC en Sentencia 133/2010 desarrolla la justificación constitucional de la educación¹²⁰:

“La educación a la que todos tienen derecho y cuya garantía corresponde a los poderes públicos como tarea propia no se contrae, por tanto, a un proceso de mera transmisión de conocimientos [cfr. art. 2.1.h) LOE], sino que aspira a posibilitar el libre desarrollo de la personalidad y de las capacidades de los alumnos [cfr. art. 2.1.a) LOE] y comprende la formación de ciudadanos responsables llamados a participar en los procesos que se desarrollan en el marco de una sociedad plural [cfr. art. 2.1.d) y k) LOE] en condiciones

¹²⁰ Indica Martín Retortillo, el razonamiento del Tribunal Constitucional sigue, casi al pie de la letra, el que hizo el TEDH en el asunto Konrad v. Alemania, con lo que el eje del razonamiento, compartido por ambos tribunales, es la finalidad de la educación: la garantía del libre desarrollo de la personalidad individual en el marco de una sociedad democrática, y la formación de ciudadanos respetuosos con los principios democráticos de convivencia y con los derechos y libertades fundamentales (cfr., Martín-Retortillo, Lorenzo (2013). “Los derechos de los padres sobre la educación de sus hijos según la jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, y la “enseñanza en casa”, en *REDA*, núm. 158, pp. 157-184, p. 179).

de igualdad y de tolerancia, y con pleno respeto a los derechos y libertades fundamentales del resto de sus miembros [cfr. art. 2.1.b) y c) LOE” (FJ 7).

Como han indicado Domínguez-Berrueta y Sendín García (2005, p. 146), el mandato del artículo 27.2 CE significa, en primer lugar, “la necesidad de que la educación tenga por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana, obliga a que todo el sistema educativo se dirija a satisfacer el supremo interés del educando”. En segundo lugar, impone la necesidad de que el sistema educativo ofrezca no solo una trasmisión de conocimientos, sino la adquisición de habilidades transversales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de adaptación¹²¹. Y, en tercer lugar, implica también una educación en libertad, sin adoctrinamientos ni sectarismos.

La irrupción de las tecnologías digitales y de inteligencia artificial nos enfrenta a la necesidad apremiante de reevaluar y redimensionar el alcance de estos mandatos en un contexto cada vez más dominado por la post-verdad, las *fake news*, la desinformación (intencionada o no) y la creciente pérdida de pluralismo en las redes sociales. En este panorama, resulta crucial satisfacer el interés supremo del estudiante, nutrir su pensamiento crítico y fomentar una educación fundamentada en la libertad, todos ellos presupuestos ineludibles para garantizar el ejercicio pleno de una ciudadanía activa en el marco de una democracia robusta.

Las herramientas digitales y basadas en IA ofrecen a los estudiantes un grado relativamente amplio de libertad cuando, por ejemplo, utilizan dispositivos digitales para acceder a aplicaciones, comunicarse en redes sociales o navegar por Internet. Acceden a una cantidad inmensa de información que les beneficia en su formación. Sin embargo, también puede llevarlos a participar en comportamientos digitales irrelevantes, inapropiados y potencialmente peligrosos. Evitar comportamientos perjudiciales en línea y ayudar a los estudiantes a adquirir el autoconocimiento y las habilidades para hacerlo de manera independiente es el objetivo de la alfabetización digital (también llamada en nuestro país, educación digital), la competencia clave identificada por el Consejo de la Unión Europea en su Recomendación de 2018¹²².

De acuerdo con la Recomendación del Consejo, “implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el tra-

¹²¹ Asimismo, es importante destacar que la educación debe abordar tanto los aspectos cognitivos como los emocionales y sociales. No se trata solo de transmitir conocimientos, sino también de cultivar valores, fomentar la empatía y promover la colaboración y el respeto mutuo.

¹²² Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (2018/C 189/01).

bajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas”. Esta competencia está relacionada con un set de conocimientos, capacidades y actitudes esenciales:

1. Conocimientos digitales necesarios son comprender que las tecnologías digitales pueden favorecer la comunicación, la creatividad y la innovación, y estar al corriente de las oportunidades, limitaciones, efectos y riesgos que plantean. Por ejemplo, conocer cómo funcionan las tecnologías de la comunicación o cómo funciona internet, cómo se aplican a la educación y a la sociedad, o cómo los algoritmos se nutren de datos privados, entre otros, son conocimientos técnicos que permiten desarrollar una visión crítica de la validez, la fiabilidad y el impacto de la información y los datos obtenidos por medios digitales, así como ser conscientes de los principios legales y éticos que implican el uso de las tecnologías digitales (Ferrari, 2013).
2. Capacidades inherentes son el utilizar las tecnologías digitales como apoyo a su ciudadanía activa y su inclusión social, la colaboración con otros y la creatividad para alcanzar objetivos personales, sociales o comerciales.
3. Finalmente, la Recomendación indica que la competencia digital exige una actitud reflexiva y crítica, aunque curiosa, abierta y avanzada respecto a su evolución. También necesita adoptar un planteamiento ético, seguro y responsable del uso de estas herramientas.

La competencia digital tiene, por lo tanto, una dimensión individual, de adquisición de habilidades para utilizar las tecnologías digitales para acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar, crear y difundir información, de manera segura y apropiada. Además, la alfabetización digital tiene una necesaria dimensión colectiva¹²³: la de ser capaces de debatir en un contexto plural donde las posiciones pueden estar encontradas, las opiniones pueden variar y ser diversas en su naturaleza. Aspectos como la anonimidad, la privacidad, las normas y regulaciones de la comunidad digital forman parte de esta alfabetización digital. Por lo tanto, la competencia digital es un requisito previo para el desarrollo de una ciudadanía digital activa y empoderada.

Es más, cuando pensemos en la brecha digital, no sólo deberíamos considerar el desigual acceso a tecnologías, sino la desigual adquisición de la competencia digital, necesaria para que el uso de las tecnologías educativas revier-

¹²³ Véase, Comisión Europea (2022), *Final report of the Commission expert group on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training*.

ta en la educación del individuo y no estemos poniendo una peligrosa arma en manos de nuestros estudiantes.

La relevancia de la alfabetización digital no se circunscribe a instrumentos de política educativa: la propuesta de Reglamento europeo de IA incluye, tras las negociaciones con el Parlamento y el Consejo, un artículo al respecto. Se trata del artículo 4d (en el texto de compromiso de mayo de 2023) que concibe la alfabetización digital como una acción dirigida a proveedores, aplicadores, y personas afectadas (los usuarios finales) que se podrá en marcha a través de la educación, pero también de programas de capacitación y recualificación dirigidos a la población adulta. Tener a una población mejor preparada y conocedora de los riesgos y oportunidades de la inteligencia artificial es esencial para ejercer un control democrático de los sistemas de IA¹²⁴.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Alabdulkareem, Amal, Noura Alhakbani, y Abeer Al-Nafjan. (2022). “A systematic review of research on robot-assisted therapy for children with autism”, en *Sensors*, 22(3), 944. <https://doi.org/10.3390/s22030944>
- Aleven, Vincent, Bruce McLaren, Ido Rolly Kenneth R. Koedinger. (2016). Help helps, but only so much: Research on help seeking with intelligent tutoring systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(1), 205-223. doi:10.1007/s40593-015-0089-1
- Baker, Ryan S. (2021). “Artificial intelligence in education: Bringing all together”, en *OECD Digital Education Outlook 2021*, OCDE, pp. 43-56.
- Benbouzind, Bilel, Yannick Meneceur, y Nathalie Alisa Smuha. (2022). “Quatre nuances de régulation de l’intelligence artificielle. Une cartographie des conflits de définition”, en *Réseaux*, núm. 232-233, pp. 29- 64. DOI 10.3917/res.232.0029
- Biesta, Gert J.J. (2011). *Good Education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Paradigm Publishers.
- Bosh, Nigel, Sidney D’Mello, Ryan Baker, Jaclyn Ocumpaugh, Valerie Shute, Matthew Ventura, Lubin Wang, y Weinan Zhao. (2015). “Automatic Detection of Learning-Centered Affective States in the Wild”, en *Proceedings of the 20th*

¹²⁴ El texto de compromiso del Reglamento europeo de IA se puede consultar aquí: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230505IPR84904/ai-act-a-step-closer-to-the-first-rules-on-artificial-intelligence>. El borrador logra extender la alfabetización digital a proveedores y aplicadores de sistemas de IA, no solo a los usuarios finales. Además, se reclama que la alfabetización digital no deba limitarse a conocer los instrumentos y tecnologías, sino que debe aspirar a ofrecer a proveedores y usuarios las herramientas y competencias para cumplir y aplicar el Reglamento.

- International Conference on Intelligent User Interfaces - IUI '15*, <https://doi.org/10.1145/2678025.2701397>.
- Bowers, Alex J. (2021). “Early warning systems and indicators of dropping out of upper secondary school: the emerging role of digital technologies”, en *OECD Digital Education Outlook 2021*, OCDE, pp.173-195.
- Comisión Europea (2022), *Final report of the Commission expert group on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training*
- D’Mello, Sidney K.D. (2021). “Improving student engagement in and with digital learning technologies”, en *OECD Digital Education Outlook 2021*, OCDE, pp. 79-104.
- Domínguez-Berrueta de Juan, Miguel y Miguel Ángel Sendín García. (2005). *Derecho y educación: Régimen jurídico de la educación*, Ediciones Universidad Salamanca, Salamanca.
- Ferrari, Anusca. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*, JRC Scientific and Policy Report-Comisión Europea.
- Holmes, Wayne, Kaska Porayska-Pomsta, Ken Holstein, Emma Sutherland, Toby Baker, Simon Buckingham Shum, Olga C. Santos, Mercedes T. Rodrigo, Mutlu Cukurova, Ig Iber Bitterncourt y Kenneth R. Koedinger. (2021). “Ethics of AI in education: towards a community-wide framework”, en *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, <https://link.springer.com/article/10.1007/s40593-021-00239-1>.
- Holmes, Wayne, Jen Persson, Irene-Angelica Chounta, Barbara Wasson, y Vania Dimitrova. (2022). *Artificial Intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law*. Council of Europe.
- Holmes, Wayne y Ilka Tuomi. (2022). “State of the art and practice in AI in education”, en *European Journal of Education*, núm. 57, pp. 542-570.
- Ifenthaler, Dirk. (2021). “Learning analytics for school and system management”. En *OECD Digital Education Outlook 2021*, OCDE, pp. 161-172.
- Lesli, David, Christopher Burr, Mhairi Aitken, Josh Cowks, Mike Katell, y Morgan Briggs. (2021). *Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law: a Premier*, Consejo de Europa y The Alan Turing Institute.
- Martín-Retortillo, Lorenzo. (2013). “Los derechos de los padres sobre la educación de sus hijos según la jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, y la “enseñanza en casa”, en *REDA*, núm. 158, pp. 157-184.
- Martínez De Pisón Cavero, José María. (2013). *Derecho a la educación y libertad de enseñanza*, Dykinson, Madrid.
- Meix Cereceda, Pablo. (2013). *Descentralización de la enseñanza y derechos fundamentales. Un estudio comparado entre España y Alemania*, INAP, Madrid.
- Molenaar, Inge. (2022). “Towards hybrid human-AI learning technologies”, en *European Journal of Education*, 57, 632–645. <https://doi.org/10.1111/ejed.12527>

- Molenaar, Inge. (2021). "Personalization of learning: Towards hybrid human-AI learning technologies", en *OECD Digital Education Outlook 2021*, OCDE, pp. 57-78.
- Moral Soriano, Leonor (2023). "Criaturas empíricas en un mundo normativo: La inteligencia artificial y el derecho", en *Revista de Derecho Público. Teoría y Método*, vol. 7, pp. 151-174, https://doi.org/10.37417/RPD/vol_7_2023_1313
- Orseu, Laurent y Stuart Armstrong. (2016). "Safely interruptible agents". <http://intelligence.org/files/Interruptibility.pdf> consultado en junio 2023.
- Rubio Llorente, Francisco. (2001). "Los deberes constitucionales (1)", en *Revista Española de Derecho Constitucional*, núm. 62, pp. 11-55.
- Selbst, A. D., Danah Boyd, Sorelle A. Friedler, Suresh Venkatasubramanian, Janet Vertesi. (2019). "Fairness and abstraction in sociotechnical systems", en *Proceedings of the ACM Conference on fairness, accountability, and transparency*, pp. 59-68.
- Serrano Pérez, María Mercedes. (2021). "La educación digital constitucional como contenido esencial del derecho fundamental a la educación", en *Revista Derechos Humanos y Educación*, núm. 4, pp. 113-135.
- Tuomi, Ilkka. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*, JRC Science for Policy Report-Comisión Europea.
- Vincent-Lancrin, Stéphan y Van Der Vlies, Reyer. (2020). *Trustworthy AI education: Promises and challenges*, OECD Education Working Papers, núm. 218.
- Watters, A. (2021). *Teaching machines: The history of personalized learning*. MIT Press.
- Wenger, E. (1987). *Artificial intelligence and tutoring systems: computational and cognitive approaches to the communication of knowledge*, Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., Gouverneru, F. (2019). "Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators?", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 16, núm. 39, disponible en <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>, consultado en julio 2023.

La transformación digital en el ámbito sanitario

JUAN FRANCISCO PÉREZ GÁLVEZ

Catedrático de Derecho Administrativo

Universidad de Almería (España)

SUMARIO: I. EL PUNTO DE PARTIDA: LA LLEGADA DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, EVOLUCIÓN DIGITAL E INCIDENCIA EN EL SECTOR SANITARIO. I.1. Administración electrónica en el contexto de un mundo digital. I.2. Incidencia del ámbito electrónico en la salud y en la asistencia sanitaria. II. ¿DÓNDE ESTAMOS? EL CONTEXTO DE UNA SOCIEDAD DEMOGRÁFICAMENTE ENVEJECIDA Y SOCIALMENTE NECESITADA DE LOS ADELANTOS TECNOLÓGICOS. II.1. Contexto demográfico y social. II.1.1 Prevención. II.1.2. Prestaciones sanitarias. II.1.3. Prestaciones asistenciales. II.1.4. Sostenibilidad financiera. II.2. Las nuevas tecnologías son una herramienta básica que permite hacer frente a la realidad demográfica y al incremento del gasto que supone el envejecimiento de la población. II.3. Alfabetización y capacitación electrónica y digital. II.4. La situación de la salud electrónica en la UE y la necesaria transición a la salud digital. II.4.1. El mercado de la salud digital en la Unión Europea está en construcción: planes y programas europeos de apoyo. II.4.2. Problemas no resueltos. II.4.2.1. La sobreutilización tecnológica. II.4.2.2. Pretensión del lobby empresarial para transformar la estrategia de atención a los enfermos crónicos orientándola a la utilización de aparatos electrónicos que los controlen en sus hogares. II.4.2.3. La necesidad de garantizar la neutralidad de la red y la validación de los sistemas de salud electrónica. II.4.2.4. Interoperabilidad de los sistemas de salud y de información, e implantación de una estrategia de seguridad. II.5. Salud electrónica y nuevas aplicaciones científicas. III. LA DIGITALIZACIÓN DE LA SALUD: UN MODO DISTINTO DE CONCEBIR Y REALIZAR LAS ACTIVIDADES. IV. COROLARIO. IV.1. Actuaciones que debemos emprender. IV.2. El proceso de cambio. V. BIBLIOGRAFÍA.

I. EL PUNTO DE PARTIDA: LA LLEGADA DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, EVOLUCIÓN DIGITAL E INCIDENCIA EN EL SECTOR SANITARIO.

1. **Administración electrónica en el contexto de un mundo digital**

El mundo digital es ya una realidad. Cuando todavía no hemos cerrado la incorporación del mundo electrónico a las distintas actividades que configuran nuestro ámbito cotidiano, ya estamos inmersos en una perspectiva que se materializa con aplicaciones singulares y generales y que supone asumir que estamos en la realidad 4.0¹. La velocidad de los desarrollos es enorme frente a revoluciones anteriores, las tecnologías disruptivas, las modificaciones sustanciales de los sistemas de producción, gestión y evaluación nos sitúan en una estela desconocida hasta el momento.

La Comunicación (2020) 67 final, de 19 de febrero, Configurar el futuro digital de Europa, señala como: «Las tecnologías digitales están cambiando profundamente nuestra vida cotidiana y nuestra forma de trabajar y hacer negocios, así como la manera en que viajamos, nos comunicamos y nos relacionamos. La comunicación digital, la interacción a través de las redes sociales, el comercio electrónico y las empresas digitales están modificando continuamente nuestro mundo. Generan un volumen cada vez mayor de datos que, si se ponen en común y se utilizan, pueden generar medios y niveles de creación de valor completamente nuevos. Se trata de una transformación tan fundamental como la causada por la revolución industrial»².

Frente a las tímidas aproximaciones de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, art. 45.1, y la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, art. 33.1, el desafío de las tecnologías de la información y comunicación se ha hecho patente en el derecho administrativo con la publicación de las leyes 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, o normas de soft law,

¹ Vide COUNCIL REPORT, *Digital inclusion in Ireland, Connectivity, Devices&Skills*, 154, junio, 2021, pp. VIII y 2.

² Vide Comunicación (2020) 67 final, de 19 de febrero, *Configurar el futuro digital de Europa*, p. 2.

como la Carta de los Derechos Digitales, aprobada el 14 de julio de 2021, que aunque carece de valor normativo, introduce elementos que van a ser relevantes en el devenir jurídico y social. Y a su vez, complementadas por el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos. Unos medios que ponen al alcance de los ciudadanos servicios públicos digitales, o al menos así lo contempla esta disposición cuando afirma: «[...] La satisfacción del interesado, por tanto, en el uso de los servicios públicos digitales es fundamental para garantizar adecuadamente sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones en su relación con las Administraciones Públicas. Por ello, es prioritario disponer de servicios digitales fácilmente utilizables y accesibles, de modo que se pueda conseguir que la relación del interesado con la Administración a través del canal electrónico sea fácil, intuitiva, efectiva, eficiente y no discriminatoria».

La Administración digital es aquella que «utiliza la tecnología de manera intensiva para recopilar y analizar datos con el fin de prestar servicios inclusivos, eficientes, resilientes, sostenibles y centrados en las personas. [...] es el resultado de un proceso de transformación de las Administraciones públicas basado en el uso innovador de los medios electrónicos y las tecnologías disruptivas para la automatización de su actividad y funcionamiento, la apertura a la ciudadanía, la recopilación y el análisis colaborativo de datos y la prestación de servicios digitales»³.

Lo cierto, es que desde el ámbito jurisprudencial, doctrinal y legal es difícil separar el ámbito electrónico⁴ y digital, precisamente, porque su aplicación y desarrollo se superpone de modo progresivo en numerosos segmentos administrativos, sociales y económicos. Tanto en nuestro país, como en los del entorno europeo. Y así lo reconoce el Real Decreto 203/2021: «Por otra parte, a lo largo de las dos últimas décadas, los sucesivos Gobiernos de España han ido adoptando programas para el avance digital alineados con las agendas digitales europeas, en todos los cuales ha estado presente el eje de mejora de la Administración electrónica. Fruto de estos programas, España cuenta con una

³ Vide CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí, “Actividad administrativa automatizada y utilización de algoritmos”, en Federico CASTILLO BLANCO (Dir.), *Las Políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022, p. 261.

⁴ La definición de medio electrónico no se recoge ni en la Ley 40/2015, ni en el RD 203/2021, de 30 de marzo. Si lo establecía la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios públicos cuando disponía que era cualquier «mecanismo, instalación, equipo o sistema que permite producir, almacenar o transmitir documentos, datos e informaciones, incluyendo cualesquiera redes de comunicación abiertas o restringidas como internet, telefonía fija y móvil u otras».

posición muy favorable para abordar la siguiente fase del proceso de transformación digital de nuestro país y, en lo que concierne a la Administración electrónica, está situada entre los países más avanzados de la Unión Europea, lo que se ha logrado gracias al esfuerzo continuado de las Administraciones Públicas en la adaptación de sus servicios electrónicos para ofrecer cada vez mejores servicios, más adaptados a las demandas de la ciudadanía y las empresas, y más eficientes. En este esfuerzo, la estrategia de España se ha basado en el impulso de los fundamentos que permiten una tramitación electrónica completa, y en el desarrollo de servicios que pueden ser utilizados libremente por todas las Administraciones Públicas, y que están alineados con los esquemas de interoperabilidad europeos».

Incluso, la propia jurisprudencia está determinando en este periodo, cosas tan elementales como que se entiende por expediente administrativo electrónico (STS de 13 de mayo de 2021, F.J. 4º):

«El *art.70* de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, nos dice lo que se entiende por expediente administrativo, esto es un conjunto ordenado de documentos que sirven de antecedente a la resolución administrativa o en el caso de impugnación de disposiciones generales los antecedentes de aquellas

El mismo precepto nos indica en su apartado segundo que tendrá formato electrónico con un índice de todos los documentos en línea con las previsiones de la derogada Ley 11/2007, de 22 de junio, sobre Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.

Añade que, cuando en virtud de una norma -en lo que a la jurisdicción contencioso administrativa concierne el *art. 48 LJCA* -, sea preciso remitir el expediente electrónico se hará de acuerdo con lo previsto en el Esquema Nacional de Interoperabilidad y en las correspondientes Normas Técnicas de Interoperabilidad y acompañado de un índice que garantiza su integridad e inmutabilidad.

El *art. 48* de la LJCA en su apartado cuarto exige también un índice, lo que resulta razonable a la hora de permitir una consulta ordenada de toda la documentación obrante.

Ese índice lateral izquierdo cuando el expediente es electrónico ha de permitir su consulta desplegando las hojas sin necesidad de visualizar todas las páginas cada vez que se opte por comprobar o contrastar un dato. Lo anterior es lo que permiten los documentos digitalizados en PDF con el servicio de índice, es decir, al colocar el cursor sobre el apartado correspondiente se abre en la página buscada, aunque el documento en PDF tenga miles de

páginas (un ejemplo el código electrónico COVID-19 Derecho Europeo y Estatal del Boletín Oficial del Estado).

Tal situación no se cumple en el expediente remitido, que mal puede llamarse electrónico, en el que en lugar del modo presentación que facilita la consulta, se ha confeccionado con el modo amontonamiento, es decir un simple escaneado de las hojas de papel del expediente administrativo original, impidiendo así la búsqueda ágil que es el objetivo último de la Administración digital, obligando, en cambio, a visualizar todas y cada una de las hojas en la pantalla del ordenador cada vez que se consulta un documento.

En la antedicha situación de amontonamiento de escaneado de hojas se encuentra el archivo en CD denominado *floteros 2014*, el archivo llamado expediente matriz *floteros 2184-13* y el archivo que afecta al aquí recurrente, expediente NUM000 cuyo índice viene constituido por la imagen de las páginas tres a cinco de un expediente de 622 páginas escaneadas que obstaculiza la búsqueda de cada uno de los elementos del expediente si no se visualizan todas y cada una de las páginas. Es decir que no cumple las exigencias del expediente electrónico».

Cuando nuestra evolución administrativa es la que estamos evidenciando, asoman las tecnologías disruptivas en el ámbito de las políticas públicas y nuevos modelos de relación con los ciudadanos y las empresas a través de variadas posibilidades y principios: plataformas, big data, inteligencia artificial⁵, algoritmos, eficacia, eficiencia, seguridad jurídica, privacidad, interoperabilidad, transparencia, automatización, robotización, neutralidad tecnológica, adaptabilidad al progreso de las tecnologías y sistemas de comunicaciones electrónicas, personalización y proactividad, entre otros, para tratar de garantizar servicios digitales fácilmente utilizables.

Los efectos que la tecnología está produciendo en la sociedad, y por extensión en las dinámicas públicas, son muchos y variados: las nuevas generaciones digitales (nativos digitales, lurkers, netizens, etc), la generalización de los inmigrantes digitales, la extensión de una nueva cultura digital, la creciente fractura digital, la preocupación por la privacidad, la proliferación de las fake news y la deshumanización, entre otros⁶.

⁵ Así lo expuso la Autoridad Catalana de Protección de Datos, en un estudio elaborado en 2020, donde muestra las diversas aplicaciones de la inteligencia artificial en la toma de decisiones en la prestación de servicios sanitarios, justicia, educación o servicios sociales, entre otros.

⁶ Vide CORTÉS ABAD Oscar, “El factor digital como palanca de reforma administrativa postpandemia”, en CASTILLO BLANCO Federico (Dir.), *Las políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022, pp. 56-58.

El cambio sustancial es que estamos pasando de un usuario-cliente a un usuario o empresa codiseñador o codecisor de los respectivos servicios, a través de todas las herramientas y tecnologías que se han puesto a su alcance. Y se trata de una retroalimentación constante, que es la base de la lógica en la que se sustenta el sistema. La existencia de cualquier actor será posible si asimila este contexto que genera unas dinámicas inexploradas. Y todo ello exige reforzar las instituciones para hacer frente a retos de una gran magnitud. Se trata de una nueva concepción, de un nuevo paradigma que ya está entre nosotros.

Por todo ello no es extraño que se aluda a los ejes, planes y programas en curso: «En este sentido, la Agenda España Digital 2025 contiene un eje estratégico específico sobre la Transformación Digital del Sector Público, cuya plasmación se concreta en el cumplimiento de un conjunto de medidas entre las que se encuentra la mejora del marco regulatorio de la Administración digital y específicamente en la aprobación de este real decreto. Por su parte, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (España Puede) incluye entre sus diez políticas palanca de reforma estructural para un crecimiento sostenible e inclusivo, lograr una Administración modernizada a través de su digitalización, tanto a nivel transversal como en ámbitos estratégicos, que actúe como tractor de los cambios tecnológicos. El último hito en estrategia transformadora lo constituye el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025, que supone un salto decisivo en la mejora de la eficacia y eficiencia de la Administración Pública, en la transparencia y eliminación de trabas administrativas a través de la automatización de la gestión, en una mayor orientación a la personalización de servicios y a la experiencia de usuario, actuando todo ello de elemento catalizador de la innovación tecnológica de nuestro país desde el ámbito público»⁷.

Pero, estos ejes, planes y programas se sustentan en el derecho y obligación de relacionarse electrónicamente con las Administraciones públicas en aplicación del art. 14 de la LPAC, y los canales a través de los cuales las Administraciones Públicas prestarán la asistencia necesaria para facilitar el acceso a las personas interesadas a los servicios electrónicos proporcionados en su ámbito.

Ya disponemos de una regulación de los portales de internet, punto de acceso general electrónico, sedes electrónicas y sedes electrónicas asociadas e incluso de un área personalizada. Pero, esta revolución en curso, se realiza simultáneamente en todo el globo terráqueo planteando una posibilidad in-

⁷ Vide Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.

édita hasta el momento, y sustentando en las nuevas tecnologías el paradigma del desarrollo y la sostenibilidad.

2. Incidencia del ámbito electrónico en la salud y en la asistencia sanitaria⁸.

El contexto expuesto brevemente, también afecta a la sanidad y por descontado, al personal sanitario. Su finalidad, como en el ámbito del procedimiento administrativo o del régimen jurídico del sector público, servir de un modo más eficiente al destinatario de todos los desvelos: el ciudadano, el paciente, el enfermo, en sus múltiples variables y perspectivas.

La Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, art. 35 determina la singularidad de la protección de la salud, de modo que «Toda persona tiene derecho a acceder a la prevención sanitaria y a beneficiarse de la atención sanitaria en las condiciones establecidas por las legislaciones y prácticas nacionales. Al definirse y ejecutarse todas las políticas y acciones de la Unión se garantizará un nivel elevado de protección de la salud humana».

La Carta Social Europea aborda el derecho a la protección de la salud del siguiente modo (art. 11): «Para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la protección de la salud, las Partes se comprometen a adoptar, directamente o en cooperación con organizaciones públicas o privadas, medidas adecuadas para, entre otros fines: 1. Eliminar, en lo posible, las causas de una salud deficiente; 2. Establecer servicios formativos y de consulta dirigidos a la mejora de la salud y a estimular el sentido de responsabilidad individual en lo concerniente a la misma; 3. Prevenir, en lo posible, las enfermedades epidémicas, endémicas y otras, así como los accidentes». Y debe interpretarse en relación con el derecho a la asistencia social y médica (art. 13): «Para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la asistencia social y médica, las Partes se comprometen: 1. A velar por que toda persona que no disponga de recursos suficientes y no esté en condiciones de conseguirlos por su propio esfuerzo o de recibirlos de otras fuentes, especialmente por vía de prestaciones de un régimen de seguridad social, pueda obtener una asistencia adecuada y, en caso de enfermedad, los cuidados que exija su estado; 2. A velar por que las personas que se be-

⁸ Vide. PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La e-salud: retos que plantea la evolución tecnológica y su incidencia sobre el Sistema Sanitario”, *Derecho y Salud*, Vol. 25-Extra, (2015), pp. 16-33; PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “Personal sanitario y salud electrónica: perspectiva y retos pendientes”, en PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Salud electrónica (Perspectiva y realidad)*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017, pp. 21-69.

neficient de tal asistencia no sufran por ese motivo disminución alguna en sus derechos políticos y sociales; 3. A disponer lo preciso para que todas las personas puedan obtener por medio de servicios adecuados, públicos o privados, el asesoramiento y ayuda personal necesarios para prevenir, eliminar o aliviar su estado de necesidad personal o familiar; 4. A aplicar las disposiciones mencionadas en los párrafos 1, 2 y 3 del presente artículo, en condiciones de igualdad con sus nacionales, a los de las restantes Partes que se encuentren legalmente en su territorio, conforme a las obligaciones derivadas del Convenio Europeo de Asistencia Social y Médica, firmado en París el 11 de diciembre de 1953».

Podemos entender por asistencia sanitaria “los servicios relacionados con la salud prestados por un profesional sanitario a pacientes para evaluar, mantener o restablecer su estado de salud, incluidos la receta, dispensación y provisión de medicamentos y productos sanitarios” [Directiva 2011/24/UE, art. 3.a)]. Pero, en este contexto, el mundo electrónico-digital ha cobrado una fuerza inusitada, tanto en la educación, prevención, tratamiento, rehabilitación y organización de todas las posibilidades terapéuticas. Y la realidad es incontestable: «El acceso de los pacientes a los servicios sanitarios a través de la web es sin duda otro de los factores que está influyendo en esta revolución sanitaria. En la actualidad el 70% de los usuarios de internet solicitan información sobre temas médicos y se estima que el 40% de los contenidos web están relacionados con la salud. Este acceso masivo a la información médica está produciendo un profundo cambio en la relación médico-paciente. Los ciudadanos están cada vez más informados (lo que no siempre es sinónimo de mejor formados) y cada vez perciben en mayor medida su rol de usuario, y no de paciente de un servicio médico. Progresivamente los sistemas de salud se interesan por la satisfacción del paciente y establecen medidas como la libre elección del médico. Sin embargo, se sabe muy poco sobre el tipo y la calidad de la información que reciben los pacientes, su participación en la toma de decisiones clínicas que les afectan o sobre cuáles serían sus preferencias. La total integración de la sociedad de la información con la medicina fomenta, por tanto, la necesidad de potenciar el papel de los pacientes en el cuidado de su propia salud proporcionándoles una mejor educación para el mayor conocimiento de su enfermedad»⁹.

Su crecimiento encuentra justificación, entre otros motivos, en la reducción de costes (eficiencia) y la posibilidad de prestarse en cualquier lugar del

⁹ Vide del POZO GUERRERO Francisco, “Prólogo”, en ZAMORANO J., GIL-LOYZAGA P. y MIRAVET D., *Telemedicina (Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro)*, Fundación Vodafone, Madrid, 2004, p.11.

mundo a través de los dispositivos electrónicos, en especial, a través de los teléfonos móviles.

Hasta fechas recientes, la Unión Europea¹⁰ no ha dispuesto unas bases comunes que permitan establecer una tipología y unos requisitos fundamentales sobre salud electrónica y sus diversas modalidades. Un anacronismo difícilmente justificable en pleno siglo XXI¹¹, que se modifica sustancialmente una vez que la pandemia recorre y asola nuestros países y surge como una necesidad imperiosa prestar atención al ámbito digital.

Pero, este itinerario comenzó mucho antes. El ámbito de la medicina ha experimentado notables cambios en los últimos cincuenta años. A mediados de los 70 llegó la tomografía axial computerizada (TAC), que dio un giro copernicano a toda la imagen médica. Poco después apareció la resonancia magnética (RM) donde el cuerpo humano se hizo prácticamente transparente. Hace unos 25 años irrumpió internet. Supuso la democratización del conocimiento biomédico, y comenzó a generar lo que se conoce como “paciente experto”, es decir, el paciente informado, que ha de estar en el centro del sistema. Posteriormente de la mano de la biología y la informática se asentó el proyecto genoma. Es la mayor aventura del hombre, con un camino extenso y fascinante.

¹⁰ Vide FONT i LLOVET Tomás, “Organización y gestión de los servicios de salud. El impacto del derecho europeo”, *RAP*, 199, (2016), pp. 254-256.

¹¹ Es evidente que vamos con retraso, Vide “Wifi gratuito en los espacios públicos del territorio europeo”, *El País*, 15 de septiembre de 2016, p. 21: «La Comisión Europea propuso ayer un plan para que todos los espacios públicos de la UE (parques, hospitales, bibliotecas, plazas, edificios destacados, entre otros) ofrezcan una conexión wifi gratuita antes de 2020: para ello, Bruselas calcula una inversión inicial de 120 millones de euros. El proyecto presentado por el presidente, Jean-Claude Juncker, también prevé que la tecnología 5G de acceso a Internet cubra por completo las áreas urbanas, así como las principales carreteras y vías de trenes en los próximos nueve años.

Ambas medidas se incluyen en el amplísimo catálogo de propuestas que la Comisión lanzó para reformar el copy-right y adaptar su legislación a un mundo totalmente conectado y dependiente de Internet. La directiva actual, al fin y al cabo, es de 2001: en términos digitales, significa casi la prehistoria.

“Necesitamos estar conectados. Nuestra economía lo necesita. La gente lo necesita. Así que tenemos que invertir en ello ahora”, defendió Juncker. Y Andurs Ansip, vicepresidente para el Mercado Único Digital, agregó: “Nos hace falta una conectividad que la gente pueda permitirse y usar mientras está en movimiento”.

La Comisión acompañó sus propuestas de una serie de datos, que muestran como Internet ha revolucionado el presente y el futuro de la UE. Entre otros, el 65% de los ciudadanos adquiere bienes y servicios a través de la Red, el 57% gestiona sus cuentas bancarias *online* y el 68% lee y ve noticias en formato digital. Además de las cifras oficiales, hay cientos de datos y estudios que ilustran el cambio radical que ha supuesto Internet: por ejemplo, en 2014 por primera vez los ingresos de la música digital superaron los del formato físico».

Imagen, internet y genoma son los tres grandes fenómenos de la historia de la medicina de los últimos años. Entre ellos, y con ellos, crece a una velocidad de vértigo la mhealth o “salud móvil”, derivación sanitaria del seísmo sociológico y cultural que han provocado en el planeta los numerosos dispositivos y wereables comercializados en todos los sectores.

Conscientes de esta necesidad, los profesionales de la medicina vuelcan sus esfuerzos en abordar temas centrales del panorama científico, a saber: derechos de la persona, del cuerpo humano y de sus elementos; autonomía del paciente y consentimiento informado; pacientes vulnerables y derecho médico; salud pública y envejecimiento; derechos de la persona y atención sanitaria en el final de la vida; eutanasia; donación de órganos y problemas relativos a los trasplantes; *derecho y ética de las nuevas técnicas y tecnologías médicas*; *telemedicina*; genética, bioética y derecho; problemas vinculados a las técnicas de concepción y reproducción asistida; psiquiatría y derecho; libre circulación de productos, pacientes y profesionales sanitarios; normalización de prácticas profesionales; el acceso a la atención médica y los recursos sanitarios; los medicamentos y el derecho a la salud; marco legal y ético de las investigaciones biomédicas; historia clínica y protección de la confidencialidad; errores médicos y responsabilidad de los centros, servicios y establecimientos sanitarios; deontología profesional; formación e investigación; *internet y difusión de la información médica y acceso a productos de salud*, etc. Y el gran cambio que se ha producido es que a todos estos ámbitos les van a afectar las tecnologías disruptivas.

La salud electrónica es objeto de abordaje sectorial, pero a la vez está implicada directamente en los demás temas o paneles que son objeto de consideración, estudio y análisis por los profesionales del sector sanitario¹². Y consciente de esta realidad la Directiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, relativa a la aplicación de los derechos de los pacientes en la asistencia sanitaria transfronteriza, art. 14, insta a la Unión a apoyar y facilitar la colaboración y el intercambio de información entre los

¹² Vide MONTEAGUDO J.L., SERRANO L. y HERNÁNDEZ SALVADOR C., “La telemedicina: ¿ciencia o ficción?”, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, versión electrónica, Vol. 28, 3, (2005), p. 4: «A nivel internacional se detecta una proliferación de iniciativas públicas y privadas que en los últimos tiempos se han extendido bajo la gran ola de Internet (e-salud), el despliegue y mejora de acceso a servicios de telecomunicaciones (ADSL, VADSL, radio celular, cable), y el impulso político en algunos países con programas específicos. Lógicamente los desarrollos de telemedicina varían según los países, reflejando las diferencias geográficas, culturales y de organización de los servicios sanitarios. Como suele pasar en otros ámbitos de la ciencia médica, los países escandinavos han mostrado tradicionalmente una actividad notable promoviendo el desarrollo de aplicaciones de telemedicina al igual que en Canadá y Australia con el fin de facilitar los servicios médicos salvando las distancias geográficas».

Estados miembros mediante una red discrecional que conecte entre sí a las autoridades nacionales responsables en materia de sanidad electrónica, que designen los Estados miembros, configurando la *red de sanidad electrónica* europea¹³. El espacio europeo de salud en línea ya estaba en marcha:

«La Unión Europea ha creado un “Espacio Europeo de Salud en Línea” desde donde se coordinan acciones encaminadas a la creación de una arquitectura de historial médico electrónico que apoye el intercambio de información normalizada; el establecimiento de redes de información sanitaria a nivel europeo; la prestación de servicios sanitarios en línea como información sobre vida sana y prevención de enfermedades así como el desarrollo de las capacidades de la teleconsulta, la prescripción, la derivación y el reembolso en línea.

Antes de 2015, los Estados miembros de la Unión Europea harán compatibles sus sistemas públicos de salud en aras de compartir los datos y la historia clínica de sus pacientes. Así lo ha anunciado la vicepresidenta de la Comisión Europea y responsable de la Agenda Digital, Neelie Kroes, que puso especial hincapié en que el objetivo es “garantizar el libre movimiento” de los pacientes de la UE, ya sean turistas o personas que deben desplazarse por cuestiones de trabajo.

Kroes ha remarcado que el paciente está en el centro de la sanidad digital como estrategia. Del mismo modo se ha mostrado convencida de que si los sistemas públicos de salud europeos no se adaptan a la sanidad electrónica, “no podrán funcionar mañana”. Para Neelie Kroes, Europa es “líder mundial” en esta área. “Debemos crear un único mercado de salud electrónica. Nuestra joya de la corona es el mercado único y por qué no aplicarlo en este ámbito”»¹⁴.

Pero, el mismo, para atender una necesidad concreta no partía de cero. Ya contábamos con experiencias previas nada desdeñables. El Consejo Europeo de Feira (Portugal) celebrado los días 19 y 20 de junio de 2000, apoyó el plan de acción Europa adoptado por la Comisión días antes. Los objetivos del capítulo “la salud en línea” eran por un lado garantizar que los proveedores de asistencia sanitaria primaria y secundaria dispusieran de una infraestructura telemática sanitaria, incluidas redes regionales; por otro, difundir las mejores prácticas de los servicios sanitarios europeos por vía electrónica, así como establecer criterios cualitativos para los sitios web relacionados con la salud.

¹³ Vide Decisión de Ejecución 2011/890/UE, de 22 de diciembre, que determina las normas del establecimiento, gestión y funcionamiento de la red de autoridades nacionales responsables en materia de salud electrónica (DOL 28 de diciembre 2011, núm. 344).

¹⁴ Vide “E-salud: el éxito de la telemedicina”, *Europa Junta*, 131, (2009), pp. 10-11.

En 2004, la Comisión Europea adoptó el Plan de Acción de Salud Electrónica. A modo de guía, se establecía hasta 2010 el camino a seguir por todos los Estados miembros hacia una mejor asistencia sanitaria para los ciudadanos europeos. Desde entonces la Comisión Europea ha destinado 1.000 millones de euros a más de 450 proyectos de colaboración en el ámbito de las TIC aplicadas a la salud.

La investigación en “Salud en línea” es una de las prioridades del Séptimo Programa Marco. Hasta 2013, la Comisión Europea financió aquellos proyectos de investigación que encajasen en ámbitos de conocimiento cercanos o próximos a esta realidad: sistemas personales de salud en relación con la aplicación de la robótica a los servicios médicos, la evaluación de riesgos y seguridad del paciente o la línea de investigación denominada “humanos virtuales fisiológicos” que explora herramientas donde probar las consecuencias de determinadas decisiones médicas.

Un ejemplo de práctica transfronteriza lo encontramos en las regiones de Andalucía y Algarbe. Un proyecto financiado con fondos europeos ha servido para desarrollar un sistema de información, soportado por las nuevas tecnologías (Picture Archiving and Communication System), que permite establecer una intercomunicación en tiempo real con los centros sanitarios del Algarbe y Portugal. La duración inicial del proyecto fue de 2000-2006, y fue prorrogado hasta septiembre de 2008¹⁵.

En definitiva, estamos en presencia de una apuesta estratégica. Y prueba de ello es el apoyo financiero que recibe de otros programas comunitarios como es el caso del proyecto europeo “epSOS” (Smart Open Services for European Patients) financiado por el Programa marco para la Competitividad y la Innovación (CIP), dirigido fundamentalmente a las pequeñas y medianas empresas.

Pero las consecuencias que esta opción deliberada supone van más allá, porque incluso propicia un notable cambio organizativo y de concepción de los servicios sanitarios. Es lo que se conoce como: hospital sin papeles, hospital digital, hospital sin paredes u hospital interconectado:

«Es evidente que los recursos tecnológicos que exhiben los hospitales de hoy día son muy diferentes a los de apenas una década y con toda seguridad a los de dentro de unos años. Ligado a la evolución general de la sociedad, se están planteando propuestas de rediseño de las instituciones sanitarias [...] haciendo uso intensivo de tecnologías de la información y desarrollan-

¹⁵ Vide PÉREZ Leonor, “Telemedicina. Salud al alcance de todos”, *Europa Junta*, 123, (2008), p. 10.

do el trabajo en red con otros recursos sanitarios y los pacientes, no sólo en su área de adscripción geográfica sino hasta allí donde alcance la necesidad. [...]. No se puede imaginar la sanidad del futuro sin una presencia creciente de soportes telemáticos y de telemedicina. De hecho las tecnologías de la información y las telecomunicaciones están en el núcleo de las estrategias de salud de los países avanzados y son uno de los tres factores de cambio principales junto con la genómica y el “consumerismo” [...]»¹⁶.

En este contexto, por ejemplo, los teléfonos móviles han pasado a convertirse en dispositivos indispensables para muchas de las aplicaciones existentes en la actualidad:

«Un reciente informe de la compañía de investigación y seguimiento de tendencias [...] indica que el número de norteamericanos que tiene acceso a la información de salud desde sus teléfonos móviles va en aumento constante y progresivo: durante el último tercio del pasado año, unos diecisiete millones de personas utilizaron sus dispositivos móviles para acceder a informaciones de carácter sanitario, lo que supone un crecimiento del 125% en relación al mismo período trimestral del año anterior.

La firma de investigación detectó, como era de esperar, que el 60% de las personas que busca información de salud en sus móviles eran menores de 35 años. A ese ritmo de crecimiento, la información sobre salud expuesta en los dispositivos móviles se convertirá muy pronto en una de las categorías de más rápido crecimiento respecto de todos los contenidos que se suministran en red.

En la misma línea [...] informaba que alrededor de un 26% de los estadounidenses habría utilizado sus teléfonos móviles inteligentes para acceder a la información de salud en el último año. Por contraste, la misma agencia informó que en 2010 sólo el 12% de ellos habría buscado información de salud a través de dispositivos móviles lo que demuestra el continuo crecimiento de esta actividad»¹⁷.

¹⁶ Vide MONTEAGUDO J.L., SERRANO L. y HERNÁNDEZ SALVADOR C., “La telemedicina: ¿ciencia o ficción?”, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, versión electrónica, Vol. 28, 3, (2005), pp. 2-3.

¹⁷ Vide SINDICATO MÉDICO ANDALUZ, “La e-salud y los móviles en la asistencia sanitaria”, *Web institucional*, 24 de marzo de 2012. Vide *ABC digital*, el 21 de agosto de 2014, donde se reproduce un extracto de un nuevo avance científico que permite realizar análisis con las técnicas electroquímicas más comunes y transmitir los resultados de las pruebas a “la nube” desde cualquier teléfono móvil, sobre cualquier red y en cualquier parte del mundo. Vide “El móvil hecho termómetro con una aplicación que receta”, *El Mundo.es*, 24 de mayo de 2015: «este pequeño dispositivo se conecta a la salida de audio del smartphone para funcionar como un termómetro infrarrojo, que ofrece muchas funciones». La aplicación actúa como historial, al registrar las temperaturas tomadas, avisa al padre, le recuerda las tomas, calcula la dosis de antitérmico y facilita el seguimiento del estado febril y la información al profesional médico.

El Informe del Parlamento Europeo sobre el Plan de acción sobre la salud electrónica 2012-2020: atención sanitaria innovadora para el siglo XXI [2013/2061 (INI)], Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria, y la Resolución de 14 de enero de 2014, sobre este plan de acción es consciente de la nueva realidad que demanda la sociedad. Y lo explicita considerando que el artículo 168 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea establece que la acción de la misma debe complementar las políticas nacionales y encaminarse a mejorar la salud pública, prevenir las enfermedades físicas y propiciar y evitar las fuentes de peligro para la salud.

Para cumplirlo, la salud electrónica resulta imprescindible: beneficios que aporta a los pacientes la innecesaria repetición de las pruebas clínicas ya recogidas en sus expedientes clínicos y que son accesibles para los profesionales que puedan atenderles en diferentes lugares; facilitar un enfoque holístico del cuidado del paciente, fomentar el desarrollo de la medicina personalizada y aumentar la eficiencia y, por tanto, la sostenibilidad de los sistemas sanitarios; aumentan la esperanza de vida y la sensibilidad de género; propician que los pacientes con una enfermedad crónica reciban una atención multidisciplinar, aumentando su bienestar; permite aprovechar los datos públicos en tiempo real, entender mejor la relación riesgo-beneficio, la predicción de eventos adversos y la mejora de la eficiencia de la evaluación de la tecnología sanitaria, puede ser una herramienta muy útil para reducir la brecha digital entre zonas rurales y urbanas, entre otras.

Para todo ello se requiere: más inversiones en investigación, desarrollo, evaluación y control para garantizar que los sistemas de salud electrónica (incluidas las aplicaciones para móviles) se traduzcan en resultados positivos; esta financiación debe producirse sin reducir por ello los recursos en los servicios sanitarios convencionales, a lo que ayudó la implementación de la Agenda Digital para Europa en el marco de Horizonte 2020; configuración de unas bases de datos (como la informática en la nube), con una ubicación, custodia y seguridad fiables; configuración prioritaria de los aspectos jurídicos y de protección de datos relativos a la salud electrónica, puesto que los datos relativos a la salud de los pacientes son de carácter extraordinariamente sensible; marcos normativos en relación con la salud electrónica en todos los Estados miembros; directrices de la UE para los profesionales sanitarios sobre el modo de usar correctamente los datos de los pacientes; diseño de sistemas de salud electrónica interoperables para garantizar su eficacia a escala europea transfronteriza, asegurando al mismo tiempo que las medidas de normalización solo busquen garantizar la interoperabilidad y no den lugar a que un solo agente alcance una posición de monopolio; posibilitar que todos los ciudadanos y profesionales del sector de la salud tengan la oportunidad de utilizar

herramientas informáticas y cuenten con las competencias necesarias para beneficiarse de los servicios de salud electrónica; accesibilidad para todos, como condición obligatoria para evitar que se produzcan desigualdades en relación con el acceso; cierre de la brecha digital para evitar que los servicios de salud electrónica no se conviertan en una fuente de desigualdad social o territorial, sino que beneficien a todos los ciudadanos de la UE por igual y lleguen a los pacientes que no estén familiarizados con las TIC y a los que, de lo contrario, quedarían excluidos o no recibirían la atención adecuada por parte de los sistemas sanitarios nacionales; buena gobernanza de las operaciones relacionadas con la información sanitaria en internet, etc.

De hecho, el Informe Smart Health Systems International comparison of digital strategies, tras contrastar las estrategias digitales de los sistemas de salud en 17 países, sitúa a España en quinta posición, y señala la pérdida de eficiencia conjunta «que supone no contar con una estrategia compartida de Salud Digital, que incluya las estrategias de semántica, estandarización e interoperabilidad, diseñe capacidades para el acceso, intercambio y análisis masivo de los datos, planifique la incorporación de tecnologías digitales en todos los ámbitos asistenciales, establezca como aumentar la capacidad y autonomía de los pacientes respecto de su propia información, identifique cómo mejorar el trabajo de los y las profesionales, desarrolle e impulse modelos de cooperación con el sector privado y asegure la disponibilidad de información para la toma de decisiones desde el nivel operacional al nivel estratégico. [...]. En resumen, todas estas iniciativas comparten una serie de elementos, entre los que es posible resaltar tres: la capacidad que las tecnologías ofrecen a las personas [...], el impacto de estas tecnologías en la forma en la que se presta el servicio y, por último, las posibilidades asociadas a la recogida, intercambio y análisis masivo de los datos [...]».

Pero ante este nuevo panorama los riesgos también son evidentes. Los expuestos, y algunos más: responsabilidad patrimonial¹⁸, fractura tecnológica, brecha digital, ciberseguridad¹⁹, etc.

Pero, a pesar de la nueva etapa en la que estamos inmersos necesitamos seguir garantizando lo elemental y esencial a todas las personas²⁰:

¹⁸ Vide MARTÍNEZ ZAPORTA Elena, “Telemedicina y responsabilidad patrimonial de la Administración sanitaria”, *Derecho y Salud*, Vol. 16, 1, (2008), pp. 109-134.

¹⁹ Vide Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.

²⁰ Vide MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa (Directoras), *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en sanidad*, Comares, Granada, 2022, pp. 8-9.

- Disponibilidad: cada Estado debe disponer de los centros, servicios y establecimientos sanitarios en modalidad presencial y on line, en su caso, para propiciar una atención integral a los pacientes.
- Accesibilidad: el sistema puede ser universal o no, pero, hay que asegurar, en todo caso, que no hay discriminación (hay que cuidar especialmente a los más vulnerables), accesibilidad física y tecnológica (cercanía geográfica o electrónica/digital), accesibilidad económica y equitativa (asequibilidad).
- Adaptabilidad: cultural y ética, de modo que todas las personas y todas las comunidades vean respetadas sus creencias y convicciones, protegiendo principios elementales como la confidencialidad.
- Calidad: los profesionales, las instalaciones y la tecnología disponible debe propiciar la mejor atención posible en virtud del estado de los conocimientos de la ciencia y de la técnica.

II. ¿DÓNDE ESTAMOS? EL CONTEXTO DE UNA SOCIEDAD DEMOGRÁFICAMENTE ENVEJECIDA Y SOCIALMENTE NECESITADA DE LOS ADELANTOS TECNOLÓGICOS.

II.1. Contexto demográfico y social

La esperanza de vida en la Unión Europea ha aumentado. Las previsiones de Eurostat indican que el porcentaje de personas de 65 años de edad y más en el conjunto de la población aumentará del 18,1% en el año 2018, al 30% en 2060. La proporción media entre las personas en edad de trabajar (15-64 años) y las de 65 años o más variarán del 4:1 actual, al 2:1 en el año 2050²¹. Las previsiones son que durante los próximos veinticinco años este envejecimiento generará un sobrecoste económico equivalente al 12% del PIB, sólo en incrementos en gastos sanitarios y sociales, sin computar las pensiones²².

Gran parte de las personas activas abandonarán el mercado laboral entre 2030 y 2060. Con una tasa de natalidad en descenso, la población no activa aumentará con respecto a la población activa. Los Gobiernos disponen de un

²¹ Vide Dictamen del Comité Económico y Social Europeo 2019/C 44/02, apartado 2.1.

²² Vide RAMIÓ Carles, *Burocracia inteligente*, Catarata, Madrid, 2022, p. 15.

plazo de tiempo muy reducido para poner en práctica medidas encaminadas a abordar los problemas relacionados con el envejecimiento demográfico antes de que se jubile la mayoría de personas que nacieron en la época del *boom* de natalidad²³.

El desarrollo demográfico exige la mejora de los sistemas de salud y protección social, las prestaciones sanitarias y otros servicios afines desde el punto de vista de su organización y sus capacidades para: atender las necesidades de las personas de mayor edad²⁴; garantizar que todos los que necesitan asistencia reciben las atenciones que precisan; proporcionar a todos los sectores de la población, con independencia de su edad, sexo, situación financiera y lugar de residencia, el mismo acceso a prestaciones sanitarias de alta calidad (inclui-

²³ Vide “FMI: España necesita más médicos para evitar la caída de la productividad”, *Redacción Médica*, 14 de septiembre de 2016: «El motor productivo de España envejece. El Fondo Monetario Internacional (FMI) ha advertido que la edad media de la fuerza de trabajo en la zona euro está envejeciendo, lo que podría provocar un descenso del crecimiento de la productividad en los próximos años. En concreto, se prevé que la población de la zona del euro aumente entre un 15 y 20 por ciento en los próximos 20 años (hasta los 64 años), en este sentido también crecerá el número de jubilaciones.

Una de las soluciones para evitar la caída del Producto Interior Bruto es potenciar el sistema sanitario. “Una mejora suficiente de este indicador tiene el potencial necesario para reducir sustancialmente los efectos negativos del envejecimiento sobre la productividad”, precisa el informe del FMI. De esta manera, destacan en contar con un sistema con la capacidad humana y tecnológica suficiente para satisfacer las nuevas necesidades de la población.

“Si bien un sistema de atención de la salud de buena calidad es claramente beneficioso para todos los grupos de edad, los grupos de mayor edad probablemente utilizarán más los servicios médicos y, por lo tanto, se beneficiarán de manera desproporcionada de las intervenciones públicas dirigidas a mejorar la atención de la salud”, indica el FMI. Sin embargo, no es la única medida que recomienda, ya que también pone énfasis en la formación continua.

“Las políticas activas en el mercado de trabajo focalizadas en la capacitación o recapitación de los trabajadores son otra vía importante para mitigar el impacto del envejecimiento”. El grueso del esfuerzo se deberá realizar en los trabajadores de mayor edad, dado que sus aptitudes en general están rezagadas con respecto a las nuevas tecnologías y requisitos laborales. Al mismo tiempo, hay la posibilidad de reducir la diferencia entre los ingresos brutos y los ingresos después de impuestos rebajando la tasa impositiva sobre el empleo marginal, e invertir en investigación y desarrollo».

²⁴ Vide COUNCIL REPORT, *Digital inclusion in Ireland, Connectivity, Devices & Skills*, (154), junio 2021, p. 38: «In France an innovative programme to support older people online has been developed, connecting a number of organisations. The Ardoiz Tablet, which was specially designed for older people, is delivered and set up by the older people’s postal worker, who shows them how to use it. The Tablet has a simplified user interface and is offered at a competitive price, with the option to return it and be reimbursed within 30 days. [...] takeasy’s goal is to help older people live more comfortably at home through their ICT products, and so to become more integrated into the new digital world».

da la promoción de la salud, la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos), cuidando especialmente a los más vulnerables²⁵.

Un dato importante, aunque no exclusivamente español, ha sido y es, lo que se ha dado en llamar «el envejecimiento de la propia vejez». Es decir, el aumento de las personas septuagenarias, octogenarias, y de más edad. Un aumento progresivo e irreversible, porque para corregirlo sería necesario un índice de fecundidad que no es previsible a medio plazo en la cultura europea: «El envejecimiento o cambio en la estructura de edades, como factor exógeno que escapa al control de la gestión de servicios sanitarios, ha supuesto un aumento del gasto por persona muy moderado que se sitúa entre el 0,3% y el 0,5% anual. Es decir, el envejecimiento ha sido responsable de un aumento de menos de 10 euros de cada 100 de incremento real del gasto. Así pues, es un hecho bien establecido que la verdadera causa del aumento del gasto por persona hay que buscarlo en factores mucho más endógenos y dependientes de la gestión y utilización de los servicios: precios relativos más elevados, cambio tecnológico incesante, nuevas prestaciones, mayor frecuentación de los servicios, aumento de la intensidad de recursos por acto médico, etc»²⁶.

Para hacer frente a estos retos, debemos prestar atención, al menos, a las siguientes cuestiones²⁷.

²⁵ Vide GRUPO INDEPENDIENTE DE EXPERTOS DE ALTO NIVEL SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, “Directrices éticas para una IA fiable”, Comisión Europea, 2018, p. 51: «Debido a su heterogeneidad, no existe una definición generalmente aceptada ni que cuente con un consenso amplio del concepto de «personas vulnerables». Lo que se considera una persona o grupo vulnerable suele depender del contexto. Los sucesos vitales de carácter temporal (como la infancia o la enfermedad), los factores de mercado (como la asimetría de información o el poder de mercado), los factores económicos (como la pobreza), los vinculados a la identidad de las personas (como el género, la religión o la cultura) y otros pueden desempeñar un papel en ese sentido. La Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea recoge en su artículo 21, relativo a la no discriminación, los motivos de discriminación siguientes, que pueden servir como punto de referencia, entre otros: el sexo, la raza, el color, los orígenes étnicos o sociales, las características genéticas, la lengua, la religión o las convicciones, las opiniones políticas o de cualquier otro tipo, la pertenencia a una minoría nacional, el patrimonio, el nacimiento, la discapacidad, la edad o la orientación sexual. En las disposiciones de otras leyes se abordan los derechos de determinados grupos, además de los enumerados anteriormente. Este tipo de listas nunca pueden ser exhaustivas, y pueden cambiar a lo largo del tiempo. Un grupo vulnerable es un grupo de personas que comparten una o varias características de vulnerabilidad».

²⁶ Vide RUBIA VILA Francisco J. (Coordinador), *Libro Blanco sobre el Sistema Sanitario Español*, Academia Europea de Ciencias y Artes, Madrid, 2011, pp. 85-86.

²⁷ Vide Dictamen del Comité Económico y Social Europeo 2011/C 44/02, apartado 3.

II.1.1. Prevención

El ser humano va envejeciendo de forma progresiva. Cuidar las condiciones de vida y de trabajo, es fundamental a la hora de afrontar el reto de un envejecimiento saludable. Desde el punto de vista institucional, es necesario abordar nuevas estrategias que permitan incidir en aspectos fundamentales: alimentación, hábitos saludables, prevención de factores de riesgo, deporte, etc. La educación también juega un papel fundamental a la hora de preparar a la población para afrontar este reto de las sociedades desarrolladas.

En la Asamblea Mundial de la Salud, celebrada el 23 de mayo de 2016, se presentó un documento relevante que afianza esta opción. Me estoy refiriendo a la Carta para la Salud Global. Esta Carta aporta las claves para que las políticas de salud, además de atender a los ciudadanos, se dirijan, sobre todo, a los condicionantes sociales de la salud y a las modificaciones de los entornos que están en el origen de muchos problemas de salud. La Carta Global da claves para la sostenibilidad de los sistemas de salud. Y es el resultado de la colaboración de la Federación Mundial de las Asociaciones de Salud Pública (WFPHA) con la Organización Mundial de la Salud (OMS) para adaptar la salud pública de hoy al contexto global y en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La salud se entiende ahora como el producto de las relaciones dinámicas y complejas generadas por numerosos condicionantes en diferentes niveles de la gobernanza. Permitirá a cada país desarrollar un sistema de salud más fuerte que pueda garantizar no sólo la atención sanitaria, sino también y especialmente las soluciones preventivas y sostenibles²⁸.

El ámbito laboral es un escenario que hay que adaptar a esta realidad. Para ello es necesario hacer una mayor incidencia en la prevención de riesgos laborales y en la seguridad laboral, y apoyarse en disciplinas, como la ergonomía, que permiten hacer frente a los cambios progresivos. Las características del desempeño también deben ir evolucionando, desde actividades más intensas, a otras que permitan incidir más en tareas de asesoramiento, consultoría, orientación y planificación.

²⁸ La Declaración de Alma-Ata sobre Atención Primaria de 1978 y la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud en 1986 han tenido una influencia notable en mejorar la salud en todo el mundo. La intención de la Carta Global es dar un paso adicional en aportar una guía breve de implantación práctica a las asociaciones de salud pública para que trabajen con las Organizaciones no Gubernamentales, universidades, sociedad civil y gobiernos en la planificación e implantación de nuevas estrategias para mejorar la salud en el mundo.

Este es el comienzo de un proceso que integra la conceptualización de la salud pública global y el desarrollo de las capacidades estratégicas para todos los profesionales que serán parte de una nueva era de salud, más enfocada a las soluciones preventivas.

Al finalizar la etapa laboral los poderes públicos deben propiciar la máxima integración posible en el entorno sociocultural, para prevenir patologías que están directamente relacionadas con el aislamiento.

Aunque lo explicaré en páginas posteriores, ya avanzo que la prevención será un baluarte esencial, que se sustentará en el desarrollo de ciencias “ómicas”, uso de biomarcadores y la consecución de la personalización de la medicina. La meta es que la prevención posibilite que no aparezca la enfermedad. Y si lo hace, se retrasen sus efectos adversos, y en su caso, el tratamiento sea ad hoc, para una determinada enfermedad acorde a la información genética del paciente y al medio ambiente que lo circunda.

II.1.2. Prestaciones sanitarias

El paso del tiempo tiene consecuencias directas sobre la cantidad y la calidad de las enfermedades que afectan al ser humano²⁹. Los sistemas sanitarios cada vez prestan más atención a la participación de los pacientes, y por tanto, se diseñan prestaciones enfocadas a satisfacer las necesidades y demandas que plantean. El “centro” es el paciente que requiere un cuidado integral, integrado y personalizado. Esto implica una mejor adaptación y diseño de los dispositivos asistenciales, una mejor formación (cuantitativa y cualitativa) de los profesionales sanitarios y un desarrollo y adaptación de terapias acordes con la edad:

«[...] la multimorbilidad, la alteración de procesos metabólicos en la vejez y, con frecuencia, las terapias múltiples exigen el conocimiento exacto de las interferencias entre órganos y sistemas del organismo de las personas de mayor edad. Todo esto precisa una gestión especial de la medicación y la selección y adecuación de la medicación y posología al metabolismo de las personas de edad avanzada. Una atención personalizada en la farmacia pública con análisis de interacciones, así como un buen uso de las TIC en la farmacia pública que facilite información sobre medicamentos y sus interacciones, pueden contribuir a minimizar los efectos secundarios no deseados de los medicamentos y optimizar el éxito del tratamiento»³⁰.

También es necesario propiciar un mayor acercamiento entre los dispositivos asistenciales, los profesionales sanitarios y las personas de edad avan-

²⁹ Vide Dictamen del Comité Económico y Social Europeo 2011/C 44/02, apartado 3.1.2.2.: «Las enfermedades crónicas (diabetes, reuma, dolencias cardíacas), así como las degenerativas del sistema nervioso (demencia y Alzheimer), del aparato locomotor y de la vista, al igual que el cáncer, aumentan con la edad. Esto plantea demandas especiales a las profesiones sanitarias, al diagnóstico, las terapias y la asistencia médica».

³⁰ Ibídem, apartado 3.1.2.5.

zada, así como de los usuarios en general, para garantizar el éxito terapéutico y evitar el aislamiento. Y por supuesto, incrementar la productividad en los servicios sociales y sanitarios de la mano de las tecnologías disruptivas y sus posibilidades en la concepción de nuevos modos de organización de las Administraciones públicas y de la prestación de sus empleados.

La aplicación de la salud electrónica/digital en sus diversas modalidades a pacientes crónicos, la superación de las barreras geográficas, la descentralización de hospitales, la coordinación y suma de conocimientos, la mejora de la eficiencia y competitividad del sistema de salud para hacerlo más eficaz, o la reducción del trabajo burocrático, son sólo muestras de las posibilidades que nos ofrece este nuevo paradigma. Aunque, dependiendo de la modalidad, no está exento de críticas:

«El paciente le escribe al médico un correo electrónico explicándole sus síntomas, y el médico le responde, con diagnóstico y recetas también online, aprovechando ratos entre las visitas que tiene en su consulta de casos más urgentes o bien al final de su jornada laboral. Este “diagnóstico remoto” es una experiencia piloto que ha puesto en marcha la sanidad británica para reducir costes. [...]»

La idea puede parecer brillante, pero diversas entidades han mostrado su desacuerdo con la iniciativa. Para la British Medical Association, los niveles de calidad de la atención médica se pondrían en peligro porque los médicos tendrían que dedicar gran parte del día a atender los correos electrónicos que reciban. En opinión del General Medical Council, además se pondría en riesgo la confidencialidad de los pacientes, ya que no resultaría difícil que una persona se hiciera pasar por otra con el fin de obtener información personal.

Entre las voces críticas también están, además de los que hablan de “deshumanización” de la sanidad pública, quienes advierten la inexactitud con la que una persona se refiere a sus síntomas, lo que obligaría a un largo diálogo por Internet con el médico que colapsaría su atención»³¹.

II.1.3. Prestaciones asistenciales.

La Unión Europea, y los distintos Estados e instituciones con responsabilidades en este ámbito sectorial deben establecer normas que permitan adoptar una carta de derechos que contemple todas las necesidades de la población³².

³¹ Vide BLASCO E.J., “Reino Unido promueve las consultas médicas por e-mail”, *ABC.es*, 25 de enero de 2011.

³² Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Reconstrucción y gestión del sistema de salud*, Comares, Granada, 2015.

En particular debe diseñarse un sistema de transición permanente entre salud/enfermedad/asistencia/vida social, que permita mantener el máximo tiempo posible la estancia en el propio domicilio con los apoyos puntuales necesarios.

La denominada “desinstitucionalización”, es decir una infraestructura extendida en todo el territorio, descentralizada y cercana a la vivienda, que contemple la participación de la atención primaria y especializada, así como pequeños servicios auxiliares, es una política que debe ser puesta en práctica por todos los gobiernos.

Debo llamar la atención sobre un dato relevante. Las distancias no deben ser medidas en términos absolutos, sino relativos. Tanta distancia puede existir entre un paciente que viva en un lugar alejado de los centros de atención del sistema de salud y del proveedor de servicios sanitarios, como para un paciente anciano o enfermedad crónica, con movilidad limitada y vida dependiente, que resida en un gran núcleo urbano y el mismo proveedor.

Hay que configurar un Estado de bienestar 4.0, con una red de servicios más fuertes, una mejor coordinación y un gobierno tecnológicamente más innovador, productivo y servicial. La igualdad y la equidad requiere el uso de estas herramientas.

*II.1.4. Sostenibilidad financiera*³³.

Los Estados miembros de la Unión Europea, garantizan a través de diversas fórmulas la atención que demandan los ciudadanos en general, y las personas mayores en particular. Los distintos países presentan matices y singularidades. En el caso español, debo señalar:

— La protección de la salud es un derecho de configuración legal (STC 139/2016, de 21 de julio, FJ 10): «[...] la protección de la salud, que, es un derecho de configuración legal, que corresponde regular al legislador respetando los valores y los principios constitucionales, así como el contenido que se desprende del artículo 43 CE en lo que atañe a las condiciones de acceso a las prestaciones sanitarias. Es, por tanto, un derecho susceptible de ser modulado en su aplicación a los extranjeros (STC 236/2007), FJ 4, con cita de otras)».

³³ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud”, en PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *La sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud en el siglo XXI*, Comares, Granada, 2015, pp. 1-98.

— La condición de asegurado y de beneficiario del SNS, no viene configurado por un determinado régimen prestacional previsto en la CE: (STC 139/2016, de 21 de julio, F.J. 8):

«Comenzaremos nuestro enjuiciamiento examinando el art. 1.Uno del Real Decreto-ley 16/2012. Este precepto, que modifica el apartado 2 del art. 3 LCCSNS, al referirse a los requisitos para la adquisición de la condición de asegurado y de beneficiario del SNS, es el que configura el régimen de acceso a la asistencia sanitaria en España con cargo a los fondos públicos, que se hace efectivo mediante la cartera común de los servicios del SNS, tal como ya se ha examinado en el FJ 5.a). [...]».

La norma cuestionada adopta un modelo que se sustenta principalmente en la conexión entre la cotización al sistema de la Seguridad Social y el derecho a recibir las correspondientes prestaciones sanitarias en condiciones de gratuidad o de bonificación. *La nueva regulación de la condición de asegurado del SNS supone un cambio en la política de progresiva extensión de la asistencia sanitaria gratuita o bonificada*, que se aprecia a partir de la creación del SNS y de la gradual incorporación como titulares de las prestaciones de colectivos a los que no alcanzaba la condición de asegurado de la Seguridad Social. Como es evidente, *el sólo hecho del cambio de criterio del legislador en nada afecta a la constitucionalidad de la medida, ya que la Constitución no ha prefigurado directamente un contenido prestacional que el legislador deba reconocer necesariamente a cualquier persona, sino que el art. 43.2 CE impone un mandato a los poderes públicos, y en particular al legislador, para establecer los derechos derivados del apartado 1 de ese mismo precepto*. Como ya se ha señalado, se trata de un derecho de configuración legal y que, por tanto, permite al legislador redefinir los derechos y obligaciones de los titulares del mismo».

— Por su ubicación sistemática en la CE, es improbable que una determinada regulación del derecho a la salud, a través de una disposición con rango de ley, pueda ser considerada inconstitucional por omisión (STC 139/2016, de 21 de julio, FJ 10):

«Por último es también necesario advertir que, “en la naturaleza de los principios rectores de la política social y económica que recoge el Capítulo III del Título I de nuestra Constitución hace improbable que una norma legal cualquiera pueda ser considerada inconstitucional por omisión, esto es, por no atender, aisladamente considerada, el mandato a los poderes públicos y en especial al legislador, en el que cada uno de esos principios por lo general se concreta” (STC 45/1989, de 20 de febrero), FJ 4), de manera que esa inconstitucionalidad por omisión “sólo puede entenderse producida cuando es la propia Constitución la que impone al legislador la necesidad de integrar su texto en aspectos no contemplados por ella” (STC 317/1994, de 28 de noviembre), FJ 4), lo que es patente que no ocurre en este caso.

En suma la regulación examinada responde a una lícita opción del legislador que queda dentro de su margen de configuración que le es propio, sin que con ello se vulnere el art. 43 en relación con el art. 13 CE».

— Cabe considerar como básica la definición del sistema de financiación de la sanidad (STC 139/2016, de 21 de julio, FJ 11):

«Este Tribunal ha declarado (STC 71/2014, de 6 de mayo, FJ 7) que “cabe considerar como básica la definición del sistema de financiación de la sanidad, lo que incluye tanto la garantía general de financiación pública como, dentro de esta garantía, los supuestos en los que algunas prestaciones comunes que no son básicas (las ‘suplementarias’ y de ‘servicios accesorios’) pueden estar sujetas a una financiación adicional con cargo al usuario del servicio (tasa o ‘copago’). En efecto, la definición de la modalidad de financiación aplicable a las diferentes prestaciones sanitarias, y en qué supuestos procede el pago de aportaciones por sus destinatarios, tiene una incidencia central en la forma de prestación del propio servicio, constituyendo así también un elemento nuclear del propio ámbito objetivo de las prestaciones sanitarias, que en consecuencia debe ser regulado de manera uniforme, por garantizar el mínimo común de prestaciones sanitarias cubierto por financiación pública en todo el territorio nacional (STC 136/2012, FJ 5; con cita de las SSTC 98/2004, de 25 de mayo; y 22/2012, de 16 de febrero, FJ 3)”».

— La presión económica del coste de los servicios se va incrementando progresivamente, y esto puede tener un efecto letal sobre la población con menores ingresos económicos. Para hacer frente a este reto, deben movilizarse todos los instrumentos de financiación disponibles: sistemas de protección social y mecanismos complementarios. *Menos de la misma manera* conllevará una erosión en la calidad del sistema y en nuestras condiciones de salud. Además, es necesario propiciar un debate social en el que deberán intervenir no sólo los agentes económicos, sino también los sociales, para compatibilizar la vida laboral, familiar y el cuidado a los mayores. Y todo ello a pesar de las dificultades que tenemos que encarar:

«El agujero económico de la sanidad sigue siendo muy profundo. Es un pozo al que cuesta ver su fondo porque las cifras vuelven a ser astronómicas. La foto fija que tenemos hasta el momento corresponde a los tres primeros meses de este 2016, sólo en ese primer trimestre la deuda sanitaria que tienen las Comunidades Autónomas alcanzó los 6.223 millones de euros, según los datos que ha publicado el Ministerio de Hacienda. Esa cantidad es mayor que la deuda que había en marzo de 2015, si la comparamos, en 2016 ha crecido en más de 540 millones (un 9,5% más). Pero esta no es una deuda más, es la principal, porque su peso es más que notable. De toda la deuda comercial de las autonomías, el 70% tiene que ver con la salud y sus proveedores. [...]».

En este primer trimestre, el aumento de la deuda sanitaria ha ido en paralelo con el aumento del gasto sanitario tanto en productos sanitarios, como en farmacia. Es indudable que la hepatitis C está afectando a este gasto sanitario. No lo decimos nosotros, es el propio Ministerio de Hacienda quien hace ese cálculo. El gasto sanitario de las administraciones creció hasta marzo un 4%. Pero si excluimos el pago de los tratamientos contra la Hepatitis C, ese gasto creció menos, sólo 2,9%.

Así mide Hacienda el impacto de estos carísimos tratamientos. Según los datos del Ministerio de Montoro, también se puede comprobar que durante los tres primeros meses de este año, las Comunidades Autónomas han pagado 212 millones en tratar la Hepatitis C, es el 14% de todo su gasto farmacéutico hospitalario. Pero no todas las regiones han pagado lo mismo en curar este virus, las que más han gastado por este orden, son Cataluña (42 millones), Valencia (40 millones) y Andalucía (36 millones), sólo entre las tres han asumido el 56% del coste de todos los tratamientos. [...]»³⁴.

Quizás tenemos que plantear la necesidad de formular un nuevo contrato social sanitario que aborde los ingresos y los gastos para dar cabida a las múltiples posibilidades disruptivas que pueden mejorar la vida de las personas. Un nuevo contrato social en el que prime el interés general, por encima de los intereses individuales, personalizando las opciones posibles, que pueden ser muchas, y que propicie, la sostenibilidad financiera³⁵.

³⁴ Vide “La deuda sanitaria de las Comunidades creció un 9,5% en el primer trimestre”, http://cadenaser.com/ser/2016/05/26/sociedad/1464254474_052763.html. Cuando este trabajo determina ¿Dónde está la mayor deuda?, lo relata del siguiente modo: «Valencia, Cataluña, Andalucía y Madrid aglutinan el 62% de la deuda sanitaria de toda España. Si nos fijamos en la tabla, vemos que Valencia, con más de 1.265 millones, es la región que más debe en sanidad, su Consejera de Salud, Carmen Montón, culpa a “Montoro, porque nos castiga, está jugando a un juego muy perverso”, y señala a la infrafinanciación como causa de su mal, “porque si observamos esa infrafinanciación acumulada en los últimos 10 años, Valencia ha dejado de recibir para sanidad más de 12.000 millones de euros, también nos deben 300 millones del Fondo de Garantía Asistencial y tienen nuestra FLA retenido”. Si a la de Valencia sumamos la deuda de Cataluña (1.017 millones), Andalucía (821 millones) y Madrid (766 millones), solo estas cuatro regiones aglutinan el 62% de toda la deuda sanitaria de España. Y solo otras tres, Aragón (179 millones), Canarias (102 millones) y Galicia (262 millones) tienen una deuda menor que en 2015. También destaca el caso de Castilla y León, su deuda se ha disparado, de los 33 millones que tenía el pasado año –hasta marzo-, ha pasado a 397 millones (la Cadena SER ha intentado sin éxito conocer la explicación de ese significativo aumento)».

³⁵ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La sostenibilidad de los sistemas de salud en Europa y la nueva economía”, en MÁRQUEZ GÓMEZ Daniel (Coord.), *Derecho Administrativo*, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas-Colegio Nacional, México D.F., México, 2019, pp. 141-161.

II.2. Las nuevas tecnologías son una herramienta básica que permite hacer frente a la realidad demográfica y al incremento del gasto que supone el envejecimiento de la población

Las conclusiones del Consejo de la Unión de 2009 sobre la seguridad y eficacia de la asistencia sanitaria electrónica instaban a integrar esta modalidad con las estrategias y necesidades sanitarias a nivel nacional y de la Unión mediante la implicación directa de las autoridades nacionales. Entre las conclusiones del Consejo, se pedía que se creara un mecanismo de gobernanza de alto nivel, de modo que en el marco del Programa de Salud y del Programa de Ayuda a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que se enmarca en el Programa para la Innovación y la Competitividad, se pusiera en marcha una nueva acción común y una nueva red temática³⁶.

Y se adopta esta acción, porque las nuevas tecnologías son una herramienta básica que permite hacer frente a la realidad demográfica y al incremento del gasto que supone el envejecimiento de la población: «Según estimaciones de la Comisión, los efectos del cambio demográfico sobre los gastos de la atención sanitaria pueden ser considerables: el gasto público en sanidad en la UE aumentará, según las previsiones, 1,5 puntos porcentuales del PIB hasta 2060»³⁷. Serán indispensables nuevos productos y nuevos servicios para una sociedad que envejece. También hay que señalar que el factor económico de la edad puede convertirse en motor económico que propicie no sólo incremento del gasto, sino también crecimiento y empleo en el ámbito de las prestaciones sanitarias, y más en concreto, de las nuevas tecnologías:

«Deberá conferirse un mayor papel a los procedimientos de evaluación sanitaria (Health Technology Assessment-HTA), al objeto de fijar el alcance y el nivel de costes de las prestaciones sanitarias y asistenciales. Así pues, la implantación y la gestión efectivas de las nuevas tecnologías determinarán la futura evolución de los gastos. Las nuevas tecnologías no pueden ni deben reemplazar el contacto directo entre las personas de edad avanzada y el personal sanitario y asistencial, y por tanto tienen que poder sufragarse»³⁸.

³⁶ Vide Decisión de Ejecución 2011/890/UE, de 22 de diciembre, que establece las normas del establecimiento, gestión y funcionamiento de la red de autoridades nacionales responsables en materia de salud electrónica (DOL 28 de diciembre 2011, núm. 344), apartado 5.

³⁷ Vide Dictamen del Comité Económico y Social Europeo 2011/C 44/02, apartado 3.1.5.

³⁸ Ibídem, apartado 3.1.5.4.

Pero, junto a esta realidad, la transición de la salud electrónica a la digital ha posibilitado la aparición de una nueva bioeconomía de la medicina, de la salud: «there is little doubt that, in the contemporary era, the purview of western medicine has extended well beyond the surgery or hospital, penetrating into many other aspects of everyday life. Over the past quarter-century or so, biomedical innovations have contributed significantly to medicalisation. In addition to technologies such as stem cell, neurological and human genome research, digital technologies are part of these innovations. These novel technologies are part of a new bioeconomy of medicine, health and illness, leading to an intensification of focus on promoting health and preventing illness and disease using technologies, greater medical surveillance of individuals and social groups, a greater reliance on technologies for medical diagnosis and treatment and new forms of medical knowledge and transformations in human embodiment»³⁹.

II.3. Alfabetización y capacitación electrónica y digital

La doctrina ha analizado con suficiencia las carencias del modelo de empleo público⁴⁰, y en todas ellas se alude a la necesidad de mejorar la profesionalización e instaurar modelos de carrera profesional horizontal y vertical, y una evaluación del desempeño que prime a los mejores, y permita seguir incorporando talento a la Administración pública.

Los profesionales de la salud o profesionales sanitarios⁴¹ constituyen el baluarte de la atención sanitaria, en el ámbito de la salud electrónica y en los

³⁹ Vide LUPTON Deborah, *Digital health (Critical and cross-disciplinary perspectives)*, Routledge, London-New York, 2018, p. 9.

⁴⁰ Vide RAMIÓ Carles, *Burocracia inteligente*, Catarata, Madrid, 2022, p. 25, donde aborda algunos de los principales problemas vinculados al modelo organizativo y a la gestión de los recursos humanos: «Estos problemas son los siguientes: 1) el reverdecimiento del modelo clientelar en las Administraciones subestatales, 2) la intromisión en exceso de la política en el ámbito de la gestión de personal, 3) el déficit de una auténtica política de personal, 4) la burocracia como encubridora o pretexto a las lógicas de carácter corporativo, 5) las capturas sindicales, 6) una cultura administrativa excesivamente acomodada y la grave falta de motivación de muchos empleados públicos, y 7) unas unidades de recursos humanos conservadoras y capturadas por los problemas anteriores».

⁴¹ Vide Directiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, art. 3.f), donde señala que se entenderá por profesional sanitario: «todo doctor en medicina, enfermero responsable de cuidados generales, odontólogo, matrona o farmacéutico a tenor de lo dispuesto en la Directiva 2005/36/CE u otro profesional que ejerza actividades en el sector de la asistencia sanitaria que estén restringidas a una profesión regulada según se define

demás. Sin ellos, sin su denodado esfuerzo, no sería posible lograr los objetivos propuestos.

En este contexto, los profesionales de salud deben recibir una formación continuada (incluso como parte de su desarrollo profesional y permanente) en cuanto a la utilización de las TIC aplicadas al sistema sanitario⁴². Y los pacientes y los cuidadores no profesionales también.

La adopción de la “cultura de la salud electrónica” por parte de los profesionales sanitarios resulta esencial, con especial incidencia en los estudiantes y jóvenes profesionales. Al igual que lo es la creación de las condiciones que permitan la potenciación y la confianza de los pacientes en la salud electrónica. Incluso, es necesario involucrar a las organizaciones de pacientes en la aplicación y desarrollo de un plan de acción sobre éste sector. Debemos tener en cuenta que la alfabetización digital y la formación técnica son fundamentales para asegurar que las herramientas de salud electrónica, especialmente la telemedicina, sean realmente eficaces y accesibles para toda la población.

Tiene especial trascendencia la sensibilización de profesionales y usuarios sobre la validez legal de la historia clínica electrónica, así como sobre las medidas que determinan la seguridad e intimidad de los datos sanitarios y las normativas comunitarias sobre libertad de movimientos de datos personales.

Su puesta en marcha en España, la efectúa el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, que aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes

en el artículo 3, apartado 1, letra a), de la Directiva 2005/36/CE, o toda persona considerada profesional sanitario conforme a la legislación del Estado miembro de tratamiento».

⁴² *Vide* SECRETARÍA GENERAL DE SALUD DIGITAL, INFORMACIÓN E INNOVACIÓN PARA EL SNS, “Estrategia de Salud Digital SNS”, 2 de diciembre de 2021, pp. 48: «Como parte de cualquiera de los proyectos, es necesario incorporar un componente de formación y soporte que deberá estar disponible para todos los usuarios (ciudadanía y profesionales sanitarios) tanto antes de que el proyecto entre en funcionamiento como durante toda su vida útil.

La capacitación de los y las profesionales es un aspecto crítico para el desarrollo de la Estrategia. Por una parte, es preciso contar con profesionales sanitarios con conocimiento de las tecnologías digitales, así como profesionales de las tecnologías digitales con conocimientos del sector sanitario. Estos perfiles deben estar disponibles para todos los proyectos que se lancen, si es preciso acometiendo actividades de formación previas para los equipos de proyecto.

Dentro de las iniciativas del plan España digital 2025 en la línea de “Capacitación digital”, se prevé desarrollar un proyecto general de formación y capacitación digital especializada para los y las profesionales del sector sanitario, con el que deberán coordinarse las acciones formativas de los proyectos de esta Estrategia de Salud Digital».

clínicos en el Sistema Nacional de Salud, y posibilita la efectividad de la historia clínica electrónica⁴³.

Esta norma que tiene la condición de básica, en el sentido previsto en el artículo 149.1.1^a y 16^a de la Constitución, atribuye al Estado las competencias para establecer las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales y las bases y coordinación general de la sanidad, respectivamente, se dicta en uso de las habilitaciones legales conferidas por la Ley 41/2002, de 14 de noviembre y la Ley 16/2003, de 28 de mayo.

La Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, regula en su artículo 15 el contenido mínimo de la historia clínica de cada paciente. Las Comunidades autónomas, en el ejercicio de sus competencias en materia de gestión de la atención sanitaria, han venido implantando diferentes modelos y soluciones de historia clínica o historia de salud para el uso interno de sus respectivos centros y servicios que, en los últimos años, han sustituido el soporte tradicional en papel por el digital o electrónico.

En la disposición adicional tercera de la citada ley se dispone que el Ministerio de Sanidad y Consumo, en coordinación y con la colaboración de las Comunidades autónomas competentes en la materia promoverá con la participación de todos los interesados la implantación de un sistema de compatibilidad que, atendida la evolución y disponibilidad de los recursos técnicos y la diversidad de sistemas y tipos de historias clínicas, posibilite su uso por los centros asistenciales de España que atiendan a un mismo paciente, en evitación de que los atendidos en diversos centros se sometan a exploraciones y procedimientos de innecesaria repetición.

La Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, en su artículo 56, encomienda al Ministerio de Sanidad y Consumo, con el acuerdo de las Comunidades Autónomas, la coordinación de los mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y de salud individual para permitir el acceso de profesionales e interesados a la historia clínica. En virtud de las habilitaciones y contenidos señalados, el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, pretende establecer el conjunto mínimo de datos que deberán contener una serie de documentos clínicos con el

⁴³ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco y VILLEGAS OLIVA Antonia, "El conjunto mínimo de datos de los informes de la historia clínica en salud mental", *European Journal of Education and Psychology*, Vol. 4, 2, (2011), pp. 119-131.

fin de compatibilizar y hacer posible su uso por todos los centros y dispositivos asistenciales que integran el Sistema Nacional de Salud. Así lo señala el art. 1:

«Objeto y ámbito de aplicación.

Este real decreto tiene como objeto el establecimiento del conjunto mínimo de datos que deberán contener los documentos clínicos enumerados en el artículo 3, cualquiera que sea el soporte electrónico o papel, en que los mismos se generen.

Las disposiciones recogidas en este real decreto serán de aplicación en todos los centros y dispositivos asistenciales que integran el Sistema Nacional de Salud».

En relación con los documentos clínicos de mutualistas y beneficiarios de la Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado (MUFACE), el Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS) y la Mutualidad General Judicial (MUGEJU), que reciban su asistencia sanitaria en virtud de los conciertos suscritos con Entidades de Seguro Libre, también se aplicarán las previsiones del Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre⁴⁴.

⁴⁴ Vide Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud, Disposición adicional única:

«1. Las previsiones de este real decreto se aplicarán en los centros y dispositivos asistenciales que las Entidades de Seguro Libre pongan a disposición de los mutualistas y beneficiarios de la Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado (MUFACE), el Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS) y la Mutualidad General Judicial (MUGEJU) en virtud de los conciertos que suscriban y en cuanto a los documentos clínicos de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en los Reales Decretos Legislativos 4/2000, de 23 de junio, 1/2000, de 9 de junio y 3/2000, de 23 de junio, que encomiendan a dichas mutualidades la gestión de los mecanismos de cobertura, incluyendo la sanitaria, de los Regímenes Especiales de la Seguridad Social de los Funcionarios Civiles del Estado, de las Fuerzas Armadas y del Personal al Servicio de la Administración de Justicia, respectivamente.

2. En relación con las previsiones de los artículos 2.5 y 3.1 de este real decreto, las tres Mutualidades, en el ámbito de sus competencias y en virtud de lo señalado en el apartado anterior, podrán incorporar en sus respectivos modelos de documentos clínicos otras variables que consideren apropiadas. Dichos modelos deberán incluir, en todo caso, todas las variables que integran el conjunto mínimo de datos, tal y como figuran en los anexos de este real decreto. Las referencias a la «Denominación del Servicio de Salud» en los «Datos de la Institución Emisora» contenidas en dichos anexos se entenderán realizadas a cada una de las tres Mutualidades a los efectos de esta disposición adicional.

3. La aplicación de esta disposición adicional en cuanto a la interoperabilidad de la información clínica electrónica de los sistemas que son responsabilidad de las Mutualidades en el marco del Sistema Nacional de Salud, se atenderá a lo que se acuerde para todo el territorio nacional en el seno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud con las restantes Administraciones implicadas».

Sin duda, esta modificación legislativa incide con virulencia en la estructura y configuración de un soporte esencial para la asistencia sanitaria, la historia clínica, aunque se establece que los documentos clínicos que se hubieran generado con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto podrán continuar conservándose en su estado actual (Disposición transitoria primera).

En el plazo de 18 meses a partir de su entrada en vigor (17 de septiembre de 2010), se debían adecuar los modelos de los documentos clínicos que se vinieran utilizando a los nuevos contenidos mínimos (Disposición transitoria segunda). También se autorizaba al titular del Ministerio para, previo acuerdo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, dictar las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo de lo establecido en el Real Decreto 1093/2010, así como para la modificación de sus anexos (Disposición final segunda).

Sin embargo, todavía estamos lejos de la consecución de estándares internacionales tanto para la modelización de la información, como para su intercambio, así como del desarrollo de códigos internacionales para las profesiones de salud electrónica. Sería positivo armonizar conceptos y definiciones. También es conveniente identificar herramientas y modelos de sanidad electrónica que puedan apoyar la implementación o el desarrollo del artículo 12 de la Directiva 2011/24/UE, que aborda el desarrollo de las redes europeas de referencia entre los prestadores de asistencia sanitaria y los centros de asesoramiento. Y también es necesario hacer mención al enorme potencial de los entornos virtuales de colaboración en el ámbito de la salud que cambiarán radicalmente la manera de cooperar de los profesionales, entre sí, y con las asociaciones y pacientes. Los portales de salud para colectivos específicos de pacientes (diabéticos, enfermos de sida, etc) pueden constituir una herramienta extraordinariamente útil como ventanilla única que integre un conjunto de servicios de información, programas de educación, acceso a los sistemas de salud, historial clínico, foros de discusión, intercambio de experiencias, servicios de teleconsulta y segunda opinión, motores de búsqueda especializados y enlaces a sitios de interés⁴⁵.

A su vez, facilitarán el necesario control de la calidad asistencial y la cuantificación fiable del coste sanitario⁴⁶.

⁴⁵ Vide del POZO GUERRERO Francisco, "Prólogo", en ZAMORANO J., GIL-LOYZAGA P. y MIRAVET D., *Telemedicina (Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro)*, Fundación Vodafone, Madrid, 2004, p. 11.

⁴⁶ Ibídem, p. 10: «El éxito de esta nueva telemedicina excede de la gestión de las infraestructuras tecnológicas y se fundamenta en un profundo entendimiento de cómo transferir los

También se posibilitan nuevos nichos profesionales pues serán necesarios para el cuidado on line de los pacientes. Incluso se avizora un cambio de rol para los facultativos. Estos pasan de una posición de atención individual al paciente hacia otra en la que se convierte en el organizador de un equipo de expertos. Desarrollarán una posición de liderazgo en el ámbito de un amplio grupo de especialistas, mediante el cual se abordará de forma más amplia la salud del paciente con muchas más posibilidades de éxito en la curación. Se trata de un nuevo avance en la generación de equipos de salud que, al dividir y programar mejor las tareas, permiten al facultativo llegar mucho más lejos en su capacidad operativa.

Incluso, nuevos modos de trabajar. Se deberán poner en marcha grandes centros de control o de teleasistencia médica. Además, se van a desarrollar muchos otros servicios de primera consulta y consulta de especialidades englobados en una policlínica u hospital virtual o de forma individualizada. No se trata de sustituir la visita al médico, pero lo que acontece después si supone una auténtica revolución:

«El proceso es simple. El paciente acude a su médico y éste hace las pruebas que resulten necesarias, pero en vez de mandar al enfermo al hospital más cercano, el profesional manda por Internet las pruebas realizadas al experto, que puede encontrarse en cualquier parte del mundo. En cuestión de minutos recibe un correo con el diagnóstico.

[...] supone también un salto cualitativo en las pruebas de anatomía patológica. En una cirugía por cáncer, las pruebas para detectar si el tejido extirpado era suficiente o no tardaban varios días. Pero el funcionamiento de la telemedicina reduce este proceso a unos minutos. El cirujano recoge una muestra del tejido limpio a simple vista. Envía la imagen de la muestra por Internet a un especialista, que realiza las pruebas pertinentes y resuelve en cuestión de minutos si hay que seguir extirpando o no. “Es más, este patólogo puede estar supervisando varias operaciones simultáneamente”, [...].

Y los costes son limitados. “Si en Madrid es de noche, puede mandarse una radiología a Buenos Aires, donde el especialista todavía trabaja a la luz del sol”, [...]. El coste laboral es entonces un 30% menor que si se recurre al radiólogo español.

conocimientos médicos y de qué modo ofrecer servicios adecuados. Será necesario, por tanto, la definición de sistemas de gestión del conocimiento médico, que no sólo permitan optimizar el flujo de información, sino que también capten el conocimiento y lo canalicen inteligentemente hacia la persona que lo necesite, en el sitio adecuado y en el instante oportuno. Se plantea incluso el concepto de “conocimiento médico bajo demanda” y se vislumbra como uno de los ejes en torno al que girarán los nuevos servicios de información sanitarios».

[...] supone un avance en la praxis médica, pero también plantea incertidumbres. ¿Se pierde calidad o confianza cuando su médico especialista ni siquiera sabe quién es usted? ¿Puede un médico no colegiado en España realizar este tipo de servicios?»⁴⁷.

O la tecnoinformación sobre productos sanitarios. El Reglamento de la Unión Europea 207/2012, de la Comisión, de 9 de marzo, sobre instrucciones electrónicas de utilización de productos sanitarios (DOL 72/28, de 10 de marzo), en virtud de lo establecido en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, la Directiva 90/385/CEE, del Consejo de 20 de junio de 1990, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los productos sanitarios implantables activos, en particular su artículo 9, apartado 10, y la Directiva 93/42/CEE, del Consejo, de 14 de junio de 1993, relativa a productos sanitarios, y, en particular, su artículo 11, apartado 14, establece las condiciones de presentación en formato electrónico, en lugar de en papel, de las instrucciones de utilización de los productos sanitarios. También establece requisitos relativos a las instrucciones de utilización en formato electrónico que se proporcionen adicionalmente a las instrucciones de utilización completas en papel, en cuanto a su contenido y a los sitios web donde se muestran.

En el artículo 2.b) se definen las instrucciones de utilización en formato electrónico, en los siguientes términos: «aquellas mostradas de forma electrónica por el producto, contenidas en un soporte electrónico portátil de almacenamiento suministrado por el fabricante con el producto, o disponibles en un sitio web». Para llegar a esta solución, la Comisión Europea ha considerado los siguientes factores:

- Para los usuarios y profesionales puede ser útil disponer en formato electrónico, en lugar de en papel, de las instrucciones de utilización de algunos productos sanitarios.
- La posibilidad de dar las instrucciones de utilización en formato electrónico, en lugar de en papel, debe limitarse a determinados productos sanitarios y accesorios, destinados a ser utilizados en condiciones específicas. En cualquier caso, por razones de seguridad y de eficacia, los usuarios siempre deben tener la posibilidad de obtener dichas instrucciones en papel si así lo solicitan.
- Para minimizar los riesgos, el fabricante debe estudiar, mediante una evaluación del riesgo específico, si es apropiado dar las instrucciones de utilización en formato electrónico.

⁴⁷ Vide “Su nuevo hospital puede estar en la Red”, *El País*, 24 de enero de 2010, p. 14 (suplemento).

- Para garantizar que los usuarios tengan acceso a las instrucciones de utilización, hay que ofrecerles información apropiada sobre cómo acceder a las mismas en formato electrónico y sobre el derecho que tienen a solicitarlas en papel.
- Para garantizar el acceso incondicional a las instrucciones de utilización en formato electrónico y facilitar la comunicación de actualizaciones y alertas sobre los productos, las instrucciones de utilización deben estar también disponibles en un sitio web.
- Posibilitar el acceso a las distintas lenguas de la Unión en el sitio web de referencia.
- Tanto los fabricantes como los organismos notificados deben respetar el derecho a la protección de la intimidad de las personas físicas en cuanto al tratamiento de los datos personales; por ello, procede establecer que los sitios web que presenten instrucciones de utilización de un producto sanitario cumplan lo establecido en las disposiciones comunitarias relativas a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

Por ello será necesario la determinación de las competencias digitales en el proceso de acceso al empleo público, en los procesos selectivos, y definir los cometidos en el inicio y desarrollo de la carrera profesional⁴⁸. Captar talento digital será una prioridad, y habrá tres grandes aspectos prioritarios: determinar perfiles necesarios (STEM: ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas; HEAT: humanidades, ingeniería, arte y tecnología; incluso los perfiles del ámbito jurídico-social necesitarán comprender e interiorizar los efectos de la revolución digital); reconvertir las estructuras actuales; reinención de los profesionales públicos⁴⁹. Incluso podría ser necesario determinar las competencias entre los profesionales y estas tecnologías disruptivas (IA, robótica, etc), y habría que hacerlo respetando los principios que vertebran nuestro ordenamiento jurídico con primacía del principio de precaución y humanidad.

⁴⁸ Vide CAMPOS ACUÑA Concepción, “Competencias digitales de los empleados públicos: la base de la transformación digital a través de las personas”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022, pp.393-395: “Una visión de algunos modelos de capacitación digital públicos”.

⁴⁹ Vide CORTÉS ABAD Oscar, “El factor digital como palanca de reforma administrativa postpandemia”, en CASTILLO BLANCO Federico (Dir.), *Las políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022, pp. 68-70.

II.4. La situación de la salud electrónica en la UE y la necesaria transición a la salud digital

II.4.1. *El mercado único de la salud digital en la Unión Europea está en construcción: planes y programas europeos de apoyo*

El mercado único de la e-salud en la Unión Europea estaba en construcción⁵⁰. Los retos y tendencias previsibles eran:

«— El uso extendido de historia clínica electrónica y otras herramientas haciendo descansar el trabajo de los profesionales sobre sistemas digitales, favoreciendo la proliferación de ordenadores en todas partes incluyendo sistemas portátiles y de uso personal.

— El desarrollo intensivo de redes inalámbricas (WLAN) para voz y datos así como para biotelemedicina, señalización, alarma y localización. Este hecho, ligado a la difusión de los sistemas de comunicaciones móviles (GSM, GPRS, UMTS), está obligando a considerar las cuestiones de compatibilidad electromagnética y gestión del espacio radioeléctrico en entornos sanitarios.

— El desarrollo creciente de nuevos sistemas de adquisición de imágenes diagnósticas (PET, SPECT, RM, escáner helicoidal, eco 3D) y la digitalización con archivo y comunicación (PACS) haciendo factible el acceso a las imágenes “en cualquier momento en cualquier parte”.

— Robotización y automatización de laboratorios centrales mientras se multiplican nuevos dispositivos para uso periférico y personal, con interfaz normalizada para intercambio de datos y telecontrol.

— Nuevas instalaciones quirúrgicas con desarrollo de cirugía mínimamente invasiva incorporando soportes de imágenes avanzados y de robótica.

— Sistemas de monitorización avanzada en las unidades de cuidados intensivos, cabecera de camas de paciente y llevables personales con tecnologías de comunicación de corto alcance (Bluetooth, Zigbee, RF, etc).

— Difusión de sistemas de videoconferencia personal y en grupo. Necesidad de instalaciones dedicadas a teleconsulta. Proliferación de sistemas de telemedicina.

— Sistemas de teleformación y de realidad virtual y simulación para formación.

⁵⁰ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco y BARRANCO VELA Rafael (Directores), *Derecho y salud en la Unión Europea*, Comares, Granada, 2013.

[...]. Para el futuro se camina hacia espacios “inteligentes” dando un espacio continuo informacional con redes inalámbricas personales planteando nuevos entornos de trabajo personal propios de trabajadores del conocimiento. Movilidad, ubicuidad y omnipresencia son tres características de los sistemas de información sanitaria del futuro de forma que entre las tendencias previsible se deben considerar:

- La extensión e integración de servicios de telemedicina en el conjunto de las aplicaciones telemáticas (Internet) para sanidad (e-health).
- La integración en los servicios rutinarios (haciendo invisible la tecnología).
- La integración en el entorno de trabajo de los profesionales y de los pacientes allí donde se encuentren»⁵¹.

Era necesario adoptar medidas que posibilitasen que el desarrollo de estas materias en los distintos Estados, partiesen de una base jurídica, científica e informática que permitiese generar un sistema común en toda la Unión. Las nuevas tecnologías aumentaban su incidencia y había que hacer muchas cosas. La transición a la salud digital estaba en marcha.

El desarrollo de todas estas prioridades se materializa en una serie de planes y programas europeos de apoyo a la transformación digital de la salud a lo largo de los próximos años. Entre ellos, EU4Health 2021-2027 “Una visión de una Unión Europea más sana”, a través del cual la UE proporcionará financiación a países de la UE; y el Programa Europa Digital, también centrado en la construcción de las capacidades digitales estratégicas de la UE. En concreto el programa “Europa Digital” busca impulsar el liderazgo de Europa en este sector, se articula en torno a cinco grandes objetivos: Computación de alto rendimiento; Cloud, datos e inteligencia artificial; Ciberseguridad; Capacidades digitales avanzadas; Atención de los mejores usos de la tecnología; y plantea iniciativas específicamente destinadas a la Sanidad –tanto desde la perspectiva del sector público como del privado– en cuatro de ellos.

II.4.2. *Problemas no resueltos*

Sin embargo, este proceso paulatino debe tener presente problemas no resueltos, cuya incidencia en las políticas públicas no es menor. Destaco los siguientes.

⁵¹ Vide MONTEAGUDO, J.L., SERRANO; L. y HERNÁNDEZ SALVADOR, C. “La telemedicina: ¿ciencia o ficción?”, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, versión electrónica, Vol. 28, 3, (2005), pp. 12-13.

II.4.2.1. *Sobreutilización tecnológica*

Sobre esta cuestión hay razonamientos solventes que plantean esta realidad. No afectan sólo a la salud electrónica o digital, pero, en todos los casos, indican el camino a seguir:

«Existe un consenso generalizado de que en torno al 30% de la utilización tecnológica (su uso) no está basada en ninguna evidencia científica y en otro 30% de los casos es cuestionable: la OMS en su último Informe sobre la Salud en el mundo señala que hay entre un 20-40% del gasto sanitario que es ineficiente. Por otro lado y pese a que suele adjudicarse el aumento del gasto sanitario al aumento de la esperanza de vida, numerosos estudios han demostrado que por el contrario, la utilización de tecnología es el principal factor del crecimiento del gasto sanitario.

Existen estudios de la OCDE al respecto donde España se encuentra relativamente bien situada (por debajo de la media). Por ej. en el consumo de hipolipemiantes (dosis/1.000 habitantes/día) la media de la OCDE está en 125 (2009) y va desde 49 (Alemania) a 206 (Australia). Otro aspecto recogido es las RMN realizadas por 1.000 habitantes con una media de 47,7 (desde 98,1 en Grecia hasta 12,7 en Corea) o la realización de revascularizaciones coronarias (por 100.000 habitantes y año) con una media de 250 (692 en Alemania y 138 en Reino Unido) »⁵².

En España, desde hace más de una década, existen estudios de variabilidad de práctica clínica realizados por diversas instituciones especializadas de Ciencias de la Salud que evidencia que existen una gran asimetría que no se justifica por las diferencias en la prevalencia de las enfermedades⁵³.

II.4.2.2. *Pretensión del lobby empresarial para transformar la estrategia de atención a los enfermos crónicos orientándola a la utilización de aparatos tecnológicos que los controlen en sus hogares*

El incremento del uso de dispositivos conectados desde el propio cuerpo del paciente o su domicilio es una tendencia imparable. Dependiendo del sistema de provisión, podría afectar negativamente a personas con bajos ingre-

⁵² Vide FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES PARA LA DEFENSA DE LA SANIDAD PÚBLICA, *La sostenibilidad del sistema sanitario público. 12 propuestas para garantizarla*, 2011, p. 11.

⁵³ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “Evaluación de las tecnologías sanitarias y creación de una red de autoridades u órganos responsables”, en PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Profesionales de la salud. Problemas jurídicos*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017.

sos u otras situaciones especiales. Evidentemente, reconfigurará la estructura y sistemática actual de la atención primaria de los servicios de atención a la dependencia. Pero, las ventajas superan los inconvenientes. «En apoyo de esta estrategia, la Comisión Europea ha publicado recientemente un informe “La Salud en el bolsillo. La sanidad móvil despliega su potencial” que promueve la generalización de dispositivos móviles, como teléfonos, tabletas, dispositivos de monitorización de pacientes y otros aparatos inalámbricos colocados en los domicilios, con la disculpa de que es necesario dar a los pacientes el control de su salud, aumentar la eficiencia del sistema sanitario y potenciar la creación de empresas innovadoras en el mercado de las aplicaciones (medición de constantes vitales en domicilios, promover la adherencia terapéutica, proporcionar dietas, etc). Sin embargo, la propia Comisión Europea advierte sobre los riesgos potenciales de estos instrumentos, como son la utilización empresarial de los datos de los pacientes, la falta de interoperabilidad, la vulneración de la confidencialidad, la dificultad de establecer los requisitos legales de las aplicaciones, etc. No resulta difícil reconocer las empresas que están detrás de esta propuesta»⁵⁴.

Además, no todas las personas van a percibir los avances como un logro tangible. Desde el punto de vista teórico y psicológico, estas modalidades suponen un choque cultural y social relevante. Personas mayores, o con problemas de alfabetización, o población inmigrante pueden sentirse desvalidos ante un mundo de oportunidades tecnológicas, para el que todavía no estamos preparados.

II.4.2.3. La necesidad de garantizar la neutralidad de la red y la validación de los sistemas de salud electrónica

De este modo se conseguiría un trato igualitario y no discriminatorio del tráfico en la prestación de servicios de acceso a internet. Se exige a los proveedores que lo garanticen, sin discriminación, restricción o interferencia, y con independencia del emisor y el receptor, el contenido al que se acceda o que se distribuya, las aplicaciones o los servicios utilizados. Podrán utilizar medidas de gestión del tráfico razonables, pero serán transparentes y no estarán basadas en consideraciones comerciales. No supervisarán el contenido concreto y no se mantendrán por más tiempo del necesario.

⁵⁴ Vide LORES AGUÍN María Luisa, MARTÍN GARCÍA Manuel, VAAMONDE GARCÍA Pablo, “La estrategia global de la privatización”, en VAAMONDE GARCÍA, Pablo (COORD.), *La salud como negocio*, Ediciones Laiovento, Santiago de Compostela, 2014, pp. 72-73.

Se deben adoptar acuerdos sobre servicios que requieren un nivel de calidad específico, siempre que dichos servicios no se utilicen u ofrezcan para sustituir un servicio de acceso a internet, ni vayan en detrimento de la disponibilidad o la calidad general de los servicios de acceso para los usuarios finales. El Reglamento UE 2015/2120 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015, establece las medidas en relación con el acceso a una internet abierta y se modifica la Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas y el Reglamento (UE) n° 531/2012 relativo a la itinerancia en las redes públicas de comunicaciones móviles en la Unión. Con esta disposición se garantiza que los proveedores de acceso a internet no deben imponer restricciones en cuanto a la utilización de equipos terminales de conexión a la red, más allá de las que impongan los propios fabricantes o distribuidores de equipos terminales de conformidad con el Derecho de la Unión.

Pero, además, es necesario garantizar la calidad de la información, y articular procedimientos de certificación que avalen las soluciones y los contenidos de los portales y aplicaciones. No todos los sistemas de salud electrónica pueden ser validados⁵⁵. Desde el punto de vista técnico se han descrito los tres criterios fundamentales de los componentes o redes de salud electrónica, a saber⁵⁶:

- Sistemas “técnicamente aceptables”. Las imágenes y datos recibidos deben cumplir criterios adecuados para permitir el diagnóstico. Es decir, el criterio de “calidad diagnóstica” indica que los diagnósticos emitidos a partir de estas pruebas no deben suponer riesgo alguno para el diagnóstico, ni para el paciente.
- Sistemas efectivos en las intervenciones. Sólo puede ser de utilidad si los datos se reciben “en tiempo real”. Es decir que se requiere poder disponer de todos los datos de un determinado paciente en el momento de la exploración, cuando se cuenta con la presencia del paciente. Esto es imprescindible en todas las intervenciones de urgencia médica.
- Sistemas clínicamente apropiados. La salud electrónica debe plantearse que su utilidad será mayor cuanto más se utilicen sistemas in-

⁵⁵ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *La seguridad del paciente*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2018.

⁵⁶ Vide GIL-LOYZAGA P., “Telemedicina y desarrollo sanitario: introducción y conceptos generales”, en ZAMORANO J., GIL-LOYZAGA P. y MIRAVET D. (Coordinadores), *Telemedicina (Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro)*, Fundación Vodafone, 2004, pp. 23-24.

tuitivos y de fácil acceso que no supongan un problema adicional durante la intervención del profesional, sino que permitan un apoyo real a la atención sanitaria. Los sistemas y programas informáticos que se desarrollen o adapten deberán ser intuitivos y sencillos de uso.

En este contexto, las apps como motor de innovación en salud serán muy importantes y permitirán “everywhere, everytime, everyone”. Y constituirán un elemento esencial por los siguientes motivos: propician un empoderamiento del paciente (se convierte en un elemento activo en el tratamiento y seguimiento de su enfermedad), modifican los hábitos (potencial para modificar comportamientos que redunden en beneficios para la salud), cambian las relaciones y procesos (cada vez más profesionales sanitarios utilizan smartphones y tablets como herramienta de trabajo; las apps tienen muchas utilidades en la relación médico-paciente al facilitar la comunicación y el tratamiento de las enfermedades, sobre todo en pacientes crónicos), permiten la monitorización (el desarrollo tecnológico del móvil y la incorporación de sensores de todo tipo en diferentes dispositivos permite registrar parámetros físicos de forma personalizada) y el almacenamiento inteligente de datos (“big data” incorporado al ámbito de la salud)⁵⁷.

Evidentemente las aplicaciones y soluciones ideadas deberán ser amigables, interoperables y con la suficiente elasticidad conceptual como para poder incorporar, sobre el mismo esquema, todos los nuevos avances que se vayan produciendo, al menos en los meses o años más inmediatos. Además, deberán posibilitar un importante apoyo social, de manera que contribuyan a atraer hacia esta sistemática a muchos profesionales. Sesiones clínicas en red, salud en equipo basada en el concepto de “red virtual”, constitución y desarrollo de redes nacionales e internacionales, nueva concepción de la gestión sanitaria, etc.

II.4.2.4. Interoperabilidad de los sistemas de salud y de información, e implantación de una estrategia de seguridad

A. Interoperabilidad

La interoperabilidad y la normalización son esenciales para posibilitar un uso generalizado de la tecnología, haciendo posible que se beneficie del

⁵⁷ Vide AAVV, “The app intelligence”, Madrid, 2014, pp. 7-8.

mercado interior, y contribuyendo a la realización de este último. El uso de las normas vigentes y la aprobación de normas nuevas, así como los enfoques normalizados para el logro de la interoperabilidad, deben contar con el apoyo de las organizaciones de elaboración de normas y la participación activa del sector. Una actuación comunitaria coordinada es necesaria, y de hecho la propuesta de directiva sobre los derechos de los pacientes a la asistencia sanitaria a través de las fronteras insta explícitamente a dicha coordinación.

La confianza en las nuevas tecnologías y servicios de TIC dentro del sector sanitario se debe fomentar mediante un régimen de ensayos riguroso, normas acordadas y un proceso de homologación que goce de amplia aceptación. Esto se aplica especialmente a los dispositivos de televigilancia. Para evitar la fragmentación del mercado hace falta una actuación concertada a nivel de la UE que permita generar un conjunto común de especificaciones para los sistemas y servicios. Tal acción concertada podría reunir los conocimientos expertos y la experiencia necesarios para garantizar la disponibilidad en toda la UE de unos servicios de calidad y seguros que no están regulados por la legislación vigente.

Por todo ello, la interoperabilidad es una de las cuestiones principales ya que las diferentes formas y modalidades de asistencia descansan en general sobre entornos informáticos heterogéneos. Ligado a la ausencia de normas se identifican problemas tales como: fragmentación del mercado; florecimiento de aplicaciones diferentes; alto coste de las soluciones particulares; corto ciclo de vida de los sistemas; falta de compatibilidad e integración con el resto de los sistemas y aplicaciones, etc. El entorno de estandarización en información sanitaria es complejo e involucra múltiples iniciativas de distintas organizaciones. A pesar del reconocimiento de la conveniencia de tener un espacio normalizado hay que constatar un nivel de adopción relativamente bajo y con problemas de convergencia⁵⁸.

El viejo concepto de telemedicina asociado únicamente a la utilización de las telecomunicaciones para mejorar la calidad de la atención sanitaria en zonas deficientemente atendidas por su distancia a los recursos sanitarios, empieza a no estar en sintonía con los conceptos de globalidad e interoperabilidad que impone la Sociedad de la Información y la digitalización de la salud.

Resulta necesaria la existencia de una normativa de control *ad hoc* que permita la certificación de técnicas y tecnologías adecuadas en las aplicaciones

⁵⁸ Vide MONTEAGUDO J.L., SERRANO L. y HERNÁNDEZ SALVADOR C., “La telemedicina: ¿ciencia o ficción?”, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, versión electrónica, Vol. 28, 3, (2005), pp. 9-10.

de salud, y que aquellas que regulan en la actualidad los dispositivos de telecomunicaciones y de la sociedad de la información en general sean moduladas cuando se apliquen a la práctica médica. Necesitamos que sean interoperables en el ámbito del comercio electrónico, con las limitaciones predeterminadas.

El Real Decreto 203/2021, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, establece en el art. 2 d) la interoperabilidad como «la capacidad de los sistemas de información y, por ende, de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información entre ellos». Y en la disposición adicional segunda se aborda la «Modificación del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica». El concepto de interoperabilidad se concreta en diversas dimensiones: legal, organizativa, semántica, técnica y temporal⁵⁹. Sus efectos son potenciar la simplificación y eficiencia de los sistemas y los servicios, pero, a pesar de las bondades del diseño legal, todavía queda un largo camino por recorrer.

A los efectos de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico [Anexo, apartado a)], se entiende como tal, todo servicio prestado normalmente a título oneroso, a distancia, por vía electrónica y a petición individual del destinatario. Este concepto comprende también los servicios no remunerados por sus destinatarios, en la medida en que constituyan una actividad económica para el prestador de servicios. Pueden obtener esta catalogación, entre otros y siempre que representen una actividad económica, los siguientes: 1º. La contratación de bienes o servicios por vía electrónica. 2º. La organización y gestión de subastas por medios electrónicos o de mercados y centros comerciales virtuales. 3º. La gestión de compras en la red por grupos de personas. 4º. El envío de comunicaciones comerciales. 5º. El suministro de información por vía telemática. 6º. El vídeo bajo demanda, como servicio en que el usuario puede seleccionar a través de

⁵⁹ Vide MARTÍN-LAGOS CARRERAS Ángel, “La contratación pública electrónica”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022, p. 101: «Legal: relativa al marco legal que ampara la cooperación y el intercambio de información entre entidades. Organizativa: relativa a la colaboración entre entidades, y a la interacción de los servicios, los procedimientos y los procesos. Semántica: relativa a la información intercambiada, de manera que pueda ser interpretable de forma automática y reutilizable por aplicaciones que no intervinieron en su creación. Técnica: relativa a la interacción de los sistemas tecnológicos, incluyendo estándares y especificaciones abiertas, de forma que las soluciones técnicas respeten la libertad de las partes en cuanto a elección entre alternativas tecnológicas. Temporal: relativa a la interacción entre elementos que corresponden a diversas oleadas tecnológicas. Se manifiesta especialmente en la conservación de la información en soporte electrónico».

la red, tanto el programa deseado como el momento de su suministro y recepción, y, en general, la distribución de contenidos previa petición individual.

No tendrán la consideración de servicios de la sociedad de la información los que no reúnan las características señaladas en el párrafo anterior y, en particular, los siguientes: 1º. Los servicios prestados por medio de telefonía vocal, fax o telex. 2º. El intercambio de información por medio de correo electrónico u otro medio de comunicación electrónica equivalente para fines ajenos a la actividad económica de quienes lo utilizan. 3º. Los servicios de radiodifusión televisiva (incluidos los servicios de cuasivídeo a la carta), contemplados en el artículo 3.a) de la Ley 25/1994, de 12 de julio, por la que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 89/552/CEE, del Consejo, de 3 de octubre, sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva, o cualquier otra que la sustituya. 4º. Los servicios de radiodifusión sonora, y 5º. El teletexto televisivo y otros servicios equivalentes como las guías electrónicas de programas ofrecidas a través de las plataformas televisivas.

En la Exposición de Motivos de la Ley 34/2002, de 11 de julio, apartado II, se acoge un concepto amplio de “servicios de la sociedad de la información” «[...] que engloba, además de la contratación de bienes y servicios por vía electrónica, el suministro de información por dicho medio (como el que efectúan los periódicos o revistas que pueden encontrarse en la red), las actividades de intermediación⁶⁰ relativas a la provisión de acceso a la red, a la transmisión de datos por redes de telecomunicaciones, a la realización de copia temporal de páginas de Internet solicitadas por los usuarios, al alojamiento en los propios servidores de información, servicios o aplicaciones facilitados por otros o a la provisión de instrumentos de búsqueda o de enlaces a otros sitios de Internet, así como cualquier otro servicio que se preste⁶¹ a petición individual de los usuarios⁶² (descarga de archivos de vídeo o audio ...), siempre que represente una actividad económica para el prestador. Estos servicios

⁶⁰ En la Ley 34/2002, de 11 de julio, Anexo, apartado b) se define el “Servicio de intermediación”: «servicio de la sociedad de la información por el que se facilita la prestación o utilización de otros servicios de la sociedad de la información o el acceso a la información».

⁶¹ *Vide* Ley 34/2002, de 11 de julio, Anexo, apartado c): “Prestador de servicios” o “Prestador”: persona física o jurídica que proporciona un servicio de la sociedad de la información».

⁶² *Vide* Ley 34/2002, de 11 de julio, Anexo, apartado d): «“Destinatario del servicio” o “destinatario”: persona física o jurídica que utiliza, sea o no por motivos profesionales, un servicio de la sociedad de la información». En el apartado e) define al “consumidor”: «persona física o jurídica en los términos establecidos en el artículo 1 de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios».

son ofrecidos por los operadores de telecomunicaciones, los proveedores de acceso a Internet, los portales, los motores de búsqueda o cualquier otro sujeto que disponga de un sitio en Internet a través del que realice alguna de las actividades indicadas, incluido el comercio electrónico».

A su vez, la disponibilidad de datos interoperables para usos secundarios generadores de conocimiento, dota de un extraordinario valor añadido a la información relacionada con la salud. Y esto es clave para facilitar el trabajo de los profesionales sanitarios, reforzar la calidad asistencial y la seguridad del paciente, y busca, aumentar la cohesión real del SNS y mejorar los mecanismos de cooperación interadministrativos –nacionales e internacionales— cuya importancia ha puesto de manifiesto la pandemia.

De hecho, la capacidad de articular respuestas y servicios a nivel nacional e internacional en escenarios “VUCA” (es decir, caracterizados por su variabilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad) depende estrechamente de la capacidad de disponer e intercambiar información precisa y homogénea en el momento necesario⁶³.

Para ello, la Estrategia de Salud Digital SNS ha previsto una serie de actuaciones, a saber:

- «— Fomentar la adopción de estándares y buenas prácticas para el funcionamiento de la Historia de Salud Digital y de la e-Receta interoperable del SNS
- Avanzar en la plena interoperabilidad de la información clínica entre servicios de salud y en la integración de los datos esenciales de cada persona en el conjunto del SNS, adoptando, preferentemente, modelos de datos clínicos con estándares abiertos.
- Reforzar el sistema de información de Población Protegida que dota a cada persona de una identidad única en el conjunto del SNS y establecer el acceso al mismo desde todos los centros sanitarios.
- Promover y apoyar los recursos de identificación digital necesarios para el acceso de profesionales y pacientes a los diferentes servicios digitales del SNS.
- Lograr la plena integración en los proyectos europeos de interoperabilidad de la historia clínica resumida y la e-Receta.

⁶³ Vide SECRETARÍA GENERAL DE SALUD DIGITAL, INFORMACIÓN E INNOVACIÓN PARA EL SNS, “Estrategia de Salud Digital SNS”, 2 de diciembre de 2021, p. 27.

- Implantar un sistema de información de programas poblacionales de cribado que incluya los programas de la cartera común del SNS, para la evaluación y seguimiento de los mismos, contribuyendo a mejorar su cobertura y los tiempos para su abordaje clínico.
- Impulsar la cooperación interadministrativa, especialmente con los servicios sociales para la atención coordinada de las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad sanitaria y social»⁶⁴.

Y respecto de los requisitos de interoperabilidad de la HME, la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el Espacio Europeo de Datos Sanitarios [COM (2022) 197 final, de 3 de mayo], Anexo II, establece:

«2. Requisitos de interoperabilidad

- 2.1. Un sistema HME deberá permitir el intercambio de datos sanitarios electrónicos personales entre profesionales sanitarios u otras entidades del sistema sanitario, así como entre profesionales sanitarios y portales de pacientes o de profesionales sanitarios, en un formato electrónico interoperable comúnmente utilizado, que, entre otras cosas, incluya el contenido del conjunto de datos, las estructuras de datos, los formatos, los vocabularios, las taxonomías, los formatos de intercambio, las normas, las especificaciones, los perfiles para el intercambio y las listas de códigos, facilitando de este modo una comunicación entre sistemas.
- 2.2. Un sistema HME deberá ser interoperable y compatible con las infraestructuras europeas establecidas en el presente Reglamento para el intercambio transfronterizo de datos sanitarios electrónicos.
- 2.3. Un sistema HME que incluya una funcionalidad para introducir datos sanitarios electrónicos personales estructurados deberá permitir el intercambio de tales datos en un formato estructurado comúnmente utilizado y legible por máquina con el fin de facilitar la comunicación entre sistemas.
- 2.4. Un sistema HME no incluirá características que prohíban o restrinjan el acceso autorizado, el intercambio electrónico de datos sanitarios personales o el uso de estos datos para fines permitidos, o que impongan una carga indebida a tales efectos.
- 2.5. Un sistema HME no incluirá características que prohíban o restrinjan la exportación autorizada de datos sanitarios electrónicos personales con el fin de sustituir el sistema HME por otro producto, o que impongan una carga indebida a tales efectos».

⁶⁴ *Ibidem*, p. 27.

En nuestro país, el Real Decreto 572/2023, de 4 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud establece la interoperabilidad como una prioridad absoluta: «La Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, regula, en su artículo 15, el contenido mínimo de la historia clínica de cada paciente y, en su disposición adicional tercera, dispone que «el Ministerio de Sanidad y Consumo, en coordinación y con la colaboración de las comunidades autónomas competentes en la materia, promoverá, con la participación de todos los interesados, la implantación de un sistema de compatibilidad que, atendida la evolución y disponibilidad de los recursos técnicos, y la diversidad de sistemas y tipos de historias clínicas, posibilite su uso por los centros asistenciales de España que atiendan a un mismo paciente, en evitación de que los atendidos en diversos centros se sometan a exploraciones y procedimientos de innecesaria repetición».

Reforzando lo dispuesto por la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, el artículo 56 de la Ley 16/2003, de 28 mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, encomienda al Ministerio de Sanidad, con el acuerdo de las comunidades autónomas y el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (en adelante, INGESA), la coordinación de los mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y de salud individual, previamente acordados con estas, para permitir tanto al interesado como a los profesionales que participan en la asistencia sanitaria el acceso a la historia clínica en los términos estrictamente necesarios para garantizar la calidad de dicha asistencia. Debe garantizarse, asimismo, la confidencialidad e integridad de la información, cualquiera que sea la administración sanitaria que la proporcione.

En cumplimiento de estas previsiones normativas, el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud, tras acuerdo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, estableció los datos esenciales comunes que deben contener determinados documentos clínicos en todos los centros y dispositivos asistenciales que integran el Sistema Nacional de Salud, cualquiera que sea el soporte en que los mismos se generen. De este modo, el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, proporciona modelos de información clínica de referencia para el conjunto del Sistema Nacional de Salud necesarios para su intercambio entre profesionales y centros y servicios autonómicos de salud.

Transcurridos más de doce años desde la aprobación del Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, ha sido preciso avanzar en la interoperabilidad de los datos clínicos mediante el enlace de las estructuras de información con el conocimiento, en beneficio de la calidad asistencial que los servicios de salud prestan a las personas. Para ello, es preciso no sólo representar la estructura de la información sino también su significado a través del enlace con terminologías clínicas. Esta combinación constituye un elemento clave para posibilitar la interoperabilidad de los informes clínicos entre los diferentes centros y dispositivos del Sistema Nacional de Salud, y facilitar así la cohesión y calidad de las actuaciones clínicas.

Además, es necesario implementar en el Sistema Nacional de Salud los modelos de información clínica que permitan también la interoperabilidad entre los países de la Unión Europea, al objeto de cumplir con la normativa vigente, la Directiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, relativa a la aplicación de los derechos de los pacientes en la asistencia sanitaria transfronteriza, y el Real Decreto 81/2014, de 7 de febrero, por el que se establecen normas para garantizar la asistencia sanitaria transfronteriza, y por el que se modifica el Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación, que dispone la aplicación de los estándares nacionales, europeos e internacionales de comunicación de la Historia Clínica Electrónica o de sus componentes en el intercambio de información de datos de salud.

Por todo lo anterior, debía llevarse a cabo una revisión de los modelos de información clínica de manera que estos modelos, que han mostrado su robustez a lo largo de su periodo de vigencia, sean actualizados y modificados para dar respuesta, por una parte, a las necesidades de normalización y de representación y enlace terminológico de los datos que se han identificado como necesarios a lo largo de este tiempo y, por otra, tenga en cuenta los aspectos de interoperabilidad transfronteriza en el marco de la Unión Europea.

Este avance facilitará también la disponibilidad de datos normalizados y de calidad que puedan ser útiles en el marco del Espacio Nacional de Datos de Salud y en su futura interoperabilidad con el Espacio Europeo de Datos Sanitarios.

Por tanto, la modificación del Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el Real Decreto 572/2023, de 4 de julio, tiene como objetivo, contribuir a la mejora de la interoperabilidad de los informes clínicos que se producen en el Sistema Nacional de Salud, adecuándolos al estado del arte y normativa actuales, mejorando la composición de la información clínica requerida, formulando modelos de información clínicos e integrando los recur-

«... de normalización semántica del Sistema Nacional de Salud, siempre en beneficio de la mejor asistencia sanitaria a las personas».

B. Implantación de una estrategia de seguridad.

Desde la entrada en vigor del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica (en adelante ENS), se han aprobado en la Unión Europea dos Reglamentos y una Directiva que han fijado el marco de actuación en los ordenamientos nacionales en relación a la seguridad de redes y sistemas de información.

En primer lugar, el Reglamento (UE) N.º 526/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2013 relativo a la Agencia de Seguridad de las Redes de la Información de la Unión Europea (ENISA) y por el que se deroga el Reglamento (CE) N.º 460/2004. En segundo lugar, el Reglamento (UE) 2019/881 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, relativo a ENISA (Agencia de la Unión Europea para la Ciberseguridad) y a la certificación de la ciberseguridad de las tecnologías de la información y la comunicación y por el que se deroga el Reglamento (UE) n.º 526/2013 («Reglamento sobre la Ciberseguridad»). En tercer lugar, la Directiva (UE) 2016/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2016, relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión, conocida como «Directiva NIS (*Security of Network and Information Systems*)», que ha sido objeto de transposición en España por medio del Real Decreto-ley 12/2018, de 7 de septiembre, de seguridad de las redes y sistemas de información, señalando la necesidad de tener en cuenta el ENS en el momento de elaborar las disposiciones reglamentarias, instrucciones y guías, y adoptar las medidas aplicables a entidades del ámbito de aplicación de éste⁶⁵.

El Real Decreto 3/2010, de 8 de enero tenía por objeto determinar la política de seguridad en la utilización de medios electrónicos de las entidades

⁶⁵ El Real Decreto-ley 12/2018, de 7 de septiembre, ha sido desarrollado por el Real Decreto 43/2021, de 26 de enero, en lo relativo al marco estratégico e institucional de seguridad de las redes y sistemas de información, la supervisión del cumplimiento de las obligaciones de seguridad de los operadores de servicios esenciales y de los proveedores de servicios digitales, y la gestión de incidentes de seguridad. Así, el Real Decreto 43/2021, de 26 de enero, establece que las medidas para el cumplimiento de las obligaciones de seguridad de los operadores de servicios esenciales y de los proveedores de servicios digitales tomarán como referencia las recogidas en el anexo II del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero.

de su ámbito de aplicación, estando constituido por los principios básicos y requisitos mínimos que han venido garantizando adecuadamente la seguridad de la información tratada y los servicios prestados por dichas entidades.

El ENS, cuyo ámbito de aplicación comprendía todas las entidades de las Administraciones públicas, perseguía fundamentar la confianza en que los sistemas de información prestan sus servicios adecuadamente y custodian la información sin interrupciones o modificaciones fuera de control, y sin que la información pueda llegar a personas no autorizadas, estableciendo medidas para garantizar la seguridad de los sistemas, los datos, las comunicaciones y los servicios electrónicos, de forma que se facilite a los ciudadanos y a las Administraciones públicas el ejercicio de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones a través de medios electrónicos.

Desde 2010 se han producido notables cambios en España y en la Unión Europea, incluidos la progresiva transformación digital de nuestra sociedad, el nuevo escenario de la ciberseguridad⁶⁶ y el avance de las tecnologías de aplicación. Asimismo, se ha evidenciado que los sistemas de información están expuestos de forma cada vez más intensa a la materialización de amenazas del ciberespacio, advirtiéndose un notable incremento de los ciberataques, tanto en volumen y frecuencia como en sofisticación, con agentes y actores con mayores capacidades técnicas y operativas; amenazas que se producen en un contexto de alta dependencia de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en nuestra sociedad y de gran interconexión de los sistemas de información. Todo ello afecta significativamente a un número cada vez mayor de entidades públicas y privadas, a sus cadenas de suministro, a los ciudadanos y, por ende, a la ciberseguridad nacional, lo que compromete

⁶⁶ Vide Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, Anexo IV: Glosario:

«- Ciberamenaza: amenaza a los sistemas y servicios presentes en el ciberespacio o alcanzables a través de éste.

- Ciberataque: cualquier conducta dolosa de individuos u organizaciones, conocidos o no, desarrollada a través del ciberespacio contra sistemas de información, con el propósito de sustraer, alterar, abusar, desestabilizar, inutilizar, destruir o eliminar activos.

- Ciberespacio: dominio global y dinámico compuesto por infraestructuras de tecnología de la información -incluyendo internet-, redes de telecomunicaciones y sistemas de información que configura un ámbito virtual.

- Ciberincidente: Incidente relacionado con la seguridad de las tecnologías de la información y las comunicaciones que se produce en el ciberespacio.

- Ciberseguridad (seguridad de los sistemas de información): la capacidad de las redes y sistemas de información de resistir, con un nivel determinado de fiabilidad, toda acción que comprometa la disponibilidad, autenticidad, integridad o confidencialidad de los datos almacenados, transmitidos o tratados, o los servicios correspondientes ofrecidos por tales redes y sistemas de información o accesibles a través de ellos».

el normal desenvolvimiento social y económico del país y el ejercicio de los derechos y libertades de los ciudadanos, como reconocen tanto la Estrategia de Ciberseguridad Nacional de 2013 como, particularmente, la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019.

El Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, establecía que el ENS debía desarrollarse y perfeccionarse manteniéndose actualizado de forma permanente conforme al progreso de los servicios de la Administración electrónica, de la evolución de la tecnología, de los nuevos estándares internacionales sobre seguridad y auditoría, y la consolidación de las infraestructuras que le sirven de apoyo.

En el plano normativo, acompasado a dichos cambios y en ocasiones como origen de los mismos, desde 2010 se han modificado tanto el marco europeo como el español, referido a la seguridad nacional, regulación del procedimiento administrativo y el régimen jurídico del sector público, de protección de datos personales y de la seguridad de las redes y sistemas de información, y se ha evolucionado el marco estratégico de la ciberseguridad.

Así, la Ley 36/2015, de 28 de septiembre, de Seguridad Nacional, considera a la ciberseguridad como un ámbito de especial interés de la Seguridad Nacional tal como señala su artículo 10, y que, por ello, requiere una atención específica por resultar básica para preservar los derechos y libertades y el bienestar de los ciudadanos y para garantizar el suministro de los servicios y recursos esenciales. De acuerdo con las previsiones de su artículo 4.3 se aprobó el Real Decreto 1008/2017, de 1 de diciembre, por el que se aprueba la Estrategia de Seguridad Nacional 2017, y posteriormente, el Real Decreto 1150/2021, de 28 de diciembre, por el que se aprueba la Estrategia de Seguridad Nacional 2021, identificando en ambas al ciberespacio como un espacio común global, que la Estrategia 2021 describe como espacio de conexión caracterizado por su apertura funcional, la carencia de fronteras físicas y su fácil accesibilidad, añadiendo que en los espacios comunes globales resulta difícil la atribución de cualquier acción irregular o delictiva, dada su extensión, su débil regulación y la ausencia de soberanía.

Por otra parte, la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, ha ampliado el ámbito de aplicación del ENS a todo el sector público, estableciendo en su artículo 3, que regula los principios generales, la necesidad de que las administraciones públicas se relacionen entre sí y con sus órganos, organismos públicos y entidades vinculados o dependientes a través de medios electrónicos, que garanticen la interoperabilidad y seguridad de los sistemas y soluciones adoptadas por cada una de ellas y la protección de los datos personales, y faciliten la prestación de servicios a los interesados prefe-

rentemente por dichos medios, señalando al ENS como instrumento fundamental para el logro de dichos objetivos en su artículo 156.

Asimismo, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, entre los derechos de las personas en sus relaciones con las Administraciones públicas previstos en el artículo 13, incluye el relativo a la protección de los datos personales y, en particular, el derecho a la seguridad de los datos que figuren en los ficheros, sistemas y aplicaciones de las administraciones públicas.

En desarrollo de las dos leyes anteriores, el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, concreta en diferentes preceptos la obligación del cumplimiento de las medidas de seguridad previstas en el ENS, como los referidos al intercambio electrónico de datos en entornos cerrados de comunicación, los sistemas de clave concertada y otros sistemas de identificación de las personas interesadas, el archivo electrónico único o los portales de internet, entre otros.

Coincidente en el tiempo con la aprobación de las tres leyes mencionadas, el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, actualizó el ENS a la luz de la experiencia y conocimiento en su aplicación, de la situación de la ciberseguridad del momento, y de la evolución del marco legal, para adecuarse a lo previsto en el Reglamento (UE) n.º 910/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por el que se deroga la Directiva 1999/93/CE (conocido como «Reglamento eIDAS»).

Con relación a las medidas de seguridad del ENS en el tratamiento de datos personales, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, ordenó en su disposición adicional primera que dichas medidas de seguridad se implanten en caso de tratamiento de datos personales para evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado, adaptando los criterios de determinación del riesgo en el tratamiento de los datos a lo establecido en el artículo 32 del Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). De otra parte, la disposición adicional primera también prescribe la implantación de

las medidas de seguridad del ENS a las entidades del sector público y a las del sector privado que colaboren con estas en la prestación de servicios públicos que involucren el tratamiento de datos personales.

Tal como estableció la Estrategia de Seguridad Nacional de 2017, España precisa garantizar un uso seguro y responsable de las redes y sistemas de información y comunicaciones a través del fortalecimiento de las capacidades de prevención, detección y respuesta a los ciberataques potenciando y adoptando medidas específicas para contribuir a la promoción de un ciberespacio seguro y fiable. En este sentido, el Consejo de Seguridad Nacional aprobó el 12 de abril de 2019 la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019, publicada por Orden PCI/487/2019, de 26 de abril, con el propósito de fijar las directrices generales en el ámbito de la ciberseguridad de manera que se alcanzasen los objetivos previstos en la Estrategia de Seguridad Nacional de 2017.

La Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019, contiene un objetivo general y cinco objetivos específicos, y, para alcanzarlos, se proponen siete líneas de acción con un total de 65 medidas. El primero de estos objetivos es la seguridad y resiliencia de las redes y sistemas de información y comunicaciones del sector público y de los *servicios esenciales* (sanidad) y se desarrolla a través de dos líneas de acción y veinticuatro medidas específicas entre las que figura la de asegurar la plena implantación del Esquema Nacional de Seguridad. Para desarrollar esta Estrategia, el Consejo de Ministros ha aprobado el 29 de marzo de 2022 el Plan Nacional de Ciberseguridad, que prevé cerca de 150 iniciativas, entre actuaciones y proyectos, para los próximos tres años.

Asimismo, la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019 señala entre sus objetivos la consolidación de un marco nacional coherente e integrado que garantice la protección de la información y de los datos personales tratados por los sistemas y redes del sector público y de los servicios, sean o no esenciales, recogiendo que su cumplimiento requiere la implantación de medidas de seguridad enfocadas a mejorar las capacidades de prevención, detección y respuesta ante incidentes, mediante el desarrollo de nuevas soluciones, y el refuerzo de la coordinación y la adaptación del ordenamiento jurídico⁶⁷.

En este contexto se convierte en una necesidad la actualización del ENS⁶⁸ y la implantación de una estrategia de seguridad que incluya, al menos:

⁶⁷ Vide Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, Preámbulo I.

⁶⁸ Vide Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, Preámbulo II: «Es necesario actualizar el ENS para cumplir tres grandes objetivos, a saber: en primer lugar, alinear el ENS con el marco normativo y el contexto estratégico existente para garantizar la seguridad en la Administración digital. Se trata de reflejar con clari-

seguridad en el acceso, seguridad de comunicaciones, seguridad de contenidos y gestión global de la seguridad. La protección de datos pasa a tener un valor adicional, por los riesgos inherentes al empleo de un sistema de estas características⁶⁹.

Pero, esta estrategia debe adaptarse a los nuevos requisitos que necesita la sociedad y la salud digital. Entendiendo la seguridad como un proceso integral constituido por todos los elementos humanos, materiales, técnicos, jurídicos y organizativos relacionados con el sistema de información. Y se deberá prestar máxima atención a la concienciación de las personas que intervienen en el proceso y a los responsables jerárquicos para evitar que, la ignorancia, la falta de organización y de coordinación o de instrucciones adecuadas, cons-

dad el ámbito de aplicación del ENS en beneficio de la ciberseguridad y de los derechos de los ciudadanos, así como de actualizar las referencias al marco legal vigente y de revisar la formulación de ciertas cuestiones a la luz de éste, conforme a la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019 y el Plan Nacional de Ciberseguridad, de forma que se logre simplificar, precisar o armonizar los mandatos del ENS, eliminar aspectos que puedan considerarse excesivos, o añadir aquellos otros que se identifican como necesarios. En segundo lugar, introducir la capacidad de ajustar los requisitos del ENS, para garantizar su adaptación a la realidad de ciertos colectivos o tipos de sistemas, atendiendo a la semejanza que presentan una multiplicidad de entidades o servicios en cuanto a los riesgos a los que están expuestos sus sistemas de información y sus servicios. Ello aconseja la inclusión en el ENS del concepto de «perfil de cumplimiento específico» que, aprobado por el Centro Criptológico Nacional, permita alcanzar una adaptación del ENS más eficaz y eficiente, racionalizando los recursos requeridos sin menoscabo de la protección perseguida y exigible. En tercer lugar, facilitar una mejor respuesta a las tendencias en ciberseguridad, reducir vulnerabilidades y promover la vigilancia continua mediante la revisión de los principios básicos, de los requisitos mínimos y de las medidas de seguridad».

⁶⁹ *Vide* Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, art. 3: «1. Cuando un sistema de información trate datos personales le será de aplicación lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos) y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, o, en su caso, la Ley Orgánica 7/2021, de 26 de mayo, de protección de datos personales tratados para fines de prevención, detección, investigación y enjuiciamiento de infracciones penales y de ejecución de sanciones penales, el resto de normativa de aplicación, así como los criterios que se establezcan por la Agencia Española de Protección de Datos o en su ámbito competencial, por las autoridades autonómicas de protección de datos, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el presente real decreto.

2. En estos supuestos, el responsable o el encargado del tratamiento, asesorado por el delegado de protección de datos, realizarán un análisis de riesgos conforme al artículo 24 del Reglamento General de Protección de Datos y, en los supuestos de su artículo 35, una evaluación de impacto en la protección de datos.

3. En todo caso, prevalecerán las medidas a implantar como consecuencia del análisis de riesgos y, en su caso, de la evaluación de impacto a los que se refiere el apartado anterior, en caso de resultar agravadas respecto de las previstas en el presente real decreto».

tituyen fuentes de riesgo para la seguridad. Su aplicación a las tecnologías disruptivas es plena, y en el contexto de la salud-sanidad ya disponemos de propuestas relevantes en la Unión Europea. Así lo atestigua el ámbito de la HME, pues el Proyecto de Reglamento del EEDS, Anexo II, determina:

«3. Requisitos de seguridad

3.1. Un sistema HME deberá diseñarse y desarrollarse de manera que garantice un tratamiento seguro y protegido de los datos sanitarios electrónicos e impida el acceso no autorizado a ellos.

3.2. Un sistema HME diseñado para ser utilizado por profesionales sanitarios deberá incluir mecanismos fiables para la identificación y autenticación de estos profesionales, incluidas comprobaciones de los derechos y las cualificaciones profesionales.

3.3. Un sistema HME diseñado para ser utilizado por profesionales sanitarios deberá permitir el uso de información sobre los derechos y las cualificaciones profesionales dentro de los mecanismos de control de acceso, como el control de acceso basado en funciones.

3.4. Un sistema HME diseñado para permitir el acceso de los profesionales sanitarios u otras personas a datos sanitarios electrónicos personales incluirá mecanismos de registro suficientes que graben, como mínimo, la siguiente información sobre cada evento o grupo de eventos de acceso:

- a) la identificación del profesional sanitario o de otra persona que haya accedido a los datos sanitarios electrónicos;
- b) la identificación de la persona;
- c) las categorías de datos a los que se ha accedido;
- d) la hora y la fecha de acceso;
- e) el origen de los datos.

3.5. Un sistema HME deberá incluir herramientas y mecanismos que permitan a las personas físicas restringir el acceso de los profesionales sanitarios a sus datos sanitarios electrónicos personales. También incluirá mecanismos que permitan el acceso a estos datos en situaciones de emergencia y garanticen que el acceso se registre rigurosamente.

3.6. Un sistema HME deberá incluir herramientas o mecanismos para revisar y analizar los datos de los registros, o deberá facilitar la conexión y la utilización de programas informáticos externos para los mismos fines.

3.7. Un sistema HME diseñado para ser utilizado por los profesionales sanitarios permitirá las firmas digitales u otros mecanismos de no repudio similares.

3.8. Un sistema HME diseñado para el almacenamiento de datos sanitarios electrónicos deberá prever diferentes períodos de conservación y derechos de acceso que tengan en cuenta el origen y las categorías de tales datos.

3.9. Un sistema HME diseñado para ser utilizado por personas físicas deberá permitir su identificación utilizando cualquier medio de identificación electrónica reconocido, tal como se define en el Reglamento (UE) n.º 910/2014, independientemente del Estado miembro que lo haya expedido. Si el servicio admite otros medios de identificación electrónica, su nivel de seguridad deberá ser «sustancial» o «elevado».

Y lo mismo sucede en el ámbito autonómico. Sirva como ejemplo la Resolución de 8 de abril de 2021, de la Dirección Gerencia del SAS, que aprueba la Política de Seguridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación del Servicio Andaluz de Salud. Y resulta ilustrativa, porque evidencia una necesidad compartida por todos los actores del SNS:

«El ofrecimiento de servicios sanitarios públicos de calidad, buscando la eficiencia, el aprovechamiento óptimo de los recursos, la accesibilidad, la equidad y satisfacción de los usuarios, requiere indiscutiblemente gestionar de forma segura la información como uno de los activos más importantes. Este hecho, y el uso extensivo de las tecnologías de la información y comunicaciones, ponen de manifiesto la necesidad de definir la Política de Seguridad TIC del SAS, con el objetivo de establecer directrices básicas y duraderas para una protección eficaz de los sistemas gestionados por el organismo y de la información almacenada en los mismos.

La presente Política de Seguridad TIC responde a las directrices marcadas por el artículo 11 del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (en adelante, ENS) en el ámbito de la Administración Electrónica, donde se expresa el deber de disponer de un documento de Política de Seguridad que deberá ser aprobado por el titular del órgano superior correspondiente, tomando en consideración los principios básicos y requisitos mínimos señalados en el ENS. [...].

ANEXO

DOCUMENTO DE POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

1. Objeto.

El presente documento tiene por objeto definir y regular la política de Seguridad de las tecnologías de la información y las comunicaciones (en adelante TIC) del Servicio Andaluz de Salud, que se debe aplicar en el tratamiento de los activos TIC de su titularidad o cuya gestión tenga encomendada.

2. Ámbito de aplicación.

La política de Seguridad TIC contenida en el presente documento será de aplicación al Servicio Andaluz de Salud, tanto a sus Servicios Centrales como en sus diferentes órganos, centros e Instituciones sanitarias desplegadas en el territorio e integradas administrativamente en el mismo. También será de aplicación para todas las personas que accedan a los Sistemas de Información como a la propia información que sea gestionada por el Servicio Andaluz de Salud, con independencia de cuál sea su destino, adscripción o relación con la misma.

Con carácter meramente enunciativo, la política de seguridad contenida en el presente documento será de aplicación a los servicios centrales; a los servicios de atención primaria y hospitalaria prestados por Instituciones dependientes o vinculadas y a las organizaciones específicas como son las áreas de gestión sanitaria y la red andaluza de medicina transfusional, tejidos y células trasplantes.

Esta política de Seguridad TIC se hará extensiva a los centros y servicios de terceros concertados con el SAS o Consorcios que compartan información con el mismo, en los términos previstos en el presente documento.

Así mismo, podrá ser aplicable a cualesquiera otros centros, servicios y establecimientos sanitarios que formen parte del Sistema Sanitario Público de Andalucía y que no encuentren cobertura en la política de seguridad TIC de la Consejería de Salud y Familias.

3. Misión.

La política de seguridad TIC tiene como misión disminuir de manera significativa los riesgos a los que están sometidos los activos de información que dan soporte a los procesos de protección de la salud de la ciudadanía.

En sentido amplio, satisfacer esta misión consiste en lograr niveles adecuados de disponibilidad, autenticidad, integridad, confidencialidad y trazabilidad, como dimensiones de la seguridad, para toda la información institucional relevante, con el objeto de asegurar la continuidad operacional de los procesos y servicios; y también de privacidad, para salvaguardar los derechos y libertades de las personas físicas.

Todo ello a través de un sistema de gestión de seguridad de la información»

II.5. Salud electrónica y nuevas aplicaciones científicas⁷⁰

La ciencia, la técnica y la práctica están presentes en nuestra realidad cotidiana⁷¹. Pero, la evidencia empírica nos demuestra que cada vez se acortan más los plazos de la evolución o sucesión de avances científicos. «Si nos cen-

⁷⁰ Vide MIRANDA SORIANO Rodolfo, “El tsunami de la nanotecnología”, resumen ejecutivo de la sesión impartida el 11 de marzo de 2015, promanuscrito, Madrid.

⁷¹ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “Responsabilidad por acto sanitario y progreso de la «ciencia» o de la «técnica»”, *Revista Española de Derecho Administrativo*, 104, (1999), pp. 657-673.

tramos en las tecnologías disruptivas, podemos constatar que desde que comenzamos a mezclar el teosinte (planta de donde proviene el maíz) hasta la aparición del primer tomate transgénico transcurrieron siete mil años; desde que empleamos por primera vez la escritura cuneiforme en tablillas hasta que apareció internet pasaron seis mil años; desde el primer telar mecanizado hasta que alcanzamos la Luna transcurrieron unos ciento cincuenta años; desde que se comenzó a experimentar con ADN recombinante (1973) hasta que se insertó en un mono Rhesus un gen de medusa que codificaba una proteína fluorescente pasaron tan solo veintisiete años; desde que se descubrieron las células IPS (2006/2007) hasta que se embarazó a una mamífera con los óvulos generados a partir de las células de su piel transcurrieron once años; desde que se creó una forma de vida con biología sintética (2010) hasta que apareció el primer *biobot*, mezcla de entidad viva y robot, transcurrieron diez años; desde que apareció la técnica de edición genómica CRISPR, o se confirmó su potencial (2015), hasta que se empleó en un embrión humano con el resultado de un embarazo solo pasaron tres años [...]»⁷². Y es admitido y reiterado por la doctrina, que no somos conscientes de esta realidad, y es imposible no advertir una aceleración de la tecnología, retroalimentada con los descubrimientos en ciencia básica, con aplicación relevante en el ámbito de la salud:

«Desde el origen de la revolución industrial, periódicamente (aproximadamente cada 20 años) se ha producido algún avance de enorme importancia en ciencia básica; a continuación, este avance se utilizaba en diferentes aplicaciones, generando nuevas tecnologías y posibilidades, así como riqueza; finalmente, las nuevas tecnologías entraban en una fase de rendimiento decreciente, se convertían en poco rentables (hasta ahora esta última fase coincidía con un nuevo desarrollo).

Actualmente nos encontramos en un periodo fascinante, que se caracteriza por la capacidad de controlar la materia en escala atómica. Hoy día sólo vemos las primeras olas del “tsunami” de la nanotecnología: cada vez más productos la contienen. Sin embargo, a lo largo del siglo XXI todo a nuestro alrededor (la ropa, nuestra casa, nuestro coche [...]) va a contener elementos de nanotecnología»⁷³.

Entre las aplicaciones de la nanotecnología está la nanomedicina. Por ejemplo:

«Se está experimentando con una especie de bala inteligente, un compuesto de nanopartículas de dióxido y hierro (1.000 átomos), que se coloca en

⁷² Vide LÓPEZ BARONI Manuel Jesús, *Bioética y tecnologías disruptivas*, Herder, Barcelona, 2021, pp. 180-181.

⁷³ Vide MIRANDA SORIANO Rodolfo, “El tsunami de la nanotecnología”, resumen ejecutivo de la sesión impartida el 11 de marzo, promanuscrito, Madrid, 2015, p. 2.

la superficie de un órgano enfermo (por ejemplo de cáncer) y es capaz de reconocer las células tumorales y de internalizarlas (se las “come”). A continuación, mediante un mecanismo físico se calientan las células enfermas hasta que éstas mueren.

Otra aplicación de la nanomedicina es la administración de medicamentos a través de nanopartículas en órganos dañados o enfermos. La ventaja es que estas nanopartículas pueden ser fabricadas por los físicos a medida. Finalmente, otra vertiente de la nanomedicina se dirige a la detección del doping en el deporte»⁷⁴.

Y los nanomateriales: «Durante décadas, la gente ha estado imaginando que un día tendríamos aparatos electrónicos comestibles para diagnosticar o tratar las enfermedades. [...], pero, si se quiere ingerir una de estas (pilas) diariamente, deben tenerse en cuenta ciertas cuestiones tóxicas. Aquí es cuando tenemos que pensar en materiales derivados de otros biológicos que pudiesen reemplazar algunos de estos objetos que se pueden encontrar en cualquier tienda de electrónica»⁷⁵.

La estrategia de medicina personalizada que comenzó a gestarse en el segundo semestre de 2020, pretendía abordar acciones concretas en los siguientes planes:

- Plan Big-Data Salud
- Plan de Medicina Genómica
- Plan de Terapias Avanzadas y Personalizadas
- Plan de Medicina Predictiva
- Plan de Formación en Medicina de Precisión
- Posicionamiento de España en el entorno europeo en el ámbito de Medicina Personalizada

Pretendía definir las prioridades de investigación y desarrollo de las ciencias “-ómicas”, y por tanto, las perspectivas de aplicación e incorporación de nuevas soluciones al SNS, incluyendo el uso de biomarcadores, así como las necesidades de datos para dicha investigación, pública y privada. La incorporación de terapias avanzadas de efectividad probada debe formar parte de las

⁷⁴ Ibídem, pp. 3-4.

⁷⁵ Vide “Pilas comestibles, el futuro del diagnóstico y el tratamiento médico”, *ABC, edición digital*, 23 de agosto de 2016.

iniciativas para impulsar soluciones de atención personalizada, que aumenten la eficacia de los tratamientos y la calidad de vida de las personas.

Lo cierto es que somos capaces de asociar avances. Incluso es posible afirmar que somos capaces de progresar mucho más rápido de lo que pensamos y de lo que podemos controlar y regular. Creo que este será el recorrido que tendrá la asociación de la salud electrónica y de la nanotecnología, y otras muchas posibilidades que verán la luz próximamente. Y creo que la salud electrónica podrá contribuir a la detección precoz de los efectos, como una suma cualitativa de extraordinaria importancia. Y en el mismo, los científicos y profesionales sanitarios tendrán un papel capital.

En todo caso, no está de más reconocer que quizás los límites de la tecnología contemporánea no los marca la legislación, sino la propia tecnología: «Se hace lo que se puede hacer desde un punto de vista técnico. Si un experimento no se aprueba en un país, se hace en otro, con el hándicap de que gran parte de los experimentos que hemos comentado en este libro no están regulados, carecen de una normativa específica porque nadie los comprende, o porque se espera a que den resultados para, entonces sí, crear una normativa a toda prisa que obviamente llegará tarde y será insuficiente»⁷⁶. Y esa normativa, deberá ser internacional, o no servirá. De momento, o es inexistente porque realmente no sabemos sus aplicaciones reales, o intentamos contemporizar los riesgos a través de guías o protocolos, pero sus elementos, desarrollos y consecuencias rebasan las fronteras nacionales. En muchos casos intuimos sus posibilidades y riesgos, pero, de momento, poco más se está haciendo. Se trata de un reto para la humanidad, en toda regla.

III. LA DIGITALIZACIÓN DE LA SALUD: UN MODO DISTINTO DE CONCEBIR Y REALIZAR LAS ACTIVIDADES

La capacidad del ser humano de anticiparse a los cambios que se van a producir en el futuro, es realmente baja: «Los grandes descubrimientos siempre nos han cogido por sorpresa. [...]. En 1937 la Academia Nacional de las Ciencias de Estados Unidos organizó un estudio que tenía como fin la predicción de descubrimientos pioneros e inesperados. [...]. Lo realmente interesante es lo que el informe no llega a predecir: energía nuclear, antibióticos (aunque el informe fue publicado ocho años después de que Alexander

⁷⁶ Vide LÓPEZ BARONI Manuel Jesús, *Bioética y tecnologías disruptivas*, Herder, Barcelona, 2021, p. 187.

Fleming descubriera la penicilina), aviones a reacción, cohetes o uso alguno del espacio, ordenadores, ni siquiera transistores. El comité fue incapaz de predecir las tecnologías que han dominado la segunda mitad del siglo XX, cuando menos las transformaciones sociales y políticas que se han producido en esa época»⁷⁷.

Este es el marco, en el que sin hacer un recorrido histórico por la evolución tecnológica en el seno de la Administración pública en general, y el ámbito sanitario en particular, nos encontramos ahora.

La Administración electrónica o e-Administración se puede definir como «un nuevo modelo de administrar basado en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las actividades administrativas con dos dimensiones diferenciadas: de un lado, la dimensión interna, que comprende la aplicación de las TIC en el trabajo administrativo interno y en las relaciones interadministrativas y, de otro lado, la dimensión externa, referida a la aplicación de las TIC con el objetivo de ofrecer servicios públicos y procedimientos administrativos en sede electrónica a los administrados»⁷⁸. Por tanto, estos medios o tecnologías de la información y comunicación pueden ser una plataforma o soporte para el desarrollo de la actividad, o pueden ir más allá, y aplicando diversas opciones/herramientas (automatización, algoritmos, inteligencia artificial, etc) participar de un modo activo en la identificación de los intervinientes, la asistencia que se presta y en la solución de la actividad en curso. Este tránsito nos lleva desde la Administración electrónica a la digital.

La Administración digital ofrece numerosas posibilidades y permiten intensificar la cantidad y calidad de los servicios que reciben los ciudadanos⁷⁹. Y este es un fenómeno global, tal y como ha puesto de manifiesto la Recomendación del Consejo de la OCDE sobre Estrategias de Administración digital de 2016 y la Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas de 26 de noviembre de 2018 relativa al Impacto del cambio tecnoló-

⁷⁷ Ibídem, p. 180.

⁷⁸ Vide MARTÍNEZ GUTIÉRREZ Rubén, “Uso de medios electrónicos en los órganos colegiados”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022, p. 123.

⁷⁹ Vide COUNCIL REPORT, *Digital inclusion in Ireland, Connectivity, Devices&Skills*, (154), junio 2021, p. 4: «For public services, digitalisation and connectivity offers the opportunity to redesign services and transform administration. For example, social welfare applications and interviews could be held online, with the data arising being processed in any location. In health, digitalisation offers potencial: from online consultations countrywide to improve diagnostics, surgery and treatment. It will also support cost savings. However, lack of digital skills and access among the public is undermining government work to move public services on line».

gico rápido en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas.

No supone, sólo, la evolución del ámbito electrónico, sino un modo distinto de concebir y realizar las funciones y actividades desde el punto de vista interno o interadministrativo y desde el punto de vista de la relación con los ciudadanos. Para ello, necesitamos habilitar convenientemente a los servidores públicos y también a los ciudadanos. Es un cambio de paradigma con numerosas implicaciones sanitarias, sociales, económicas, jurídicas, culturales, etc.⁸⁰. Se utilizan los medios electrónicos, pero con una concepción muy diferente. Y además con un sentido dinámico, porque la evolución de las técnicas y medios empleados no para de ofrecer nuevas posibilidades que se presentan incluso antes de que hayamos agotado el potencial de las que les anteceden⁸¹. Nuevos desarrollos se solapan con los vigentes, y a la vez, hay que establecer la previsión de lo que está por venir. Es decir, una autopista sin límite de velocidad y sin final. Y este modo de operar supone un cambio sin parangón en el tipo de sociedad que tenemos establecida⁸².

⁸⁰ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Retos y propuestas para el sistema de salud*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2019.

⁸¹ Vide GAMERO CASADO Eduardo, “Reflexiones introductorias: de la administración electrónica a la digital (o la historia interminable)”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022, p. 36, donde hace referencia a este hecho como la “Paradoja de la Reina Roja”.

⁸² Vide RAMIÓ Carles, *Burocracia inteligente*, Catarata, Madrid, 2022, pp. 208-209: «Los ingredientes básicos para lograr una Administración innovadora inteligente son los siguientes:

— Una Administración con un sofisticado sistema de gestión de la información: administración digital y mecanismos institucionales para la gobernanza de datos (para innovar hace falta información).

— Una Administración edificada sobre los expertos: redes internas y externas de expertos (para innovar hace falta conocimiento experto mediado por comunidades epistémicas de profesionales).

— Una Administración de arquitecturas organizativas que fomenten la gestión del conocimiento y la inteligencia colectiva (para innovar hace falta saber interpretar la información y generar valor conceptual).

— Una Administración que utilice de manera intensiva la inteligencia artificial y la robótica (mejorar los procesos decisionales y automatización de tareas complejas y simples que ceda espacio a la innovación). También debe ser permeable de manera proactiva a las novedades tecnológicas y científicas como el metaverso y la computación cuántica.

— Una Administración científica e inteligente con un elevado valor público: requiere actualizar e innovar sus estándares de valores y ética pública (definir una infraestructura de ética pública sobre los datos, los algoritmos y los sistemas de entrenamiento de los dispositivos de inteligencia artificial).

— Una Administración que se adelante al futuro: esfuerzos por definir escenarios de prospectiva (innovar también reside en anticiparse a los problemas)».

Un ejemplo práctico de las posibilidades que se nos ofrecen lo hemos podido evidenciar durante la fase más crítica del Covid-19. Las tecnologías emergentes que se han podido utilizar en diferentes países y contextos, han sido las siguientes, con unas utilidades muy concretas:

«1. Telemedicine: as the practice of medicine through telecommunications and technologies enables remote health benefits and the exchange of related medical information. [...]. Help caregivers for remote triage, evaluations and care for patients. Reduce the risk of viral infection for patients and healthcare providers. Recommended in áreas with limited medical resources during COVID-19.

2. Internet of Things (IoT): which enables the interconnection between the internet and objects, has largely proven its efficiency in supporting decision-making and preventing possible risks. [...]. Any object attached to a sensor is used to inform caregivers about the evolution of the clinical condition of patients. Help in real-time monitoring of hospitalized people and in decision-making.

3. Drone technology: has become a key tool to support those operation on the front lines during the pandemic. At the same time, governments are discovering new uses to accomplish missions that require more safety and caution. [...]. Carry out awareness-raising tasks. Monitor a well-defined área and control the crowd and respect for physical distancing and the wearing of masks. Supply infected áreas with food and medicine. Disinfect public places.

4. Robots: have the capacity to be very useful in difficult times, when the human being is forced to adapt. During the health crisis, they help reduce the pressure on health workers and offer isolated people greater access to the outside world. [...]. Heal the sick. Take samples for suspicious people. Deliver food and medicine to hospital patients and for infected people quarantine. Disinfect parts and replace those responsible for cleaning. Raise citizens awareness in parks and in large, closed áreas.

5. Mobile applications: have become a very useful tool in the fight against the coronavirus. They can help reduce human-human interaction and therefore limit the spread of disease. [...]. Informatics tool for decision support and monitoring of the spread of viruses in health centres. Using a high-speed telecommunications network, it helps to track the locations of agents in targeted áreas, to report infected patients and recording data in gigantic databases. It models the monitoring results, depending on the capabilities of the applications used, for specific needs.

6. Artificial intelligence (AI): is in great demand to respond to the Covid-19 health crisis. It helps public authorities to better anticipate and manage the crisis linked to the pandemic. AI-based tools continue to multiply and de-

liver good results. [...]. Make people aware of COVID-19. Monitor the mobility of people and draw up the complete itinerary of the áreas concerned. Detect suspected cases of COVID-19 and contact the people concerned. Report the lack of personal protective equipment (PPE) and ensure their distribution. Provided updated information regarding the COVID-19 disease in real time to ensure a preventive study to the concerned which clarifies the uncertainties»^{83 84}.

En esta nueva etapa estamos utilizando diversas alternativas (big data, algoritmos, inteligencia artificial, blockchain, internet de las cosas, realidad digital, etc) y su consecuencia es que debemos establecer nuevas reglas jurídicas para su gobierno y para hacer frente a los retos que desencadenan: personalidad electrónica, teletrabajo, ciberseguridad, etc. Y estas reglas jurí-

⁸³ Vide ENNACEUR Leila and OTHERS, “Emerging technologies to combat the covid-19 pandemic”, en CHAKRABORTY Chinmay (Editor), *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022, p. 238.

⁸⁴ Vide LUPTON Deborah, *Digital health (Critical and cross-disciplinary perspectives)*, Routledge, London-New York, 2018, pp. 3-4: «The digital technologies that are currently available for health and medical purposes include the following:

- Email [...].
- Health and medical-related websites, online discussion forums, wikis, apps and social media sites [...].
- Search engines [...].
- Digitised devices for delivering pharmaceutical or regulating/enhancing bodily functions (cochlear implants, cardiac monitors, insulin pumps, digital pills and son on).
- Self-monitoring and patient self-care devices, Smartphone apps and attachments and “Smart” objects embedded with digital biosensors that collect detailed information on human bodies.
- Personal emergency response systems [...].
- Digital imaging systems for medical diagnosis, including such technologies as genomic analysis tools, ultrasound, computed tomography imaging and magnetic resonance imaging.
- Health informatics for healthcare institutions: electronic patient records, triage and booking systems, diagnostic, risk assessment and decision-making software, online payment and personnel systems.
- Digital disease surveillance systems.
- Biomedical research software.
- Gaming console technologies and apps for fitness and health-promoting activities.
- Virtual reality and augmented reality technologies for patient educations, diagnosis, therapies for mental health and mobility conditions, surgery simulation and health professional training.
- Robotic surgery.
- Robotic Elder caregiving.
- Three-dimensional (3D) printing technologies for surgery, prosthetics and patient education.
- Sensor-based environmental monitoring, community developments and citizen science initiatives».

dicas todavía están en periodo de configuración, con lo cual, la sensación de inseguridad es aún mayor.

De hecho, se ha acuñado el término ciber salud entendiendo por el mismo «"the use of IT in support health and related áreas, including health care services, health surveillance, health literature and health education, knowledge and research", with information technology (IT) itself as "the combination of products and services that capture, store and display data and information electronically»⁸⁵. Y para ello es necesario disponer de electronic medical record (EMR) y de shared medical dossier, o en lengua francesa de un dossier medical partagé (DMP). Precisamente, Francia ha sido un país pionero en el establecimiento de esta posibilidad técnica desde el año 2000.

En nuestro país, la Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud (Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación para el SNS, 2 de diciembre de 2021), aborda cuatro objetivos estratégicos: 1. Capacitar e implicar a las personas en el cuidado de su salud, fomentando su corresponsabilidad; 2. Maximizar el valor de los procesos para un mejor desempeño y rendimiento del sistema sanitario público; 3. Adoptar políticas de gestión y gobierno de los datos que permitan disponer de una información interoperable y de calidad y crear un Espacio Nacional de Datos de Salud para la generación de conocimiento científico y la evaluación de los servicios; 4. Adecuar la evolución del SNS a las exigencias de la sociedad actual, aplicando políticas de innovación, orientadas a la medicina 5P (Poblacional, Preventiva, Predictiva, Personalizada y Participativa).

Estos objetivos pivotan sobre tres grandes líneas estratégicas: 1. Desarrollo de servicios sanitarios digitales; 2. Generalización de la interoperabilidad; 3. Impulso a la analítica de datos relacionados con la salud, sus determinantes y el sistema sanitario.

Entre las diez áreas de intervención que identifica, en las que se espera que la transformación digital tenga un importante impacto positivo, destacan: 3. Historia clínica digital y potenciación de la imagen en salud para diagnóstico, pronóstico y tratamiento; 5. Interoperabilidad de la información a nivel nacional e internacional. 6. Refuerzo de los servicios digitales del SNS. 9. Creación de un Espacio Nacional de Datos Sanitarios.

También se configuran los elementos fundamentales para esta interrelación administrativa, a saber (Real Decreto 203/2021):

⁸⁵ Vide SIMON Pierre, "Telemedicine" in ANDRÉ Arthur (Editor), *Digital medicine*, Springer, París, 2019, p. 9.

- Canales de asistencia para el acceso a los servicios electrónicos⁸⁶. Esta atención puede prestarse a través de personas físicas o de robots conversacionales, que en el estadio actual, permiten adecuar las respuestas a las necesidades efectivas de los usuarios, al menos, en una primera fase de la relación administrativa.
- Sedes electrónicas y portales de internet (punto de acceso electrónico)^{87 88}.

⁸⁶ Vide Real Decreto 203/2021, art. 4: «Canales de asistencia para el acceso a los servicios electrónicos.

Las Administraciones Públicas prestarán la asistencia necesaria para facilitar el acceso de las personas interesadas a los servicios electrónicos proporcionados en su ámbito competencial a través de alguno o algunos de los siguientes canales:

- a) Presencial, a través de las oficinas de asistencia que se determinen.
- b) Portales de internet y sedes electrónicas.
- c) Redes sociales.
- d) Telefónico.
- e) Correo electrónico.

f) Cualquier otro canal que pueda establecerse de acuerdo con lo previsto en el artículo 12 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre».

⁸⁷ Vide Real Decreto 203/2021: «Artículo 9. Sedes electrónicas de las Administraciones Públicas.

1. De acuerdo con lo previsto en el artículo 38 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, una sede electrónica es aquella dirección electrónica disponible para la ciudadanía por medio de redes de telecomunicaciones. Mediante dicha sede electrónica se realizarán todas las actuaciones y trámites referidos a procedimientos o a servicios que requieran la identificación de la Administración Pública y, en su caso, la identificación o firma electrónica de las personas interesadas.

2. La titularidad de la sede electrónica corresponde a una Administración Pública, o bien a uno o varios organismos públicos o entidades de derecho público en el ámbito de sus competencias».

⁸⁸ Vide ARENILLA SÁEZ Manuel, “*La Administración digital. Los riesgos de la desintermediación, las escisiones y las centralizaciones*”, INAP, Madrid, 2021, p. 49, nota 8: «El 18% de la población trabajadora española ha realizado o realiza alguna actividad a través de plataformas digitales, ya sea de reparto a domicilio, conduciendo vehículos o a través de otras tareas menos visibles como el análisis de datos, el diseño de software o de web [...]. Se están convirtiendo en un complemento al trabajo convencional para llegar a fin de mes. También estas plataformas se están posicionando como alternativas en aquellas zonas donde no existe el trabajo convencional».

Vide Real Decreto 203/2021:

«Artículo 5. Portales de internet de las Administraciones Públicas.

1. De acuerdo con lo previsto en el artículo 39 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, se entiende por portal de internet el punto de acceso electrónico cuya titularidad corresponda a una Administración Pública, organismo público o entidad de derecho público que permite el acceso a través de internet a la información y, en su caso, a la sede electrónica o sede electrónica asociada correspondiente.

2. Cada Administración podrá determinar los contenidos y canales mínimos de atención a las personas interesadas y de difusión y prestación de servicios que deban tener sus portales,

— Registro electrónico⁸⁹.

así como criterios obligatorios de imagen institucional. En cualquier caso, deberán tenerse en cuenta los contenidos, formatos y funcionalidades que en la normativa de reutilización, accesibilidad y transparencia se establezcan como obligatorios para los sitios web.

3. Los portales de internet dispondrán de sistemas que permitan el establecimiento de medidas de seguridad de acuerdo con lo establecido en Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica»;

«Artículo 7. Punto de Acceso General electrónico.

1. Las Administraciones Públicas contarán con un Punto de Acceso General electrónico (PAGE).

2. El PAGE de cada Administración Pública facilitará el acceso a los servicios, trámites e información de los órganos, organismos públicos y entidades vinculados o dependientes de la Administración Pública correspondiente.

3. El PAGE dispondrá de una sede electrónica, a través de la cual se podrá acceder a todas las sedes electrónicas y sedes asociadas de la Administración Pública correspondiente.

Además, esta sede podrá incluir un área personalizada a través de la cual cada interesado, mediante procedimientos seguros que garanticen la integridad y confidencialidad de sus datos personales, podrá acceder a su información, al seguimiento de los trámites administrativos que le afecten y a las notificaciones y comunicaciones en el ámbito de la Administración Pública competente.

4. El PAGE de la Administración General del Estado y su sede electrónica serán gestionados por el Ministerio de Política Territorial y Función Pública en colaboración con la Secretaría General de Administración Digital del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

En dicha sede electrónica está alojada la Dirección Electrónica Habilitada única a la que se refiere el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

El PAGE de la Administración General del Estado, a través de su sede, permitirá la comprobación de la autenticidad e integridad de los documentos facilitados por el sector público estatal a través del Código Seguro de Verificación o de cualquier otro sistema de firma o sello basado en certificado electrónico cualificado que se haya utilizado en su generación. También permitirá, en su caso, su recuperación.

5. El PAGE de la Administración General del Estado podrá interoperar con portales web oficiales de la Unión Europea».

⁸⁹ Vide Real Decreto 203/2021: «Artículo 37. Registro electrónico.

1. Las Administraciones Públicas dispondrán de registros electrónicos para la recepción y remisión de solicitudes, escritos y comunicaciones, que deberán ser plenamente interoperables de manera que se garantice su compatibilidad informática e interconexión en los términos previstos en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre y en el artículo 60 de este Reglamento.

2. Cada Administración dispondrá de un Registro Electrónico General en el que hará el asiento de todo documento que sea presentado o que se reciba en cualquier órgano administrativo, organismo público o entidad de derecho público vinculado o dependiente. Los organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes de cada Administración podrán disponer de su propio registro electrónico plenamente interoperable e interconectado con el Registro Electrónico General de la Administración a la que estén vinculados o de la que dependan.

3. Los registros electrónicos admitirán:

— Notificaciones electrónicas⁹⁰.

Y todas estas herramientas y posibilidades técnicas son necesarias, pero no suficientes, para hacer frente al reto de la profunda transformación que supone la Administración digital, con singularidades añadidas en el ámbito sanitario.

IV. COROLARIO

IV.1. Actuaciones que debemos emprender

Durante los últimos años hemos asistido a profundos cambios en la Administración en relación a la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Cambios caracterizados, en una primera fase, por el uso de estas tecnologías en la automatización y mejora del funcionamiento de los procesos internos de la Administración, en el convencimiento de que el ahorro derivado de la mejora de la eficiencia se trasladaría a los ciudadanos. Posteriormente, por la universalización de Internet y de las tecnologías asociadas que ha propiciado el desarrollo de nuevos servicios y formas de relación con los ciudadanos y empresarios en un camino sin retorno hacia la Administración electrónica.

La confluencia de nuevas tendencias tecnológicas como son los llamados servicios en la nube (cloud computing), la aparición de dispositivos móviles

a) Documentos electrónicos normalizados correspondientes a los servicios, procedimientos y trámites que se especifiquen conforme a lo dispuesto en la norma de creación del registro, cumplimentados de acuerdo con formatos preestablecidos.

b) Cualquier solicitud, escrito o comunicación distinta de los mencionados en el párrafo anterior dirigido a cualquier Administración Pública.

4. De acuerdo con el artículo 16.8 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, no se tendrán por presentados en el registro aquellos documentos e información cuyo régimen especial establezca otra forma de presentación. En estos supuestos, el órgano administrativo competente para la tramitación del procedimiento comunicará esta circunstancia al interesado e informará de los requisitos exigidos por la legislación específica aplicable».

⁹⁰ Vide Real Decreto 203/2021: «Artículo 41. Comunicaciones administrativas a las personas interesadas por medios electrónicos.

Artículo 42. Práctica de las notificaciones a través de medios electrónicos.

Artículo 43. Aviso de puesta a disposición de la notificación.

Artículo 44. Notificación a través de la Dirección Electrónica Habilitada única.

Artículo 45. Notificación electrónica en sede electrónica o sede electrónica asociada».

cada vez más inteligentes, la generalización del uso de las redes sociales, la capacidad de análisis de grandes volúmenes de datos (big data) junto con la universalización del uso de Internet, han conformado un nuevo panorama en el que los ciudadanos han adquirido nuevos hábitos y expectativas en la utilización de los servicios digitales en su ocio, en su relación con las empresas y también con las Administraciones Públicas.

La digitalización de los servicios engloba, por una parte, a los servicios electrónicos y a las tecnologías de la información y las comunicaciones, que han sido la base de la Administración electrónica en la que España ha alcanzado un avance reseñable.

Pero la digitalización supone también afrontar nuevos retos y oportunidades. La confluencia de estas nuevas fuerzas tecnológicas lleva a un nuevo panorama en el que la Administración debe ser capaz de adaptarse de manera ágil a nuevas demandas de un entorno cambiante, proporcionar información y servicios digitales en cualquier momento, en cualquier lugar y por diferentes canales, generar nuevas formas de relación con los ciudadanos e innovar nuevos servicios, aprovechando las oportunidades que proporcionan estas tecnologías. Y todo ello debe ser provisto de manera segura, ágil y con eficacia y eficiencia en la utilización de los recursos disponibles⁹¹.

Cuando estudiamos la transformación digital en el ámbito sanitario, inicialmente se aplica a los registros electrónicos de salud, a la salud móvil, a la telemedicina, al telecuidado, al aprendizaje electrónico, a la utilización de las redes sociales o el big data sanitario, pero, sus posibilidades se han incrementado notablemente, más allá de la conexión del paciente con una institución sanitaria, entre instituciones sanitarias o profesionales, y entre los profesionales y el paciente. Este es el cambio cualitativo que posibilita el paso de la salud electrónica a la digital. Se trata de una “connected health”, pero con muchas más posibilidades.

Un ejemplo es el Proyecto de Reglamento del EEDS, que en su art. 10, establece su régimen jurídico en los siguientes términos: «k) ofrecer, de conformidad con la legislación nacional, servicios de telemedicina y garantizar que dichos servicios sean fáciles de utilizar, accesibles a diferentes grupos de personas físicas y profesionales sanitarios, incluidas las personas físicas con discapacidad, que no sean discriminatorios y que ofrezcan la posibilidad de elegir entre servicios digitales y presenciales».

⁹¹ Vide Real Decreto 806/2014, de 19 de septiembre, sobre organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado y sus Organismos públicos, Preámbulo.

Otra muestra es la evolución de los actuales sistemas de historia clínica electrónica que nos lleva hacia una Historia Digital de Salud (HSD) en el marco de la nueva atención sanitaria 5P, totalmente digital, interoperable a nivel nacional e internacional y centrada en la persona/paciente (la información sigue al paciente), con el objetivo de asegurar tanto la calidad de su atención sanitaria como la eficiencia y equidad de las actuaciones del SNS. Deberá constituir el elemento fundamental de todo un sistema sanitario digital centrado en las personas.

Esta HSD debe ser inteligente, avanzando más allá del registro de la actividad realizada haciendo compatible la interacción y control del paciente sobre el uso de sus datos, con la incorporación de nuevas capacidades tecnológicas y nuevas fuentes de datos –por ejemplo, dispositivos IoT– que faciliten a los profesionales su actividad, incrementando su competencia en prevención, diagnóstico y tratamiento. Será el punto central de los nuevos Servicios Digitales de Salud en el SNS, así como el eje de una aproximación activa y preventiva al bienestar de la ciudadanía, contribuyendo del mismo modo a la mejora de los sistemas de vigilancia de la salud⁹².

También asistimos, y se intensificará en el futuro, a la transformación digital de los procesos de diagnóstico por la imagen médica (radiodiagnóstico, ecografía, TAC, RM, medicina nuclear, así como las imágenes procedentes de otras especialidades como anatomía patológica, medicina de laboratorio, oftalmología, dermatología, etc.) que permita poner a disposición de los profesionales sanitarios, de manera oportuna y con independencia de su ubicación, los recursos (datos, imágenes) y los resultados (informes, interpretación) derivados del uso de técnicas de diagnóstico por imagen, al tiempo que se facilita el uso de las mismas y el acceso a los mejores especialistas, aumentando la eficiencia del sistema.

Se trata de proporcionar:

- Acceso, de manera transparente para los profesionales sanitarios, y con independencia de la ubicación, a los datos, informes y objetos de las técnicas de diagnóstico por imagen.
- Almacenamiento y tratamiento seguro e interoperable de los datos y los resultados.
- Análisis de los datos mediante el empleo de tecnologías como IA/ML, PLN, conversión de voz a texto, entre otras.

⁹² Vide SECRETARÍA GENERAL DE SALUD DIGITAL, INFORMACIÓN E INNOVACIÓN PARA EL SNS, “Estrategia de Salud Digital SNS”, 2 de diciembre de 2021, pp. 37-38.

- Acceso y guías clínicas y protocolos fármaco-terapéuticos de carácter orientativo.
- Modelos para la estandarización de informes.

Es decir, “Unidades funcionales clínicas en salud” disponibles para todo el sistema sanitario de manera virtual para la aplicación de la imagen al diagnóstico, la evaluación pronóstica y la selección personalizada de los tratamientos.

Este ámbito tiene una gran relación con el de Espacio de Datos, dado que éste proporcionaría los servicios de repositorio y de analítica sobre los que conseguir el funcionamiento de estas “unidades funcionales de diagnóstico”, beneficiando además al conjunto del sistema de la compartición y agregación de datos.

Para conseguirlo necesitamos llevar a cabo algunas actuaciones:

- Disponer de Servicios Integrados de Diagnóstico por la Imagen accesibles de manera remota por toda la red de servicios o unidades que trabajan con imagen en el SNS que permitan compartir y optimizar el conocimiento de los mejores especialistas por patologías, asegurando la accesibilidad y equidad en el empleo de estas técnicas.
- Apoyar la capacidad de resolución tanto de la atención primaria como del segundo nivel asistencial, mediante el acceso efectivo a las pruebas de diagnóstico.
- Incorporar nuevas tecnologías de análisis de datos para mejorar la calidad y los resultados del SNS, tanto en el diagnóstico como en los programas de detección precoz de las enfermedades.
- Servir de Proyecto Tractor en IA/ML (Inteligencia Artificial/Machine Learning) con el avance de soluciones de Diagnóstico asistido, basados en algoritmos desarrollados por los propios profesionales, conservando y mejorando el conocimiento en la organización⁹³.

Las tecnologías digitales están cambiando el mundo y nuestras vidas. La interacción en todos los planos es imparable, y se generan un volumen muy elevado de datos que propician valores completamente nuevos y diferentes a los conocidos. Vivimos una transición que es digital y ecológica, y la primera nos acerca a soluciones impensables que no están exentas de riesgos.

⁹³ Vide SECRETARÍA GENERAL DE SALUD DIGITAL, INFORMACIÓN E INNOVACIÓN PARA EL SNS, “Estrategia de Salud Digital SNS”, 2 de diciembre de 2021, pp. 38-39.

La Unión Europea afronta el reto de su soberanía tecnológica y para ello es necesario garantizar nuestras infraestructuras de datos, redes y comunicaciones. Para ello estamos inmersos en un proceso legislativo que nos debe conducir a un marco más estable y seguro que el actual. La Comisión Europea ha marcado los objetivos fundamentales para el periodo 2020-2025⁹⁴, a saber: la tecnología al servicio de las personas, una economía justa y competitiva y una sociedad abierta, democrática y sostenible.

Llama la atención como se presta especial consideración a las infraestructuras digitales fundamentales y a las tecnologías profundas (supercomputación, tecnologías cuánticas, cadena de bloques y aplicaciones seguras y paneuropeas en la nube). También se destaca la necesidad de invertir en capital humano y hacer frente a la falta de confianza de los operadores como consecuencia de la vulnerabilidad en relación con la ciberactividad maliciosa.

Ese capital humano, esos trabajadores necesitan adquirir las destrezas necesarias para hacer efectiva la sociedad digital, y sus condiciones, en muchos casos, a través de plataformas en línea, y, deben ser objeto de protección, incluso en aquellos supuestos donde no tienen el estatus de trabajador, pero, contribuyen y comparten algunas de las vulnerabilidades que afectan al colectivo.

Y la sociedad en su conjunto necesita equidad, necesita regular la prestación de servicios gratuitos a cambio de cesión de datos, necesita que normas obsoletas no impidan hacer frente a un oligopolio que puede adulterar los logros de esta revolución 4.0. De modo, que lo que es ilegal o no resulta posible en una sociedad analógica, tampoco lo sea en la digital. Los derechos fundamentales o la transparencia son buenos ejemplos de lo que estoy afirmando. Y a todo ello se sumarán nuevos retos: identidad digital, interoperabilidad segura, etc.

La transición de la Administración electrónica a la digital ya se está materializando, pero, no debemos olvidar que no se puede o debe privar a los ciudadanos de su derecho a ser atendidos presencialmente. Y que los nuevos analfabetos del siglo XXI son personas mayores o con dificultades añadidas, a los que la Administración no puede olvidar o relegar. Cuestiones básicas como la imposición de campos obligatorios, la restricción del tamaño de ficheros, la escasa usabilidad de las herramientas (pensamos que hemos concluido el trámite, pero no es así), la pérdida del trámite de subsanación de solicitudes o

⁹⁴ *Vide* COMISIÓN EUROPEA, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, Al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, “Configurar el futuro de Europa”, COM (2020) 67 final, de 19 de febrero de 2020, pp. 2-3.

el desfavorable régimen de las notificaciones electrónicas, generan perjuicios tangibles y ostensibles para una parte no desdeñable de la población.

La reserva de humanidad durante todas las etapas o proceso no es una cuestión menor, y una Administración facilitadora debe atender todas estas necesidades, incluidas las que se implementarán a través de herramientas tan novedosas como el metaverso.

El objetivo final de todo el tránsito y proceso de configuración de la salud digital es propiciar una mejor y más personalizada atención al paciente. Todos las innovaciones y adelantos pretenden obtener la mejor atención científica y técnica para mejorar la calidad de vida y la longevidad de la misma en unas condiciones óptimas.

Y esta personalización puede ser algorítmica y con base en la inteligencia artificial, internet de las cosas, etc, porque de lo que se trata de es obtener y aplicar la proactividad, que tan buenos resultados puede generar en el ámbito de la Administración pública en general, y en particular en el sector salud.

Para recibir el servicio personalizado será necesario que la Administración decida implementarlo, y el consentimiento del interesado.

Respecto de la decisión de la Administración no hay ninguna previsión legal genérica sobre el particular. A modo de ejemplo podemos señalar que la Ley 8/2019, de 5 de abril, para una Administración más ágil en la Comunidad Autónoma de Extremadura, establece en el art. 28.6: «la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura prestará servicios efectivos, próximos y personalizados a la ciudadanía con base en la información que los servicios y entidades del sector público obtengan en el desarrollo de su actividad y respeto a la normativa de protección de datos». Por su parte, la Ley 4/2019, de 17 de julio, de Administración digital de Galicia, en el art. 5 precisa que «la Administración general y las entidades públicas instrumentales del sector público autonómico de Galicia promoverán el desarrollo de servicios públicos digitales que: a) Atiendan de manera personalizada a la ciudadanía, habida cuenta de sus circunstancias». Y en el art. 25.1 contempla la posibilidad de que la Administración pueda ofrecer servicios personalizados en el ejercicio de sus funciones y competencias. El Decreto 76/2020, de 4 de agosto, de Administración digital de la Administración de la Generalitat de Cataluña define en el art. 31.1 el servicio proactivo y personalizado como aquel que «tiene por finalidad informar a las personas, de manera predictiva y anticipada, sobre los servicios públicos a los cuales pueden acceder».

Y la decisión es de los ciudadanos. Así lo establece la Ley 4/2019, de 17 de julio de Administración digital de Galicia, art. 25.3: «las personas interesadas podrán decidir y comunicar, en cualquier momento y a través de la Carpeta ciudadana, su voluntad para que el sector público autonómico les preste, o deje de prestar, servicios proactivos personalizados». Durante todo el procedimiento es necesario que la persona tenga el control real, y pueda determinar los usos que hace la Administración de la información de que dispone, y si quiere o no continuar recibiendo un servicio personalizado o de manera proactiva.

Quizás tenga sentido, como por otra parte hace la literatura anglosajona, diferenciar entre personalización y customización. En el supuesto de esta última, el paciente lidera el proceso que determina con qué características quiere recibir el servicio. Pero, lo cierto, es que el grado de operatividad de esta opción todavía es bajo en la Unión Europea⁹⁵.

Se orienta a diseñar, desarrollar y desplegar de manera operativa en la sanidad pública, dentro de la cartera de servicios, un modelo integral de prestación de servicios presenciales, remotos y virtuales específicamente diseñados para colectivos de pacientes que requieren una atención personalizada, continuada y sistemática, debido a su estado de salud u otras circunstancias personales, dentro del contexto general de Transformación Digital de la sanidad.

Mediante la incorporación de tecnologías como el IoT o el blockchain, se busca asegurar niveles de atención, calidad y seguridad adecuados a las personas en estas circunstancias, evaluando, además, la extensión de determinados

⁹⁵ *Vide*: Plan de Acción Europeo sobre Administración Electrónica 2011-2015, aprobado el 15 de diciembre de 2010, que se fijó como objetivo que «[...] los Estados miembros desarrollarán unos servicios personalizados en línea, que incluyan funciones tales como el seguimiento del progreso de las transacciones con las Administraciones públicas». Con posterioridad, el plan de acción de la Administración electrónica de la Unión Europea 2016-2020, adoptado el 19 de abril de 2016 [COM (2016) 179 final], previó que «en 2020 a más tardar, las Administraciones públicas y las instituciones públicas de la Unión Europea deberían ser abiertas, eficientes e integradoras, y prestar servicios públicos digitales sin fronteras, personalizados, fáciles de utilizar y de extremo a extremo a todos los ciudadanos y empresas de la UE».

En el caso español, debo destacar que el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025, *Estrategia en materia de Administración Digital y Servicios Públicos Digitales*, tras constatar que la relación digital no es personalizada, fija el reto de «[...] desarrollar unos servicios públicos digitales más inclusivos, eficientes, personalizados, proactivos y de calidad para ciudadanos, ciudadanas y empresas», y define como proyectos de alto impacto en la digitalización del sector público «[...] la personalización y adecuación de los servicios para los colectivos de ciudadanos, ciudadanas y empresas concretos a los que van dirigidos», y el Decreto 76/2020, de 4 de agosto, de Administración digital de la Generalitat de Cataluña, art. 28.2.b), que prevé la posibilidad de un servicio digital proactivo y personalizado.

servicios a colectivos más amplios para mejorar la capacidad de prevención y anticipación mediante el empleo, por ejemplo, de dispositivos portables.

Se contemplan asimismo iniciativas para la incorporación de Realidad Virtual, Aumentada y Mixta, así como laboratorios de impresión aditiva para el prototipo y series cortas de dispositivos sanitarios innovadores personalizados e incluso dispositivos robotizados manejados remotamente.

Se generan datos de gran valor para el posterior análisis tanto desde la perspectiva clínica como de investigación, para lo que será necesario establecer los adecuados marcos de colaboración público-privada. Para ello será necesario:

- Personalizar la cartera de servicios asistenciales (digitales y/o presenciales) a colectivos que lo requieran mediante la incorporación de tecnologías y dispositivos inteligentes para mejorar la calidad y cercanía de la atención, impulsando la integración de datos clínicos, genómicos y de otro tipo para el desarrollo de nuevos tratamientos que mejoren el SNS
- Capacitar a los pacientes en situaciones en las que su salud requiere una especial atención y cuidado en prevención y predicción de posibles procesos de agudización de su condición patológica.
- Gestionar con calidad, humanidad y eficiencia la atención a colectivos como los pacientes crónicos que requieren una atención personal en su estado de salud o las personas en situaciones de aislamiento o escasa movilidad, extendiendo las capacidades de los profesionales y servicios con nuevas herramientas tecnológicas y asistiéndoles con sistemas de soporte a la decisión clínica de cara a obtener mejores resultados de salud.
- Establecer mecanismos de relación con los servicios sociales, de manera que se facilite la atención coordinada de la salud y de la vulnerabilidad y falta de autonomía de las personas.
- Desarrollar guías y modelos, así como actualizar procesos y cuidados, para establecer procedimientos estandarizados para el empleo de nuevas soluciones y modalidades que aseguren y favorezcan la integralidad del modelo de atención personalizada, continuada y sistemática⁹⁶.

⁹⁶ Vide SECRETARÍA GENERAL DE SALUD DIGITAL, INFORMACIÓN E INNOVACIÓN PARA EL SNS, “Estrategia de Salud Digital SNS”, 2 de diciembre de 2021, pp.

Pero, todas estas posibilidades sólo avizoran lo que realmente es una revolución: «El desarrollo de las ciencias “ómicas (genómica, interactómica, metabolómica, metagenómica, proteómica, epigenómica, lipidómica, alimentómica o foodómica, secretómica, glicómica, transcriptómica) y el uso de biomarcadores permitirá su utilización para llevar a cabo un diagnóstico temprano de la enfermedad o para prevenir su desarrollo. La medicina podrá convertirse en medicina personalizada, con el desarrollo de nuevos productos con mayor impacto en la salud y la incorporación de Terapias Avanzadas de efectividad probada, donde se podrán impulsar soluciones de atención personalizada de modo que cada persona pueda tener un tratamiento para una determinada enfermedad acorde a su información genética y a su medio ambiente, que aumenten la eficacia de los tratamientos y la calidad de vida de las personas. La genómica y la bioinformática son claves para lograr el diagnóstico de precisión que permita una medicina de estas características. Así las pruebas genéticas constituyen una herramienta de gran valor para el diagnóstico y pronóstico de enfermedades de alto impacto sanitario y gran impacto social como son las enfermedades raras, las oncológicas y las enfermedades sin diagnóstico, y son clave para la selección y el seguimiento de tratamientos farmacológicos óptimos, lo que redundará en una mayor seguridad y eficiencia al utilizar las terapias dirigidas»⁹⁷.

En todo caso es cierto que la personalización es un objetivo a perseguir que pone de manifiesto una buena dinámica administrativa, y, contribuye, a la mejora de la eficacia y la eficiencia. Sin embargo, y como consecuencia de la brecha digital, que tenemos que combatir: «será necesario desarrollar y facilitar el acceso a la alfabetización en materia de salud digital de los ciudadanos; garantizar una información de calidad en materia de salud, en particular alentando la adopción de procedimientos de etiquetado/acreditación de las aplicaciones sanitarias; reforzar las relaciones de confianza entre los pacientes, los profesionales de la salud y los agentes de los sistemas de seguro de enfermedad y asistencia sanitaria; establecer un sistema de formación adaptado tanto

39-40. *Vide* Dictamen del Comité Económico y Social sobre Efectos de la Revolución Digital en Materia de Salud para el Seguro de Enfermedad (2017); Comunicación de la Comisión relativa a la consecución de la transformación digital de la sanidad y los servicios asistenciales en el Mercado Único Digital, la capacitación de los ciudadanos y la creación de una sociedad más saludable (2018).

⁹⁷ *Vide* MONEREO MORENO Isabel y MORENO VIDA María Nieves, “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-health). Aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso a la sanidad digital en Europa y en España”, en MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa, *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*, Comares, Granada, 2022, pp. 434-435.

a los usuarios como a los profesionales de la salud para garantizar una utilización eficiente, segura y protectora de las tecnologías digitales y facilitar los datos personales, a fin de evitar prácticas conducentes a la utilización de dichos datos en el ámbito de los seguros (acceso, reembolso, etc) con fines comerciales que no obedezcan a una finalidad de salud pública; [...]»⁹⁸, puede dejar fuera de la prestación a muchas personas, o puede incidir en la capacidad de elección, o predeterminarla o determinarla por parte de aquellos que disponen de todos los datos, lo que, de facto, puede disminuir la capacidad de elección real y efectiva. E incluso, por ese atesoramiento de información, podría vulnerar derechos fundamentales. Si la personalización es opaca, invisible o inescrutable, dejaría de ser transparente, lo que a la postre evidencia una posible fractura del sistema. Dejaríamos de percibir los sesgos, o la desigualdad, y la persona quedaría diluida en un simple número u opción de la aplicación automatizada. Y nada más alejado de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, de la Constitución Española y de las leyes que la desarrollan y le dan soporte, tanto a nivel estatal como autonómico⁹⁹.

IV.2. El proceso de cambio

Como ejemplo significativo de la modificación que se produce está el proceso de cambio desde un documento al dato, y del tratamiento de los datos a la información. Para ello será necesario operar con datos abiertos o arbitrar soluciones legales que permitan su accesibilidad¹⁰⁰. Pero, la realidad no se detiene en la sustantividad de este elemento, los datos se obtienen de múltiples objetos y situaciones (en la ciudad, en el domicilio a través de internet de las cosas o de las personas, aplicando técnicas como la minería de datos, el análisis de sentimientos o deseos en la web y con el uso de cookies). De su almacenamiento y tratamiento (computación en la nube) se derivan todas las posibilidades ulteriores.

⁹⁸ *Ibidem*, p. 455.

⁹⁹ *Vide.* LRJSP, art. 3, cuando hace referencia al principio de transparencia, interoperabilidad o simplificación; Ley 4/2019, de 17 de julio, de Administración digital de Galicia, art. 67.3: «habilitación de soluciones digitales personalizables que permitan la mejor adecuación a las demandas y singularidades de colectivos específicos», o el Decreto 76/2020, de 4 de agosto, de Administración digital de la Generalitat de Cataluña, art. 4, al referirse al principio de proactividad y personalización en la prestación de servicios públicos digitales.

¹⁰⁰ *Vide.* Directiva (UE) 2019/1024, de 20 de junio de 2019, relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público; Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: “Una Estrategia Europea de Datos”.

A la espera de un marco normativo completo y estable, es necesario recordar la importancia de aspectos nucleares en esta materia, a saber: protección de datos y la protección de derechos fundamentales. Son muchas las innovaciones, y los peligros que se ciernen sobre esta realidad.

Si todas estas necesidades y posibilidades las trasladamos al ámbito sanitario, tanto en el espectro internacional como en el interno, tenemos los mismos activos, ciencias y técnicas, que necesitan adecuar sus facultades al ámbito concreto del cuidado de la salud: «[...], we need to establish intelligent digital healthcare systems using various emerging technologies like blockchain and Artificial Intelligence (AI). The recent advanced technology helps to promote green and clean modern societies endlessly. The Internet of things (IoT) will be dominating and playing an essential role in the upcoming years in remote health monitoring, and sustainable development through digital transformations»¹⁰¹.

Y además se ofrece la posibilidad de definir la denominada Smart healthcare technology, «as using smartphones and electronic technology for good diagnosis of disease, improving treatment of the patients, and enhanced quality of life»¹⁰².

Lo cierto es que la actividad sanitaria y la profesión han cambiado notablemente. Ahora hay muchos más enfermos crónicos y la longevidad es mucho mayor. Se han incrementado los costes de la asistencia sanitaria y la burocracia también ha aumentado su incidencia en un sector sometido a una férrea disciplina legal. Las tecnologías digitales han redefinido la relación médico-paciente en general. Los facultativos se van familiarizando lentamente con la tecnología de la salud para usarla en beneficio del usuario. Cada día se incorporarán nuevas opciones y los pacientes buscan y encuentran información sobre sus dolencias. El e-doctor y el e-paciente se encuentran con que ha cambiado el producto/atención que se ofrece y por tanto la configuración global del servicio.

Como he comentado, todo este proceso implica un serio riesgo de deshumanización y un abordaje personalizado que incluye la secuencia genómica. La excelencia, la efectividad, la disminución de costes y la investigación en salud están directamente enlazados.

¹⁰¹ Vide CHAKRABORTY Chinmay (Editor), *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022, p. VII.

¹⁰² Ibídem, p. VII.

La salud digital genera un gran entusiasmo, pero hay todavía limitadas experiencias de éxito que propicien una extensión rápida y segura. De hecho, una de las asignaturas pendientes es la evaluación de todos estos avances digitales. Evaluación no realizada en un contexto donde se siguen incorporando nuevas posibilidades.

Resulta indudable que constituyen una herramienta fundamental para entrenar a los nuevos profesionales y para alcanzar una salud de más calidad, pero tenemos dudas sobre su eficiencia (se presume, pero a veces, no ha sido corroborada; sirva como ejemplo el tratamiento a pacientes crónicos y la disminución de las estancias hospitalarias) y sus ventajas reales respecto a los métodos de asistencia en persona.

Lo que afirman los estudios es que los pacientes disponen de más canales de comunicación, pueden acceder a más información sobre su salud y ejercen un mayor control sobre su tratamiento. La salud digital ha hecho posible que el cuidado pase del hospital al domicilio del paciente, al contar con numerosos dispositivos y soluciones técnicas. A pesar de todo, aún hay un nutrido grupo de personas que no se siente cómodo con esta opción.

Desde el punto de vista de las consideraciones generales sobre los cambios que desencadena la salud digital, al menos, debería señalar los siguientes:

- Colaboración multidisciplinar: muchas disciplinas distintas contribuyen al campo de la salud digital. Especialmente las disciplinas clínicas y las tecnológicas. A su vez, es necesario investigar con más intensidad para determinar los resultados positivos y concretos de las nuevas aplicaciones en salud.
- Disociación entre la evolución tecnológica y la regulación legal: las tecnologías presentan un desarrollo exponencial, mientras que las regulaciones van muy despacio. En muchos casos, la espera para ser autorizadas es tan amplia que quedan obsoletas o superadas por nuevas posibilidades, antes de que lleguen su aprobación.
- Gobernanza de datos: el equilibrio entre los operadores, empresas y regulación gubernamental es una necesidad. Una apropiada regulación, seguridad, trazabilidad, almacenamiento, utilización posterior es imprescindible para la población.
- Consideraciones económicas y financieras: las aplicaciones digitales pueden mejorar o sustituir partes del tratamiento tradicional, pero además de una adecuada evaluación, es necesario hacerlos llegar a la mayor parte de la población y esto tiene un coste económico eleva-

do. Hoy un móvil puede ser utilizado como un microscopio, estetoscopio y puede diagnosticar con precisión algunas patologías con la misma precisión que los métodos tradicionales. Esta realidad implica la participación del paciente en su propio proceso de monitorización, diagnóstico y tratamiento, y además, debe continuarlo durante el proceso.

- Factores económicos y sociales: la cultura, la religión, factores morales, etc, influyen en la aceptación de las nuevas tecnologías digitales en el ámbito de la salud. Factores económicos, educativos, comunidades o colectivos vulnerables, personas mayores, o que viven en zonas rurales, tienen más dificultades y son factores que influyen y dividen a la población en la recepción de estas nuevas opciones. La propia disponibilidad de ordenador o la calidad de la conexión resulta esencial.
- Derechos humanos, y cambios éticos y políticos: los problemas más relevantes se presentan en el cumplimiento de los derechos humanos y derechos fundamentales de los sistemas jurídicos internacionales, supraestatales y estatales. Las Naciones Unidas han establecido códigos éticos que parcialmente inciden en algunas de estas tecnologías y que son compartidos por otras instancias: beneficencia, autonomía, consentimiento, privacidad, participación, transparencia, no discriminación, equidad y seguridad. Las tecnologías aplicadas en el ámbito de la salud digital no deben dañar a nadie y deben generar los mayores beneficios posibles para la humanidad.

La doctrina ha recopilado buena parte de los cambios que han sido citados en diferentes estudios en relación con la salud digital¹⁰³:

- Behavioural: 1. Resistance to change. 2. Meagre real knowledge. 3. Data secrecy concern. 4. Deficiency of awareness. 5. Cost concern. 6. Legalities concern. 7. Inadequate relationship. 8. Poor patient input. 9. Apparent time-consuming. 10. Suitability concern. 11. Usefulness concern. 12. Proficiency concern. 13. Worried about consent. 14. Safety concern. 15. Sustainability concern. 16. Lack of satisfaction. 17. Paper culture. 18. Poor communications skills.

¹⁰³ Vide MONDAL Ramkrishna y MISHRA Diddharth, “The clinical challenges for digital health revolution”, en CHAKRABORTY Chinmay (Editor), *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022, p.130.

- Administrative: 1. Absence of regulations. 2. ICT infraestructura criteria. 3. Less government support. 4. Poor privacy. 5. Reimbursement glitches. 6. Poor e-health resources. 7. Technical support déficit. 8. Lack of guidelines. 9. Poor provider training. 10. Unclear accountability. 11. Difficult implementation. 12. Lack of studies. 13. Time-consuming process. 14. Environment constraints. 15. Deficiency of equipment. 16. Poor community policy. 17. Scarce validated tools.
- Procedural: 1. Inadequate Internet. 2. Time-consuming. 3. Lack of security. 4. Lacks interoperability. 5. Software inadequacies. 6. Electricity dependence. 7. Dependence on Internet. 8. Problematic treatment. 9. Hardware restrictions. 10. Insufficient structure. 11. Artificial intelligence limit. 12. Unclear display. 13. Expensive. 14. Poor empathy. 15. Lacks contextualization. 16. Poor correlation with direct assessment. 17. Licensed software.

Y respecto de los beneficios, barreras y posibles soluciones a la práctica médica en el ámbito de la salud digital, se han señalado los siguientes¹⁰⁴:

- Benefits: Treatment effectiveness advance; Time saving; More patient satisfaction; Improve patient safety; Disgnostic ability upsurge; Improves productivity; Uplift physician-patient relationship; Improvements interpersonal communication; Reduce burden of routine check-ups; Cost savings.
- Barriers¹⁰⁵: Lack of time; More workload; Deficient resources and financial support; Poor reimbursements; Absence of technological knowledge; Lack of trained medical staff; Misinterpretation of technologies; Overdiagnosis; More health inequalities; More administrative tasks; Troubled patient data privacy; Resistance from physicians; Work culture declining innovation.

¹⁰⁴ Ibídem, p.131.

¹⁰⁵ Vide LUPTON Deborah, *Digital health (Critical and cross-disciplinary perspectives)*, Routledge, London-New York, 2018, p. 2: «The overarching perspective I adopt recognises that digital health technologies are sociocultural artefacts: that is, their meanings and uses are underpinned by tacit assumptions, norms, meanings and values. Digital technologies are the products of human decision making across a range of actors, carried out in specific social, cultural, political and historical contexts. Digital health technologies are invested with their makers' established ideas and beliefs about the human body, health, medicine and human behaviour. People who encounter these technologies may accept the meaning and intentions with which they are initially imbued. Alternatively, users may reject, resist or ignore them, or seek to transform or reimagine them. The range of choices offered to users, however, is delimited by the affordances of the technologies: or how the technologies work, what they can or cannot do».

- Solutions: Evidence-based solutions; Practice guidelines; Readiness of special training; Sympathetic work environment; Refining quality and safety of health technologies; Simplifying regulations; Approvals from peers; Perceived practicality and benefit; User-friendly interfaces; Incentive structures; Positive attitudes; Innovation oriented work culture.

Pero, a pesar de todos estos avances nos encontramos con serios problemas de brecha digital o discriminación tecnológica en una porción relevante de la población (algunos acaban de ser descritos).

Resumiento, esta situación se manifiesta en el acceso (países subdesarrollados, colectivos con dificultades económicas, zonas rurales o definidas como de riesgo de exclusión digital¹⁰⁶, etc), en el uso por falta de conocimientos para abordar actividades sencillas en el ámbito digital y también en el desarrollo potencial que las nuevas tecnologías ofrecen¹⁰⁷.

En este sentido proyectos como el que desarrolla Cáritas intentando romper la brecha digital o aquellos que inciden en la brecha digital de género son muy necesarios en un mundo que ya ha virado hacia estas tecnologías emergentes. También ofrecen alternativas los observatorios puestos en marcha por distintas Administraciones públicas, como la creación del Observatorio de Brecha Digital de la Generalitat Valenciana (Decreto 43/2021, de 18 de marzo), o el establecimiento del voluntariado digital con la función de acercar la tecnología a poblaciones con riesgo de exclusión digital que pretende mejorar las competencias digitales de las personas que por diferentes motivos no tienen posibilidad de acceder a la tecnología, evitando la “brecha digital” que los separa de la nueva sociedad de la información (Ley 4/2018, de 8 de mayo, del Voluntariado de Andalucía, art. 7.1).

Pero, todavía no ha llegado el gran desembarco del sector empresarial privado ofreciendo opciones viables, realistas y admitidas socialmente por un mercado en ebullición. Aunque es distinta la realidad que se vislumbra en EEUU frente al continente europeo. Mientras en este país: «[...] a range of apps and platforms now offers lay people opportunities to locate medical

¹⁰⁶ *Vide*: Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos personales y garantía de los derechos digitales, art. 97, donde se habla de “exclusión digital”; Orden INN/67/2020, de 30 de diciembre, por la que se aprueba la convocatoria de subvenciones destinadas a infraestructuras de extensión de banda ancha y audiovisual autonómico en municipios de Cantabria considerados áreas con riesgo de exclusión digital (zonas blancas), con criterios de neutralidad tecnológica.

¹⁰⁷ *Vide* PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “El potencial de la salud electrónica en Iberoamérica”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 271, (2018), pp. 849-876.

practitioners and other healthcare professionals and make appointments. Platforms like ZocDoc (with associated apps for mobile devices) help patients find doctors and dentists in their local area and make appointments online, as well as read reviews of doctors by other users. In addition to ZocDoc, there is Vitals, which uses a quality indicator and Castilight Health, which presents billing information for various healthcare services. Apps like Pager allow users in some parts of the USA to contact healthcare professionals and arrange an at-home visit. Other apps, such as Doctor on Demand, involve remote telemedicine consultations. Patients consult with the doctor using video calls on their device (described by the platform as a “video visit”). Using the DrEd platform (“your online doctor”), after completing a questionnaire users are able to have medications prescribed by doctors working for the platform and sent to them by email»¹⁰⁸.

En Europa, y especialmente, la Unión Europea, la realidad es otra. Un magnífico ejemplo es Francia¹⁰⁹. Como es evidente, la influencia de

¹⁰⁸ Vide LUPTON Deborah, *Digital health (Critical and cross-disciplinary perspectives)*, Routledge, London-New York, 2018, p. 30.

¹⁰⁹ Vide ICEX, *El mercado de la salud digital en Francia*, 2021, pp. 4-5: «El top 50 de empresas francesas de la e-Health han sido capaces de conseguir financiación por un montante superior a los 1.000 millones de euros en 2020, con grandes diferenciaciones entre los distintos segmentos involucrados en el mercado de la salud digital.

Así pues, el sector que más impacto ha generado ha sido aquel que aglutina las soluciones en salud y bienestar aplicando la tecnología del Internet of Things, con una financiación que asciende hasta los 400 millones de euros. Es el sector más amplio de la salud digital, donde los productos estrella han sido los objetos conectados como los trackers de actividad y los tensiómetros digitales, contando con la presencia de grandes gigantes del mundo digital como Nokia o Microsoft. Sin embargo, este segmento se dirige ahora hacia soluciones más medicalizadas y de vigilancia remota de enfermedades crónicas.

Seguidamente, las empresas especializadas en los actos de telemedicina, tele consulta y agendas médicas, con una recaudación alrededor de los 300 millones de euros. Este gran crecimiento viene sin duda dado por el reembolso de los actos de consulta digital por parte de l'Assurance Maladie, organismo oficial de salud en el país vecino, desde 2018, así como los impulsos estatales para la evolución de este campo de la salud digital, con el desarrollo de organizaciones territoriales que puedan aprovechar las ventajas de la digitalización del sector y el impulso para la formación de médicos especializados en telemedicina.

La tercera palanca en el desarrollo de la salud digital viene dada por la explosión de las empresas y fondos recaudados por las mismas en el campo de la inteligencia artificial, con soluciones en el ámbito de la biotecnología aplicada al diagnóstico, las tecnologías de imagen y radiología y la I+D médica, con más de 160 millones de euros recaudados. Las ramificaciones del sector en las que se puede aplicar la inteligencia artificial son muy numerosas, lo que permite su desarrollo en multitud de segmentos terapéuticos y favorece la entrada de nuevos competidores y soluciones.

Otro de los segmentos más importantes es el del campo de la vigilancia remota y las terapias digitales, que muestra un gran potencial con una recaudación próxima a los 100 millones de euros. A pesar de esta realidad, la madurez y desarrollo del sector se ve limitado por las

la transformación digital en el ámbito sanitario es relevante. Su evolución es impredecible, pero, a buen seguro, tendremos que desplegar nuestras mejores virtudes para hacer posible, que, realmente, mejore la calidad de vida de la población, tanto desde el punto de vista cuantitativo, como cualitativo.

BIBLIOGRAFÍA

AAVV, “The app intelligence”, Madrid, 2014.

BLASCO E.J., “Reino Unido promueve las consultas médicas por e-mail”, *ABC.es*, 25 de enero de 2011.

CAMPOS ACUÑA Concepción, “Competencias digitales de los empleados públicos: la base de la transformación digital a través de las personas”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022.

CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí, “Actividad administrativa automatizada y utilización de algoritmos”, en Federico CASTILLO BLANCO (Dir.), *Las Políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022.

CHAKRABORTY Chinmay (Editor), *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022.

CORTÉS ABAD Oscar, “El factor digital como palanca de reforma administrativa postpandemia”, en CASTILLO BLANCO Federico (Dir.), *Las políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022.

COUNCIL REPORT, *Digital inclusión in Ireland, Connectivity, Devices&Skills*, 154, junio, 2021.

del POZO GUERRERO Francisco, “Prólogo”, en ZAMORANO J., GIL-LOYZAGA P. y MIRAVET D., *Telemedicina (Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro)*, Fundación Vodafone, Madrid, 2004.

nuevas metodologías y regulaciones puestas en marcha, así como por un marco de financiación pública experimental y que aún no tiene en cuenta la aplicación de estos elementos como actividades reembolsables. Este ámbito de la salud digital está enfocado principalmente a los campos terapéuticos relacionados con enfermedades crónicas, especialmente la diabetes, la insuficiencia cardíaca, la insuficiencia renal y la insuficiencia respiratoria. El reembolso público es de gran importancia, y a pesar de estar en una etapa experimental, la financiación pública dota de cierta estructuración a este sector, donde se lleva dando el reembolso de soluciones y terapias digitales para la diabetes desde 2016.

Por último, el sector de las soluciones para la coordinación del circuito de cuidados es el quinto campo más relevante en la e-Health, con más de 75 millones de euros en recaudación. En este segmento se engloban los servicios de coordinación y optimización del circuito de cuidados, tales como los carnets de salud digital, las herramientas de reporting y seguimiento hospitalario o los programas de delegación y optimización de flujos de trabajo».

- ENNACEUR Leila and OTHERS, “Emerging technologies to combat the covid-19 pandemic”, en CHAKRABORTY Chinmay (Editor), *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022.
- FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES PARA LA DEFENSA DE LA SANIDAD PÚBLICA, *La sostenibilidad del sistema sanitario público. 12 propuestas para garantizarla*, 2011.
- FONT i LLOVET Tomás, “Organización y gestión de los servicios de salud. El impacto del derecho europeo”, *RAP*, 199, (2016).
- GAMERO CASADO Eduardo, “Reflexiones introductorias: de la administración electrónica a la digital (o la historia interminable)”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022.
- GIL-LOYZAGA P., “Telemedicina y desarrollo sanitario: introducción y conceptos generales”, en ZAMORANO J., GIL-LOYZAGA P. y MIRAVET D. (Coordinadores), *Telemedicina (Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro)*, Fundación Vodafone, 2004.
- GRUPO INDEPENDIENTE DE EXPERTOS DE ALTO NIVEL SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, “Directrices éticas para una IA fiable”, Comisión Europea, 2018.
- LÓPEZ BARONI Manuel Jesús, *Bioética y tecnologías disruptivas*, Herder, Barcelona, 2021.
- LORES AGUÍN María Luisa, MARTÍN GARCÍA Manuel, VAAMONDE GARCÍA Pablo, “La estrategia global de la privatización”, en VAAMONDE GARCÍA, Pablo (COORD.), *La salud como negocio*, Ediciones Laiovento, Santiago de Compostela, 2014.
- LUPTON Deborah, *Digital health (Critical and cross-disciplinary perspectives)*, Routledge, London-New York, 2018.
- MARTÍN-LAGOS CARRERAS Ángel, “La contratación pública electrónica”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022.
- MARTÍNEZ GUTIÉRREZ Rubén, “Uso de medios electrónicos en los órganos colegiados”, en CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí (Dir.), *La Administración digital*, Dykinson, Madrid, 2022.
- MARTÍNEZ ZAPORTA Elena, “Telemedicina y responsabilidad patrimonial de la Administración sanitaria”, *Derecho y Salud*, Vol. 16, 1, (2008).
- MIRANDA SORIANO Rodolfo, “El tsunami de la nanotecnología”, resumen ejecutivo de la sesión impartida el 11 de marzo, promanuscrito, Madrid, 2015.
- MONDAL Ramkrishna y MISHRA Diddharth, “The clinical challenges for digital health revolution”, en CHAKRABORTY Chinmay (Editor), *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022.
- MONEREO MORENO Isabel y MORENO VIDA María Nieves, “Revolución digital y salud. Avances y retos de la e-salud (e-health). Aportaciones de las soluciones de la sanidad móvil dentro del sistema sanitario. El impulso a la sanidad digital en Europa y en España”, en MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa, *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial*,

atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad, Comares, Granada, 2022.

MONTEAGUDO J.L., SERRANO L. y HERNÁNDEZ SALVADOR C., “La telemedicina: ¿ciencia o ficción?”, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, versión electrónica, Vol. 28, 3, (2005).

MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa (Directoras), *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en sanidad*, Comares, Granada, 2022.

PÉREZ Leonor, “Telemedicina. Salud al alcance de todos”, *Europa Junta*, 123, (2008).

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco y BARRANCO VELA Rafael (Directores), *Derecho y salud en la Unión Europea*, Comares, Granada, 2013.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Reconstrucción y gestión del sistema de salud*, Comares, Granada, 2015.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud”, en PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *La sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud en el siglo XXI*, Comares, Granada, 2015.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La e-salud: retos que plantea la evolución tecnológica y su incidencia sobre el Sistema Sanitario”, *Derecho y Salud*, Vol. 25-Extra, (2015).

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “Personal sanitario y salud electrónica: perspectiva y retos pendientes”, en PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Salud electrónica (Perspectiva y realidad)*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “Evaluación de las tecnologías sanitarias y creación de una red de autoridades u órganos responsables”, en PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Profesionales de la salud. Problemas jurídicos*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *La seguridad del paciente*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2018.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “El potencial de la salud electrónica en Iberoamérica”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 271, (2018).

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco (Dir.), *Retos y propuestas para el sistema de salud*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2019.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La sostenibilidad de los sistemas de salud en Europa y la nueva economía”, en MÁRQUEZ GÓMEZ Daniel (Coord.), *Derecho Administrativo*, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas-Colegio Nacional, México D.F., México, 2019.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco y VILLEGAS OLIVA Antonia, “El conjunto mínimo de datos de los informes de la historia clínica en salud mental”, *European Journal of Education and Psychology*, Vol. 4, 2, (2011).

RAMIÓ Carles, *Burocracia inteligente*, Catarata, Madrid, 2022.

RUBIA VILA Francisco J. (Coordinador), *Libro Blanco sobre el Sistema Sanitario Español*, Academia Europea de Ciencias y Artes, Madrid, 2011.

SECRETARÍA GENERAL DE SALUD DIGITAL, INFORMACIÓN E INNOVACIÓN
PARA EL SNS, “Estrategia de Salud Digital SNS”, 2 de diciembre de 2021.

SIMON Pierre, “Telemedicine” in ANDRÉ Arthur (Editor), *Digital medicine*, Springer,
París, 2019.

Digitalización e inteligencia artificial en la prestación de servicios públicos asistenciales

PAULA M^a TOMÉ DOMÍNGUEZ

*Investigadora FPU¹-Área de Derecho Administrativo
Universidad de Salamanca*

SUMARIO. I. INTRODUCCIÓN. II. DESAFÍOS ÉTICOS Y NORMATIVOS DE LA INCORPORACIÓN DE LA IA EN LA DETERMINACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS ASISTENCIALES. II. 1. Beneficios del uso de sistemas de IA en el Sector Público. II.2. Riesgos sobre los derechos y la seguridad. III. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: MARCO NORMATIVO ACTUAL. III.1. Del escueto marco normativo nacional. III. 2. Propuesta de Reglamento UE: enfoque transversal de la gestión de riesgos asociados a la IA y su implicación en el Sector Público. III.2.1. La determinación del acceso a prestaciones públicas asistenciales: sistemas de alto riesgo. IV. CONCLUSIONES. V. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (en adelante IA), el Big Data y la nueva concepción digitalizada de la realidad desde diferentes puntos de vista (a través de aplicaciones como Chatbots o del uso de Blockchain) afecta a todos los ámbitos de la sociedad, desde las relaciones interpersonales, pasando por la manera y técnica en el que desempeñamos nuestro trabajo, hasta llegar, entre otros, al modo en que son prestados determinados servicios o el acceso a los mismos, sean de tipo privado o público. Como sabemos, las primeras soluciones tecnológicas aproximativas a lo que pudiéramos considerar como inteligencia artificial se desarrollaron de manera importante a partir de la II Guerra Mundial de la mano de Alan Turing, John McCarthy y otros (ANDRÉS SEGOVIA, 2021: 328-330) hasta que su desarrollo nos ha conducido al momento en el que nos

¹ Ministerio de Universidades (contrato predoctoral ref. FPU20/01381). Miembro del Grupo de Investigación Reconocido (GIR) NEGUEDA-Next Generation Derecho Administrativo de la Universidad de Salamanca.

encontramos, a la Cuarta Revolución Industrial marcada por el *deep learning* como desafío relevante y como estadio superior de desarrollo de la IA que se nutre del Big Data (CAMPOS ACUÑA, 2019: 77). Las relaciones del ciudadano con las diferentes aplicaciones de la inteligencia artificial incluidas, o en proceso de incorporación, en el seno de corporaciones privadas, o de entes y/o administraciones públicas, se han convertido en una práctica completamente habitual que desplaza a la atención tradicional, en cuanto a la realización de cualquier tipo de trámite, entre los cuales se incluye, la prestación de un servicio del tipo que sea. Cuando hablamos de inteligencia artificial nos referimos a aquel conjunto de tecnologías que, de manera potencial, pareciera que genera una serie de beneficios sociales y económicos y que, en última instancia, facilitan el desempeño cotidiano de los ciudadanos.

En este contexto se manifiestan especialmente las contradicciones o particularidades de la prestación de servicios automatizada, con o sin supervisión humana, especialmente en el segundo caso donde los riesgos de que se produzcan errores o que se den soluciones sesgadas o no respetuosas de los derechos fundamentales es mayor. Es por ello que, desde las ciencias sociales, desde la ética, la ciencia política o las ciencias jurídicas, entre otras, se pretende dar una solución garantista que permita conciliar el avance tecnológico con el respeto a los derechos y libertades fundamentales, la seguridad jurídica y en el caso que nos ocupa, a los valores y metas fundamentales de la Unión Europea. Entre estos últimos objetivos se encuentra la garantía y consolidación del mercado único, lo cual solo puede garantizarse en cuanto a los desarrolladores de tecnologías y aplicaciones de IA, a través de una armonización y regulación común, mediante, en este caso, un reglamento, la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM (2021) 206 final). No obstante, con carácter previo, numerosos textos abordaron esta cuestión, entre ellos podemos mencionar el *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*², COM (2020) 65 final, donde se abordaron las diferentes alternativas existentes para alcanzar un equilibrio entre beneficios y riesgos (GAMERO CASADO, 2021: 272-275) de la adopción de la IA en los diferentes sectores económicos y sociales³, que se presenta en el mismo momento que la *Estrategia Europea de Datos*

² Para la elaboración del mismo se procedió a la realización de una consulta pública que terminó el 14 de junio de 2020 donde participaron todos aquellos interesados del sector público y privado (entidades locales, fundaciones, organizaciones sin ánimo de lucro, gobiernos nacionales y regionales, empresas públicas y privadas, académicos y expertos etc.).

³ Otros textos importantes que conviene consultar para conocer la orientación general en la regulación de la IA a nivel de la UE, fueron la Resolución del Parlamento Europeo

lo que promoverá y fijará una serie de orientaciones sobre el uso de la IA, que se nutre de los datos, en los Estados miembros (ANDRÉS SEGOVIA, 2021: 331). Sumado a ello, nos encontramos con el trabajo que comenzó a realizar el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre IA en el año 2018⁴, que culminó con la publicación de una serie de directrices éticas sobre la incorporación de la IA a la vida económica y social⁵.

En este sentido, analizaremos en primer lugar los principales desafíos a los que se enfrenta el Sector Público en la adopción de IA en la prestación de servicios, para continuar con una descripción crítica de la normativa que ampararía a nivel nacional la acogida de estos sistemas en el seno de las administraciones públicas en cuanto a su relación con los ciudadanos, para, seguidamente, ver algunas de las previsiones más relevantes que aparecen en dicha propuesta de reglamento europeo.

II. DESAFÍOS ÉTICOS Y NORMATIVOS DE LA INCORPORACIÓN DE LA IA EN LA DETERMINACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS ASISTENCIALES

Son sobradamente conocidos, y han sido ampliamente abordados en la literatura, los numerosos beneficios y ventajas que ofrecería y ya ofrece, la inteligencia artificial como facilitadora de las actuaciones cotidianas de las administraciones públicas. Entre ellas, sin ánimo de ser muy exhaustivos, podemos mencionar las siguientes, aunque nos interesa profundizar más en los riesgos y problemáticas existentes. Así, entre las ventajas de la incorporación de IA en la

de 20 de octubre de 2020 con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas, 2020/2012 (INL); Consejo de la UE, Inteligencia artificial: b) Conclusiones relativas al Plan Coordinado sobre la Inteligencia Artificial-Adopción, 6177/19, 2019; las Conclusiones del Consejo Europeo resultantes de la Reunión extraordinaria del Consejo Europeo (1 y 2 de octubre de 2020, EUCO 13/20; las Conclusiones de la Presidencia del Consejo de la Unión Europea, “La Carta de los Derechos Fundamentales en el contexto de la inteligencia artificial y el cambio digital, 11481/20, 2020, entre otros.

⁴ Siguiendo las directrices éticas del Grupo de Alto Nivel sobre la IA de la UE para conseguir una IA confiable esta debe cumplir tres características lógicas: debe ser legal, ética y robusta desde el punto de vista técnico, pero también social.

⁵ Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel sobre IA (creado por la Comisión Europea en junio de 2018). *Directrices éticas para una IA fiable*, 2019. A esto podemos sumar la plataforma *The European AI Alliance* donde las partes interesadas debaten las implicaciones tecnológicas y sociales de los sistemas de IA, celebrando una asamblea anual, Vid. página web: The European AI Alliance | Shaping Europe’s digital future (europa.eu)

prestación de servicios públicos en concreto (CAMPOS ACUÑA, 2019:82) se encuentra un potencial incremento de la consistencia y objetividad en la prestación del servicio, una mejora del diseño y de la implementación de medidas concretas y una atención más individualizada y centrada en soluciones rápidas, reduciendo la demora y burocratización de muchos trámites a priori simplificados a través de sistemas de IA. Igualmente, la administración pública inteligente posibilita claramente una mejora de la prestación de los servicios públicos con carácter general, pero en lo que a nosotros nos interesa, también en cuanto a la personalización en la prestación y acceso a los servicios y en su proactividad, de tal manera que, estas dos últimas realidades van a determinar un aumento de la eficiencia y rapidez en la gestión, una optimización del uso de recursos materiales y humanos y, además, la toma en consideración de una mayor cantidad de datos para la toma de una decisión final que parece más acertada precisamente por tener presente más variables (CAPDEFERRO, 2020: 4). Así, sabiendo que la prestación personalizada y proactiva se vale de las decisiones automatizadas para perfilar una prestación concreta en función de las características de cada usuario solicitante de un prestación social o asistencial, podemos afirmar que esto permitiría una mayor rapidez en la respuesta, actuaciones mucho más eficientes y objetivas (con un doble filtro, profesional humano y tecnológico), la obtención de prescripciones, predicciones e itinerarios personalizados a seguir en cada caso, es decir, la personalización de las intervenciones, un refuerzo de las políticas preventivas y una mejor planificación de los servicios profesionales, entre otras cuestiones (CODINA FILBA, 2020:97).

No obstante, como sabemos, existen numerosos problemas, riesgos o vulnerabilidades que se manifiestan en la aplicación de este tipo de sistemas, que el ordenamiento jurídico se esfuerza en limitar utilizando la herramienta de la regulación orientándose a través de preceptos éticos y con el consejo y asesoramiento técnico o tecnológico de los proveedores de los servicios de IA, en un contexto de asesoramiento multidisciplinar. Entre ellos, existe un riesgo claro de deshumanización de la atención al ciudadano (PADILLA, 2018:40) y de la toma en consideración de circunstancias difícilmente objetivables en cuanto al derecho o no a acceder a una prestación social, por ejemplo, sumado a los riesgos para la privacidad de los datos de carácter personal, y la seguridad en el tratamiento de los mismos. Por otro lado, también se pone en entredicho la transparencia del funcionamiento de estas aplicaciones debido al desconocimiento del proceso técnico y causal de toma de decisiones automáticas debido a la evolución de la tecnología de IA hacia los fenómenos denominados machine learning (PADILLA, 2018: 42) y deep learning⁶ que son

⁶ En este sentido, la autora señala en esta misma página que se produce una transición del sistema de IA tal y como se entendió en su origen de tal manera que “se produce un giro en

fruto de un proceso de black box o caja negra, en el que en muchas ocasiones ni los propios diseñadores de sistemas de IA pueden explicar el proceso concreto (CERRILLO, 2019: 15). Esto compromete como es lógico la justificación o motivación de las decisiones a tomar a partir de esta tecnología y también el derecho a la defensa del ciudadano cuando interactúa con la misma, ya que si existe ese desconocimiento las posibilidades de impugnar de manera fundada un mal funcionamiento o prestación de un servicio se ven muy limitadas.

Así mismo, no son pocos los autores que denuncian que la inteligencia artificial reproduce en numerosas ocasiones los prejuicios sociales que conllevan exclusión y discriminación de determinados grupos en la toma de decisiones favorables o desfavorables por la administración actuante, lo que perpetua las desigualdades sociales⁷ (PADILLA 2018: 44) (COTINO, 2017, 140). Esto tiene como origen una mala calidad de los datos de los que se sirve el sistema para desarrollan su aprendizaje, la asociación de variables y proponer una solución, y es que deberían supervisarse, equilibrarse y equipararse los datos en clave de discriminación positiva para evitar estas desigualdades. Con ese mismo objetivo se debería reforzar la transparencia y auditabilidad, con una observancia estricta del cumplimiento de la normativa de protección de datos ya que en numerosas ocasiones hablaremos de datos especialmente sensibles dotados de mayor protección legal (CODINA FILBA, 2020:96).

Por otro lado, los sistemas de IA en las administraciones públicas entran en ocasiones, como hemos anticipado, en contradicción con algunos principios básicos de la actuación administrativa, cuya tensión es necesario resolver, tales como la obligación de motivación, la tutela judicial efectiva o el derecho al recurso y defensa en un procedimiento administrativo y a la obligación de

las estrategias: de la concepción de máquinas inteligentes como artefactos generalistas programados con métodos lógico-deductivos se pasa a concebirlas como máquinas muy especializadas en la resolución de problemas muy específicos y que no están programadas para cumplir reglas lógicas, sino para descubrir patrones. De las máquinas que “saben” se pasa a las máquinas que “aprenden”. De máquinas lógicas se pasa a máquinas intuitivas. Y todo ello al hilo de una narrativa que toma el cerebro humano como metáfora”. Así, se señala seguidamente que las principales aplicaciones del machine learning son, en primer lugar, la clasificación, en segundo lugar, el reconocimiento y, en tercer lugar, la predicción.

⁷ En la página 45, Padilla, M (2018), “Inteligencia artificial, conocimiento y poder”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 144 2018/19 añade que “de hecho, introducir sesgos en la inteligencia artificial es bastante fácil. La manera de introducirlos, más que en los algoritmos en sí, suele estar en los conjuntos de datos con los que se entrenan a las máquinas. Los datos que alimentan las máquinas representan a una sociedad, unas instituciones y unos poderes que no son igualitarios y que mantienen las desigualdades apoyándose en la reproducción de prejuicios y estereotipos (una persona de piel clara inspira más confianza que una de piel oscura, etc.). Los datos vienen sesgados porque son reflejo de una realidad cargada de desigualdades naturalizadas”.

transparencia, pues como sabemos, no siempre es fácil conocer el mecanismo de actuación de los sistemas de IA y por tanto, la transparencia y también la motivación se ven afectadas (CAPDEFERRO VILLAGRASA, 2020:1 y 10). Otra cuestión importante es cómo se ve afectada y configurada la responsabilidad de la Administración cuando se produzcan daños como consecuencia de la aplicación o no aplicación de sistemas de IA, lo que presenta no pocos desafíos normativos, ya que la mayor parte de los sistemas se habrán diseñado por empresas privadas contratadas por la administración que corresponda para este servicio concreto (TOMÉ DOMÍNGUEZ, P.M., 2021: 412), si bien es cierto que con carácter general dicha actuación sería indemnizable en concepto de responsabilidad patrimonial con arreglo a los artículos 32 y siguientes de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

En otro orden de cosas, aunque exista voluntad de incorporar la IA a la prestación de servicios públicos también se plantean importantes obstáculos en la implementación de aplicaciones dirigidas a conseguir una personalización y proactividad en la actividad de las administraciones públicas que tienen que ver con el mal diseño normativo, pero también con otras cuestiones como la existencia de “gran número de destinatarios y usuarios de los servicios; en segundo lugar, determinadas regulaciones defensivas u obstructivas aprobadas, sobre todo, con intención de evitar el daño a los derechos de la ciudadanía (datos personales o seguridad de la información) y en tercer lugar, la escasez de recursos de todo tipo (materiales, tecnológicos, humanos) para afrontar este reto” (VELASCO RICO, 2020: 3).

Así mismo, el reto de la consolidación de servicios proactivos y personalizados⁸ también reside en que, si observamos el comportamiento de la administración, raramente es ésta la que toma la iniciativa, existe una consideración general de que es el ciudadano e que de manera voluntaria hace el esfuerzo de comunicar determinados datos para la prestación de un servicio concreto. Es decir, la administración tiende a ser reactiva más que proactiva en estos ámbitos, se habla de un “cierto proteccionismo en la comunicación con el ciudadano”. Esto es así porque la administración debe medir mucho

⁸ Existen cuatro grandes corrientes que explican el fenómeno de la personalización, para mayor información consultar Velasco Rico, C (2020), “Personalización, proactividad e inteligencia artificial ¿Un nuevo paradigma para la prestación electrónica de servicios públicos?”, *Revista de Internet, Derecho y Política*. 30: 4-5. Si bien es cierto que este artículo se refiere más al acceso a trámites y otros procedimientos a través de medios electrónicos por los ciudadanos y a una personalización y proactividad en cuanto al ofrecimiento de estos o a la recomendación de los mismos, y no tanto respecto al acceso a servicios o prestaciones sociales en concreto. Digamos que aborda la temática desde una perspectiva más generalista y transversal y mucho más procedimental que lo que pretendemos realizar en este trabajo. No obstante, creemos que es enormemente útil la consulta de este trabajo.

su actuación para no vulnerar la privacidad de los datos de carácter personal del ciudadano, por lo que debe darse un equilibrio entre ambas realidades para garantizar la efectividad, en términos de garantías, de los sistemas de IA (ANDRÉS SEGOVIA, 2021: 353).

Igualmente, también existe el problema de la descoordinación entre diferentes administraciones o niveles administrativos lo que impide una actuación eficiente en torno a un conjunto de datos a interpretar, que permitan nutrir los sistemas de IA y que estos puedan funcionar correctamente. Por ello, es necesario, por un lado, una mejora de la interoperabilidad para facilitar la colaboración y la gestión de servicios entre las diferentes administraciones públicas y, por otro lado, la creación de una base común de datos, segura y confiable, para poder consolidar los servicios públicos asistenciales personalizados y, en un futuro, proactivos (TOMÉ DOMÍNGUEZ, P.M., 2021:403-404).

También se proponen otras soluciones como la creación de *sandbox* y entornos regulatorios flexibles que permitan comprobar el impacto de las regulaciones sobre la tecnología en continuo cambio y avance y el uso de regulaciones anticipatorias (TOMÉ DOMÍNGUEZ, P.M., 2021:410) con el fin de dotar de mayor efectividad al marco normativo que permita la interoperabilidad y cooperación entre administraciones, y también el despliegue de sistemas de IA de manera más transversal. Además, no se aprecia por el momento una sistematización clara de la incorporación de estos sistemas lo que puede devenir en problemas de interpretación diferente de los resultados y de su implicación para los derechos fundamentales, lo que hace que por el momento las no numerosas experiencias de IA en el Sector Público se estén dando por duplicado, de manera paralela, con datos duplicados sin adoptar una estrategia basada en la eficiencia. Como parte importante de la solución, que veremos a continuación al tratar el marco normativo existente hasta el momento, se propone la supervisión humana de toda actuación automatizada basada en IA, con carácter general, y en particular en lo que tiene que ver con la prestación de servicios sociales y asistenciales. De tal manera que, además, la decisión que decida tomar el profesional, con los datos o sugerencias propuestas por los sistemas de IA debe basarse en la ética, cumpliendo con los cuatro principios clásicos de la bioética (TERRIBAS, 2020:19). Todo ello enlaza con el reconocimiento de una serie de derechos por nuestro país, a través de un texto no normativo, que adapta los derechos fundamentales clásicos al entorno digital, lo que permite una interpretación más eficaz de los mismos, en consonancia con el marco normativo existente, se trata de la Carta de Derechos Digitales publicada en el marco de la Agenda España 2026, publicada en julio de 2021.

III. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: MARCO NORMATIVO ACTUAL

III.1. Del escaueto marco normativo nacional

Entre los objetivos de las sociedades europeas en el momento actual se encuentran dos muy claros y definidos: la transformación digital y la transición verde de la economía de los Estados miembros, cuestiones impulsadas, entre otros instrumentos, a través de los fondos europeos *Next Generation* y del Marco Financiero Plurianual 2021-2027 que se traduce a nivel nacional en los planes de actuación de la Agenda España Digital 2026, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y el Plan de Digitalización de la Administraciones Públicas 2021-2025, entre otros, así como en la redacción de la Carta de Derechos Digitales del Gobierno de España.

La Carta de Derechos Digitales impone un marco interpretativo de los derechos fundamentales clásicos adaptados al entorno digital, lo que es enormemente útil para la incorporación garantista de sistemas de IA en los diferentes sectores, particularmente en el ámbito del Sector Público. Algunos de los derechos mencionados son el número XXV, Derechos ante la inteligencia artificial, por el que se establece que la IA debe adoptar un enfoque centrado en la persona, “y su inalienable dignidad, perseguirá el bien común y asegurará cumplir con el principio de no maleficencia”. Además, se debe garantizar el derecho a la no discriminación sea cual sea su origen, causa o naturaleza, “en relación con las decisiones, uso de datos y procesos basados en inteligencia artificial”. Igualmente, se señala en este precepto que se generarán condiciones de “transparencia, auditabilidad, explicabilidad, trazabilidad, supervisión humana y gobernanza, [...] accesibilidad, usabilidad y fiabilidad” y los ciudadanos tienen el derecho a solicitar la supervisión humana de las decisiones automatizadas que afecten a su ámbito personal y patrimonial⁹.

⁹ Así mismo, también guarda relación el precepto siguiente, sobre los derechos en entornos digitales, de manera general, que deben respetar las garantías jurídicas básicas, así como el principio de legalidad, expresándose del siguiente modo: “XXVII Garantía de los derechos en los entornos digitales 1. Todas las personas tienen derecho a la tutela administrativa y judicial de sus derechos en los entornos digitales de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente. 2. Asimismo, se promoverá la garantía de los derechos reconocidos en esta Carta en el marco de las relaciones con la Administración de Justicia y, particularmente, los derechos relacionados con la inteligencia artificial, cuando se recurra a ésta para la utilización o el desarrollo de sistemas de soporte a las decisiones o de herramientas de justicia predictiva. 3. Se promoverán mecanismos de autorregulación, control propio y procedimientos de resolución alternativa de conflictos, con la previsión de incentivos adecuados para su utilización con arreglo a la normativa vigente. 4. Se promoverá la evaluación de las leyes administrativas y procesales vigentes a

En relación al Marco Financiero Plurianual 2021-2027, la Comunicación de la Comisión Europea “Inteligencia Artificial para Europa” COM (2018) 237 final, ya anticipó que “las propuestas de la Comisión dentro del próximo marco financiero plurianual 2021-2027 abrirán la puerta a las inversiones en [...] creación de un centro de apoyo a la puesta en común de datos que estará estrechamente vinculado a la plataforma de IA a la carta y cuyo cometido será facilitar el desarrollo de aplicaciones para las empresas y el sector público”, por lo que su contenido, en una parte importante, venía determinado por la necesidad de impulsar las nuevas tecnologías de IA en un contexto regulatorio armonizado en términos de derechos y de impulso de la competitividad.

Todas estas consideraciones se insertan en la escueta previsión que existe al respecto en el ordenamiento interno de nuestro país en lo que se refiere a las relaciones ad extra de la administración pública con sus administrados, en particular en el art. 41 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público, sobre las actuaciones administrativas automatizadas:

Artículo 41. Actuación administrativa automatizada.

1. Se entiende por actuación administrativa automatizada, cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración Pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público.
2. En caso de actuación administrativa automatizada deberá establecerse previamente el órgano u órganos competentes, según los casos, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente. Asimismo, se indicará el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación.

Aunque pareciera que se refiere más a la regulación de actos de trámite¹⁰, más que a la aplicación de sistemas de IA a la toma de decisiones trascendentes respecto, por ejemplo, al acceso a determinados servicios asistenciales, basadas en decisiones automatizadas, nada impide que esto sea una buena hoja de ruta, una buena base normativa de partida, a partir de la cual seguir desarrollando las realidades sectoriales que se planteen en cada caso. Sin embar-

fin de examinar su adecuación al entorno digital y la propuesta en su caso de reformas oportunas en garantía de los derechos digitales.”

¹⁰ En este sentido podemos mencionar el Real Decreto 203/2021 de 30 de marzo por el que se aprueba el reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, aunque este no incluye aspectos como las decisiones automatizadas basadas en inteligencia artificial ni la automatización de procesos con carácter general, sí supone una base para la digitalización de las Administraciones Públicas.

go, no es menos cierto que el precepto es insuficiente ya que concreta algunas garantías técnicas y formales, pero no las cuestiones materiales vinculadas a la adopción de sistemas de IA en su desarrollo cotidiano tales como los desafíos que plantea el denominado machine learning y deep learning (VALERO TORRIJOS, 2019: 86).

No obstante, en el caso que nos ocupa es muy importante apreciar cómo sí se remite a una supervisión de la decisión automatizada (VELASCO RICO, 2020: 7), sin concretar muy bien cómo se producirá o en el seno de qué órgano o qué profesional debería llevarlo a cabo, lo que es de vital importancia en la confirmación de una decisión o sugerencia respecto a la personalización del acceso a una prestación asistencial concreta, lo que no es más que una manifestación de la disyuntiva entre discrecionalidad y objetividad vinculada, en teoría, a esa decisión automatizada. Como veremos posteriormente, las aplicaciones que se han desarrollado en este sentido, y la nueva propuesta de reglamento europeo apuntan hacia la dirección de una fuerte supervisión y evaluación de los sistemas de IA vinculados a la prestación de servicios públicos, considerados como de alto riesgo.

Por otro lado, en la regulación de la realidad de la IA también adquiere una gran importancia la normativa en materia de protección de datos que se corresponde con el RGPD y la LOPDGDD, en particular en lo que se refiere a la elaboración de perfiles (art. 22), en los principios del tratamiento de datos que deben ser respetados (art. 5 RGPD) y a la licitud de este último (art. 6). Esto es así porque los datos personales son el combustible básico de la IA, sin ellos, no podría llevar a cabo su cometido y por tanto, el tratamiento que se haga de los mismos debe atenerse a una serie de preceptos que garanticen la privacidad y el respeto de manera transversal a toda la legalidad. Así, salvo para el caso de los datos de carácter sanitario—art. 9 RGPD— (que podrían jugar un papel importante en la concesión de prestaciones sociales), se permite el tratamiento de los datos de carácter personal siempre que se ajuste a una de las fuentes de legitimación reconocidas en el art. 6 RGPD.

Así mismo, en cuanto a la elaboración de perfiles (PONCE, 2019: 13), se procederá a una evaluación de impacto siempre que se tome una decisión basándose en dicha elaboración, determinándose de ese modo si existe un riesgo alto de vulneración de la normativa de protección de datos de carácter personal. En ese caso, y esto es especialmente importante, cuando hablemos de un tratamiento de datos vinculado con la protección social, se debe consultar con la autoridad competente (TOMÉ DOMINGUEZ, P.M., 2021: 409). Vemos como se vuelve a proteger igualmente, a través de estas normas, el tratamiento de datos vinculados con actuaciones de tipo prestacional o asisten-

cial, cuando se lleve a cabo la elaboración de perfiles, cuestión que por otra parte será práctica habitual en el acceso y la prestación de servicios públicos personalizados y proactivos en general.

Seguidamente, no podemos olvidar las prescripciones más transversales que afectan también a esta nueva realidad como son las implicaciones en materia de responsabilidad patrimonial de la administración pública¹¹ así como la observancia a los principios de no discriminación, de legalidad de actuación de las administraciones públicas y el sometimiento pleno al ordenamiento jurídico (art. 103 y 106 CE?), el principio de transparencia y buen gobierno (Ley

Así, a pesar de los esfuerzos llevados a cabo por el sector público, no es menos cierto que en el momento actual el desarrollo y el uso de herramientas variadas de IA por los entes públicos se encuentra lejos del grado de desarrollo y de utilización de las aplicaciones de IA en el sector privado, por el momento (CAPDEFERRO, 2020: 2), lo cual no implica que no se deba desarrollar y ampliar todo un marco regulatorio garantista que permita el despliegue de estos sistemas en cualquier ámbito, sea público o privado.

Se necesita un marco normativo que ampare desde la esfera legal la transformación digital de la sociedad, un soporte mínimo de garantías jurídicas, que es especialmente importante abordar la Inteligencia Artificial en el ámbito del derecho regulatorio como realidad especialmente compleja que determinará el curso que tomarán las próximas sociedades digitales. En este sentido, “el factor regulatorio resulta fundamental en general en todo el proceso de rediseño organizativo y conceptual que está experimentando la sociedad y la propia administración, para garantizar que no se producen nuevos silos de exclusión digital, social, discriminaciones que, vía transformación digital, limiten los derechos de los ciudadanos” (CAMPOS ACUÑA, 2019: 77).

III. 2. Propuesta de Reglamento UE: enfoque transversal de la gestión de riesgos asociados a la IA y su implicación en el Sector Público

Esta propuesta nace con el objetivo de regular de una manera proporcionada y equilibrada el uso de las aplicaciones de IA, o de la IA en general, de tal manera que al sociedad en su conjunto y la economía en particular,

¹¹ Vid. en profundidad sobre esta cuestión, Tomé Domínguez,... p. 411 y ss.

pueda beneficiarse de las oportunidades que ofrece a la vez que se garantiza el respeto a los derechos fundamentales, las garantías jurídicas y también, la seguridad en el uso de los mismos, generando un balance equilibrado y proporcionado de regulación adaptativa basada fundamentalmente en los riesgos, a través de un sistema de gestión de riesgos denominado como “sistema de semáforo” (GAMERO CASADO, 2021: 277). De esta manera, partiendo de esta meta general, se fijan una serie de objetivos concretos, que son los siguientes (Propuesta de Reglamento, p. 3):

- “Garantizar que los sistemas de IA [...] sean seguros y respeten la legislación vigente en materia de derechos fundamentales y valores de la Unión-
- Garantizar la seguridad jurídica para facilitar la inversión e innovación [...]
- Mejorar la gobernanza y la aplicación efectiva de la legislación vigente en materia de derechos fundamentales y los requisitos de seguridad aplicables [...].
- Facilitar el desarrollo del mercado único para hacer uso legal, seguro y fiable de las aplicaciones de IA y evitar la fragmentación del mercado.”

Así las cosas, se introducen una serie de medidas de gestión de riesgos, proporcionadas, aunque el legislador europeo no duda, en determinados casos, en prohibir directamente aquellas aplicaciones que impliquen un perjuicio especialmente relevante e irreversible o en restringir determinados usos de la IA como, por ejemplo, las cuestiones vinculadas a la identificación biométrica, entre otras cuestiones. Igualmente, existen otras aplicaciones que no comportarán problemas, al menos aparentemente, y en esos casos, los requisitos a cumplir o el sistema de control y evaluación digamos que es más laxo, como veremos a continuación, basándose, los casos que supongan menos riesgos, en códigos de conducta.

De manera paralela, los proveedores y usuarios de los sistemas de IA estarán sometidos a obligaciones claras previstas en dicho reglamento, atendiendo a la necesidad de seguridad jurídica que se ha venido demandando en los últimos tiempos, pero también a la necesaria adaptabilidad del marco normativo regulador de los sistemas de IA. No obstante, si bien es cierto que es un acierto que se haya procedido a regular estas cuestiones en una “ley europea”, el reglamento carece de claridad en tanto en cuanto los conceptos que se recogen son indeterminados desde el punto de vista jurídico, cuestión que solo

podrá concretarse con la aplicación de dicha norma en el tiempo, como ha ocurrido con otras normas reguladoras de nuevas realidades digitales o tecnológicas (GAMERO CASADO, 2021:271).

La propuesta a su vez intenta ser conciliadora y coherente con la normativa sectorial que es potencialmente aplicable a los sistemas de IA en cuestión, y con las normas transversales que tienen especial trascendencia en el uso de esta tecnología, siendo la normativa en materia de protección de datos, de protección de los consumidores y el conjunto de textos encaminados a garantizar la no discriminación y la igualdad de género, entre otros (Propuesta de Reglamento, p. 4 y 6)¹². Dicho esto, el objeto concreto establecido en su art.1, a riesgo de resultar reiterativo, se corresponde con lo siguiente: a) establecimiento de normas armonizadas que permitan la introducción en el mercado de la UE y su operatividad, de sistemas de IA, b) la prohibición de algunas aplicaciones de IA de gran riesgo para la seguridad de las personas y bienes y para la integridad de los derechos fundamentales, c) la prescripción de requisitos concretos y medidas de evaluación, supervisión y vigilancia específicas para las aplicaciones de IA consideradas de alto riesgo según esta propuesta, d) el establecimiento de normas de transparencia armonizadas respecto a los sistemas de IA que interactúen directamente con personas, “sistemas de reconocimiento de emociones y los sistemas de categorización biométrica, así como los sistemas de IA usados para generar o manipular imágenes, archivos de audio o videos” y d) normas sobre la vigilancia y el control del mercado.

Por otra parte, es muy importante señalar que la garantía del mercado único (art. 114 TFUE) respecto a los sistemas de IA ha sido un pilar fundamental que ha motivado el impulso a esta armonización normativa (GAMERO CASADO, 2021: 276), ya que si no se produce una regulación homogénea de las reglas del juego a este nivel, la UE corre el riesgo de que su propio mercado se fragmente, que se de una competencia *ad intra* que perjudicaría al conjunto de la Unión y además, una ventaja para sus competidores más allá de las fronteras europeas. Además, para poder cumplir con este cometido de la manera más eficaz posible, se elige este instrumento jurídico directamente aplicable (art. 288 TFUE), que garantiza verdaderamente una aplicación uniforme y equivalente de las normas tal y como se contemplan a nivel europeo,

¹² En este último caso, también se señala que la propuesta es “coherente con la estrategia digital general de la Comisión en su contribución para promover una tecnología al servicio de las personas, uno de los tres pilares principales de las orientaciones políticas y los objetivos anunciados en la Comunicación titulada *Configurar el futuro digital de Europa* y a lo previsto en la *Década Digital*”, es decir, en las comunicaciones de la Comisión Europea, COM (2020) 67 final y a la Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece el Programa de Política “Itinerario hacia la Década Digital” 2020, COM (2021) 574 final, respectivamente.

en cada uno de los Estados miembros, a diferencia de otros instrumentos normativos, como las directivas, por ejemplo, en las que el margen de apreciación y adaptación es mucho más amplio. Por ello, resultó esencial regular requisitos de comercialización, uso, responsabilidad y también supervisión por parte de las autoridades competentes, que fueran comunes y homogéneos, para, como decimos, garantizar el mercado único interior y también la seguridad jurídica de los proveedores y usuarios.

Dicho esto, vemos cómo el fin último de la creación de un marco normativo europeo de este calado es la protección de los derechos fundamentales de los usuarios y proveedores de sistemas de IA y de la sociedad en su conjunto, más allá de una protección de los intereses económicos y comerciales del mercado único europeo. Y esto es así, tanto que algunos autores señalan, y nos sumamos a ello, que el carácter humanista de los legisladores europeos, si bien frena el desenfrenado avance de la tecnología, favorece un desarrollo de la misma en condiciones mucho más respetuosas para con los derechos fundamentales, en particular respecto a lo contenido en la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE. Como sabemos, los principales derechos en juego son “el derecho a la dignidad humana (art. 1), el respeto de la vida privada y familiar y la protección de datos de carácter personal (arts. 7 y 8), no discriminación (art. 21), la igualdad entre hombres y mujeres (art. 23)”, con el fin de salvaguardar igualmente el “derecho a libertad de expresión (art. 11), y de reunión (art. 12) y garantizar el derecho a la tutela judicial efectiva y a un juez imparcial, la presunción de inocencia y los derechos de la defensa (arts. 47 y 48)” (Propuesta de Reglamento, p. 12).

Sin embargo, como es lógico, para poder proteger estos derechos se limitan otros, que en otros países no se ven generalmente tan restringidos (véase, por ejemplo, el caso de China o EEUU (GARDE, 2022:4)), como podría ser la libertad de las artes y de las ciencias y la libertad de empresa (arts. 13 y 16 Carta DDFE UE, respectivamente) con el fin de proteger a la ciudadanía fundamentalmente cuando se utilicen sistemas de IA categorizados de alto riesgo. Igualmente, se prevé la creación de una base de datos de carácter público a nivel de la UE en la que se deben registrar las aplicaciones de IA de alto riesgo, lo que podrá permitir también a los usuarios, autoridades competentes y a las personas interesadas comprobar si una aplicación IA cumple con los requisitos normativos de la UE y por tanto se encuentra así recogida en esta base de datos, como mecanismo de supervisión y vigilancia añadido. De igual modo, los proveedores de IA estarán obligados a informar a la autoridad competente a nivel nacional de incidentes graves¹³ o defectos en el

¹³ De conformidad con la Propuesta de Reglamento se entiende por “incidente grave” (art. 3, 44), “todo incidente que directa o indirectamente, tenga, pueda haber tenido o pueda

funcionamiento normal del sistema que impliquen un incumplimiento de los preceptos contenidos en esta propuesta, especialmente respecto de los derechos fundamentales.

Pues bien, tras esta aproximación y contextualización general de la propuesta de reglamento y a su motivación, procede subrayar cuáles son las aplicaciones de IA prohibidas y cuáles se corresponden con los sistemas de alto riesgo, así como las medidas aplicables, tales como requisitos de estos sistemas, evaluaciones *ex ante* y *ex post*, y los diferentes procedimientos de supervisión y verificación. Así, se define sistema de inteligencia artificial como “el software que se desarrolla empleando una o varias de las técnicas y estrategias que figuran en el anexo I¹⁴ y que puede, para un conjunto determinado de objetivos definidos por seres humanos, generar información de salida como contenidos, predicciones, recomendaciones o decisiones que influyan en los entornos con los que interactúa” (Art. 3, 1 Propuesta de Reglamento) y este Reglamento se aplicará (art. 2), a todos los proveedores que operen introduciendo sistemas de IA en el mercado de la UE, independientemente de si están establecidos como sociedad en un Estado miembro de la UE o en terceros y a aquellos proveedores y usuarios cuando la información “de salida” de un sistema de IA se utilice en el seno de la UE, salvo las excepciones previstas en los apartados 4 y 5 del art. 2 de esta propuesta. Esto es especialmente importante, porque vemos como el Reglamento pretende extender la protección de sus ciudadanos en su relación con las aplicaciones de IA incluso cuando las empresas proveedoras se encuentren fuera de su territorio, lo que da cuenta de la voluntad garantista del legislador¹⁵.

Así, nos encontramos con un conjunto de sistemas de IA prohibidos en la UE (Título II), que pueden implicar, como es de esperar, graves vulneraciones de derechos fundamentales, como, por ejemplo, la prohibición de “catego-

tener alguna de las siguientes consecuencias: a) el fallecimiento de una persona o daños graves para su salud, para los bienes o para el medio ambiente; b) una alteración grave e irreversible de la gestión y el funcionamiento de una infraestructura crítica”.

¹⁴ El contenido del Anexo I de la Propuesta de Reglamento es el siguiente: “estrategias de aprendizaje automático, incluidos el aprendizaje supervisado, el no supervisado y el realizado por refuerzo, que emplean una amplia variedad de métodos, entre ellos el aprendizaje profundo. Estrategias basadas en la lógica y el conocimiento, especialmente la representación del conocimiento, la programación (lógica) inductiva, las bases de conocimiento, los motores de inferencia y deducción, los sistemas expertos y de razonamiento (simbólico). Estrategias estadísticas, estimación bayesiana, métodos de búsqueda y optimización”.

¹⁵ No obstante, en cuanto al ámbito de aplicación se establece una excepción importante (art. 3.2) por la cual se exime de la aplicación del art. 84 de esta Propuesta a los sistemas de IA que sean parte del ámbito de aplicación de las siguientes normas: Reglamento (CE) 300/2008, (UE) 167/2013, (UE) 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139, (UE) 2019/2144 y Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797.

rización social general” de las personas basadas en IA para fines generales y la utilización de sistemas de identificación basados en la biometría *remota en tiempo real* para controlar la aplicación de leyes. Seguidamente, siendo estos los sistemas que más nos interesan, se abordan las denominadas aplicaciones de IA de alto riesgo reguladas en el Título III de esta propuesta.

Igualmente, se establecen de manera transversal mecanismos de transparencia recogidos en el Título IV que se aplicarán a determinados sistemas que se considere que podrían implicar manipulación de decisiones humanas relevantes con fines ilícitos u otros. Estos sistemas son aquellos que interactúen directamente con humanos, como es lógico, aquellos que se usen para identificar emociones o asocien categorías sociales a partir de información biométrica y los que generen contenido no verídico o manipulado. Es decir, se debe informar a todos los usuarios de que un sistema de IA implica estas tres consideraciones concretas, salvo que responda a fines legítimos donde se dan una serie de excepciones que están amparadas en la libertad de expresión o en la aplicación del principio de legalidad, lo cual establece una serie de limitaciones de derechos fundamentales “justificada” en aras de un interés general superior. Aquí también vemos una ponderación de intereses y una adopción de términos jurídicos no demasiado concretos, abstractos, siendo esta una debilidad de la propuesta de reglamento como ya hemos mencionado.

Así mismo, se establecen una serie de medidas de fomento de la innovación en este campo (Título V) y de gobernanza (base de datos común a nivel europeo de los sistemas de alto riesgo, obligaciones de seguimiento y evaluación a aplicar a los proveedores y los códigos de conducta aplicables a los sistemas de IA no considerados de alto riesgo (Títulos VI a IX). En este último caso se pretende que, aunque no sea preceptivo para ellos, los proveedores de sistemas de IA no de alto riesgo cumplan con los mismos requisitos que las aplicaciones de alto riesgo reflejados en la propuesta de reglamento, de manera voluntaria, mediante códigos de buenas prácticas. Finalmente, se establecen competencias de ejecución y de delegación, permitiendo las primeras que la Comisión Europea adopte los actos necesarios para dar ejecución a este reglamento, y la segunda, que faculte a la misma a actualizar los listados de los anexos (que concretan qué sistemas se encuentran dentro de la categoría de alto riesgo, entre otros) a través de actos delegados, facilitando así la adaptación legislativa a la evolución tecnológica, adoptando una perspectiva de Administración o legislación líquida (CAMPOS ACUÑA, 2019:75)¹⁶, que,

¹⁶ A este respecto, la misma autora señala en la p. 76, refiriéndose a la innovación y a la inteligencia artificial, que “ambos conceptos aparecen como realidades extrañas, ajenas a la propia noción de administración pública, claramente marcada por las esencias de un derecho administrativo francés, por un modelo cerrado, jerárquico y basado en el imperio de la ley y

por otro lado, entraña no pocos riesgos, a un ritmo relativamente rápido (art. 73 en relación con el art. 7¹⁷ de la propuesta de Reglamento, sobre modificaciones del Anexo III relativo a sistemas de alto riesgo)¹⁸.

III.3. La determinación del acceso a prestaciones públicas asistenciales: sistemas de alto riesgo

En particular, en el artículo 6 de la propuesta de Reglamento se establecen las condiciones que deberá cumplir un sistema de IA para considerarse de alto riesgo, así como se remite a un listado concreto de aplicaciones prácticas de dichos sistemas que implican su categorización directa como sistemas de este tipo, y, en consecuencia, la aplicación de las restricciones y limitaciones previstas. Así, dicho precepto identifica tres condiciones para que un sistema de IA forme parte de dicha categoría: i) si el sistema será utilizado como uno de los componentes de seguridad de los productos sujetos a armonización que se recogen en el Anexo II de esta propuesta, ii) si el producto por sus propias características debe someterse a una evaluación de conformidad por un organismo independiente conforme a lo establecido en la legislación de armonización que se enlista en el Anexo II, mencionado. de IA que serán considerados como de alto riesgo y finalmente, iii) todos aquellos sistemas incluidos en el Anexo III.

Es en este último caso es donde directamente se hace una alusión a los sistemas de IA que puedan utilizarse en el ámbito de la prestación de servicios sociales esenciales públicos y en las condiciones de disfrute de sus beneficios,

el derecho, que no encajaría bien con aquéllos. Sin embargo, la administración pública y los gobiernos se han visto obligados, en algunos casos, o impulsados por su propia dinámica, en otros, hacia la innovación pública, innovación que no se predica, por tanto, en exclusiva del sector privado, como veremos, y que tiene como uno de sus drivers fundamentales las nuevas tecnologías, y como agente muy cualificado, la inteligencia artificial.”

¹⁷ *Artículo 7. Modificaciones del anexo III.* “1. Se otorgan a la Comisión los poderes para adoptar actos delegados de conformidad con el artículo 73 al objeto de modificar la lista del anexo III mediante la adición de sistemas de IA de alto riesgo cuando se reúnan las dos condiciones siguientes: a) los sistemas de IA estén destinados a utilizarse en cualquiera de los ámbitos que figuran en los puntos 1 a 8 del anexo III; y b) los sistemas de IA conlleven el riesgo de causar un perjuicio a la salud y la seguridad, o el riesgo de tener repercusiones negativas para los derechos fundamentales, cuya gravedad y probabilidad sean equivalentes o mayores a las de los riesgos de perjuicio o de repercusiones negativas asociados a los sistemas de IA de alto riesgo que ya se mencionan en el anexo III.”

¹⁸ Todo ello en consonancia con el Título XII de la Propuesta de Reglamento donde se regula la obligación de la Comisión de revisar el listado del Anexo III y de elaborar informes periódicos sobre dicha evaluación y examen del Reglamento.

sin perjuicio de que además dicho sistema también pueda cumplir alguna de las condiciones del punto ii) relativo a la evaluación de conformidad, por ejemplo. Así, un sistema de IA utilizado por una administración o ente público cuyo objetivo sea la evaluación de “la admisibilidad de las personas físicas para acceder a prestaciones y servicios de asistencia pública, así como para conceder, reducir, retirar o recuperar dichas prestaciones y servicios” será considerado como sistema de alto riesgo, de acuerdo con el punto 5.a) del Anexo III de la propuesta de Reglamento.

De esta manera, los sistemas de alto riesgo dedicados a determinar de algún modo el acceso a los servicios públicos esenciales de tipo asistencial, hablamos de prestaciones sociales fundamentalmente, como aplicaciones de IA de alto riesgo, estarían sometidos, como ya hemos adelantado, a una serie de requisitos desde el punto de vista del proveedor que comercializa y diseña, en su caso, el sistema y del usuario. En este sentido, en el Capítulo II del Título III de la Propuesta se recogen los requisitos básicos para este tipo de sistemas y en el Capítulo III de este mismo apartado las obligaciones de los proveedores. Interesa especialmente el Capítulo II reseñado (arts. 8 a 15) en el que se regularían importantes cuestiones.

Por ejemplo, se prevé el establecimiento de un sistema detallado de gestión de riesgos de cada aplicación de este tipo, de un protocolo de transparencia y comunicación de toda información relevante respecto a la protección de derechos fundamentales a los usuarios y, especialmente importante, en el art. 14 se establece que dichos sistemas deben diseñarse de tal manera que pueda ser posible la vigilancia y supervisión humana (GAMERO CASADO, 2021:282), con el fin de reducir el riesgo de vulneración de derechos fundamentales. Entre estas capacidades nos encontramos con, por ejemplo, la intervención de una persona para tomar una decisión adecuada cuando considere que el sistema no lo hace conforme a los derechos fundamentales y garantías jurídicas en la toma de una decisión de aceptación o denegación del acceso a una prestación pública, lo que implica que se cuenta con la supervisión e interpretación humana previa a la toma de decisión o la confirmación de una propuesta de decisión automatizada en el seno de un sistema de IA de estas características.

Así, vemos que los sistemas de IA dedicados a este cometido, más allá de que serían considerados de alto riesgo en función del reglamento propuesto, se encontrarían entre la segunda y tercera fase de automatización en cuando a la toma de decisiones automatizadas en el seno de una administración pública en el ámbito de la prestación de un servicio público (EUROPEAN PARLIAMENT, 2021:2), es decir, la decisión final estaría de un modo u otro

avalada a través de la supervisión humana de un profesional. No obstante, es cierto que existen otros autores que consideran que, en determinadas fases del proceso de prestación de un servicio social o asistencial concreto, podría incorporarse, teóricamente, una decisión automatizada no supervisada cuando no se comprometa el respeto de los derechos fundamentales (MINGUIJÓN, J., SERRANO-MARTÍNEZ, C, 2022: 322-323) lo que, en la práctica, a nuestro parecer, resulta ciertamente complicado.

En cuanto a las prestaciones sociales en concreto, si bien no es fácil encontrar información sobre esta cuestión, sí que existe una Resolución del año 2016 en la que se establece un catálogo de procedimientos automatizados en el ámbito de la Seguridad Social, que se utilizan en el momento de acceso y gestión de algunas prestaciones sociales. Se trata de la Resolución de 23 de febrero de 2016 del Instituto Nacional de la Seguridad Social por la que se regula la tramitación electrónica automatizada de diversos procedimientos de gestión de prestaciones del sistema de la Seguridad Social. Otros ejemplos lo constituyen el sistema de aplicación y aprobación del bono social al consumidor vulnerable en el ámbito de la energía eléctrica, que ha generado importantes problemas sobre todo de transparencia (CAPDEFERRO, 2020: 6)¹⁹.

En el ámbito de los servicios sociales y prestaciones sociales, como afirmábamos, es cada vez más importante el papel de los sistemas de IA que, en principio, favorecen la objetividad en la toma de decisiones, la eficacia y celeridad en la tramitación de los procedimientos administrativos correspondientes, y la calidad de la prestación de los mismos, si nos centramos en las aplicaciones directamente relacionadas con el tipo de servicio y su provisión. Las principales ventajas son la posibilidad de personalización en las prestaciones y la realización de recomendaciones individuales (CODINA FILBA, 2020: 85).

De esta manera, los algoritmos pueden ser muy útiles para extraer conclusiones sobre una decisión determinada a tomar en última instancia por un profesional de la administración pública, ya que el sistema sugiere una respuesta ante una demanda determinada y de esa manera se pueden reducir

¹⁹ De hecho, en palabras de este autor (p. 7) se subrayan los conflictos que surgieron en torno a la utilización de un sistema de IA en la valoración de la idoneidad de los candidatos para la obtención de esta ventaja, señalando que existe aun sin resolver un conflicto “planteado por CIVIO antes el presunto funcionamiento defectuoso del algoritmo del Gobierno empleado por las empresas eléctricas para la aplicación del bono social eléctrico, que estaría denegando el bono a solicitantes con derecho a beneficiarse del mismo, de acuerdo con la nota de prensa de CIVIO. Informan que detectaron fallos en el programa a pesar de no haber obtenido acceso al código fuente, ya que tanto el Gobierno como el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno negaron tal acceso, resolución esta, la del Consejo, que ha sido recientemente objeto de recurso contencioso-administrativo”.

los errores, y aumentar la objetividad, siempre y cuando se limiten los sesgos y errores en la propia aplicación de IA. La inteligencia artificial se ha desarrollado a través de numerosas aplicaciones sociales donde ha demostrado su potencialidad como herramienta facilitadora de la toma de decisiones en el acceso a los servicios sociales y prestaciones correspondientes, entre ellas podemos mencionar algunos ejemplos, no sin antes constatar que la existencia de sesgos en estos sistemas deviene aun más perjudicial que en otros que podamos pensar, porque, si el sistema no está bien diseñado y no cuenta con una calidad adecuada de los datos, las decisiones que tomará serán sesgadas y por tanto discriminatorias²⁰.

Así, entre las aplicaciones concretas existentes, el Servicio de Ocupación de Cataluña utiliza un sistema de IA diseñado por Eurecat que apoya al orientador laboral en el desarrollo de su trabajo, haciendo una predicción de las posibles opciones laborales de una persona, en qué sector y con qué grado de éxito y en cuanto tiempo puede encontrar un empleo. Igualmente, el Ayuntamiento de Barcelona ha incorporado un sistema (DPR, demandas, problemas, recursos²¹) que ayuda, sirviéndose de técnicas de *machine learning* a través de una recopilación de datos vinculados a casos previos, a la toma de decisión de los profesionales encargados de los servicios sociales provistos por este municipio, ya que a través de técnicas de IA analiza los perfiles de los solicitantes y sugiere una respuesta. Del mismo modo, diferentes organismos de servicios sociales de comarcas de la provincia de Girona han incorporado aplicaciones de IA a la gestión de los expedientes correspondientes a través de una conceptualización llevada a cabo por la Fundación TIC Salut Social (CODINA FILBA, 2020: 90 y 92-93).

Finalmente, como uno de los primeros ejemplos de la proactividad, más allá de la personalización que también se da en este caso, en la prestación de servicios sociales, podemos mencionar el simulador de ayudas sociales de Barcelona²², y también el proyecto PACT de la Junta de Castilla y León, que si bien no se ocupa de la gestión directa de la solicitud de prestaciones sociales, se encarga de predecir el riesgo de que una persona determinada, atendiendo a determinados condicionantes socioeconómicos, se encuentre en una si-

²⁰ Vid. Soriano Arnanz, A (2021), “Decisiones automatizadas y discriminación: aproximación y propuestas generales”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 56.

²¹ Vid. Pagina web Ayuntamiento de Barcelona, nota de prensa: *Inteligencia colectiva en los centros de servicios sociales*. Disponible en: <https://ajuntament.barcelona.cat/mesames/noticia/po-sem-en-marxa-una-prova-pilot-dintel%C2%B7ligencia-col%C2%B7lectiva-a-tres-centres-de-serveis-socials/>

²² Vid. Página web Ayuntamiento de Barcelona <https://ajuntament.barcelona.cat/dretsocials/ca/innovacio-social/>

tuación de exclusión social, lo que permitiría a la administración actuar de manera más eficaz sobre aquellos casos verdaderamente vulnerables, facilitando enormemente la tarea de los trabajadores sociales y otros profesionales. También se han dado numerosos ejemplos de ayuda y asistencia a personas mayores, basándose en la predicción de riesgos (FANTOVA, 2020: 12)²³.

IV. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo, hemos realizado un breve análisis de los riesgos y oportunidades de la IA en el Sector Público, de algunas de sus aplicaciones en el ámbito del acceso y provisión de servicios públicos sociales o de prestaciones asistenciales considerando el marco normativo nacional, y fundamentalmente, la propuesta de Reglamento de la UE (Ley de Inteligencia Artificial) que en un futuro no muy lejano, regulará la incorporación de sistemas de IA en función de sus riesgos adoptando una estrategia restrictiva moderada basada en el respeto a los derechos fundamentales. Es en este texto donde se protege de manera especial a los ciudadanos y usuarios en su relación con la Administración en cuanto a usuarios de servicios públicos, ya que los sistemas de IA al servicio de esta actuación se encuentran especialmente limitados en favor del respeto de la legalidad vigente y de las garantías jurídicas básicas.

Así, algunos autores consideran, de manera general, a lo que nos sumamos, que se necesita un nuevo contrato social, desviar la centralidad aún más hacia el papel del ciudadano (VELASCO RICO, 2020: 6), de sus demandas y necesidades, de su participación activa y por tanto de la personalización de los servicios que se le ofrecen, así como una gestión equilibrada de las contradicciones que implican estos nuevos retos sociales vinculados a la tecnología (MARCET GISBERT, 2019:94).

En particular, podemos concluir que se ha producido un importante avance con el desarrollo de esta propuesta de Reglamento europeo que permitirá adoptar soluciones de IA en el ámbito de los servicios sociales de una manera más efectiva y garantista. Es decir, es enormemente importante que se haya determinado esta actividad como de alto riesgo, y lo será aún más cuando se apruebe esta norma, ya que esto impulsará una mayor observancia de los requisitos y garantías por parte de los proveedores y diseñadores de

²³ Otras experiencias de la incorporación de aplicaciones de IA en la prestación de servicios sociales aparecen detalladas en Minguijón, J., Serrano-Martínez, C (2022), "La Inteligencia Artificial en los Servicios Sociales: estado de la cuestión y posibles desarrollos futuros", *Cuadernos de Trabajo Social*, 35 (2): 325-326.

sistemas de IA. No obstante, consideramos igualmente que los conceptos jurídicos que se incorporan son ciertamente ambiguos y abstractos, se desconoce exactamente el alcance de la aplicación de algunos preceptos, y sigue estando presente la problemática de que no exista un acervo normativo en cada uno de los Estados miembros lo suficientemente desarrollado y adaptado al nuevo contexto digital basado en la IA, lo que puede suponer un obstáculo para la implementación efectiva de este reglamento en cada contexto nacional, en condiciones ciertamente armonizadas.

V. BIBLIOGRAFÍA

- Andrés Segovia B (2021), “El reinicio tecnológico de la inteligencia artificial en el servicio público de salud”, *Ius et Scientia*, 7 (2): 327-356.
- Campos Acuña, C (2019), “Inteligencia Artificial e Innovación en la Administración Pública: (in)necesarias regulaciones para la garantía del servicio público”, *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, Special issue 3/2019: 74-91.
- Capdeferro Villagrasa, O (2020), “La inteligencia artificial del sector público: desarrollo y regulación de la actuación administrativa inteligente en la cuarta revolución industrial”, *Revista de Internet, Derecho y Política*, 30: 1-14.
- Cerrillo, A (2019), “El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo ¿nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50 (18):1-38.
- Codina Filbà, T (2020), “Per què la intel·ligència artificial transformarà els serveis socials”, *Revista de Treball Social*, 219: 85-98.
- Cotino, L (2017), “Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales”, *Dilemata*, 24:131-150.
- European Parliament (Tjerk TIMAN, Anne Fleur VAN VEENSTRA and Gabriela BODEA) (2021), “Artificial Intelligence and Public Services” -Briefing requested by the AIDA Committee-. *Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies*, PE 662.936.
- Fantova, F (2020), « Els serveis socials davant la intel·ligència de grans quantitats de dades », en *Fundació iSocial, Big Data i Serveis Socials. Preveure i anticipar-nos a les necessitats socials*, 1-16.
- Gamero Casado, E (2021), “El enfoque europeo de inteligencia artificial”, *Revista de Derecho Administrativo*, 20: 268-289.
- Garde, A (2022), “Europa: oportunidades y retos en inteligencia artificial, mercados y servicios digitales”, *Encuentros multidisciplinares*, 70: 1-8.
- Gobierno de España (2021). Carta de Derechos Digitales, aprobada en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, 1-23.

- Marcet Gisbert, X (2019), “Los retos de las administraciones públicas como garantes de igualdad y de servicio público ante los retos de las innovaciones disruptivas que vienen”, *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, Special Issue 3/2019: 92-107.
- Minguijón, J., Serrano-Martínez, C (2022), “La Inteligencia Artificial en los Servicios Sociales: estado de la cuestión y posibles desarrollos futuros”, *Cuadernos de Trabajo Social*, 35 (2): 319-329.
- Padilla, M (2018), “Inteligencia artificial, conocimiento y poder”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 144 2018/19: 37-48.
- Ponce, J (2019), “Inteligencia artificial, Derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50.
- Soriano Arnanz, A (2021), “Decisiones automatizadas y discriminación: aproximación y propuestas generales”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 56.
- Terribas, N (2020), “La perspectiva ètica i els drets dels ciutadans”, en *Fundació iSocial, Big Data i Serveis Socials. Preveure i anticipar-nos a les necessitats socials*, 17-21.
- Tomé Domínguez, P.M (2021), “Seguridad, Smart Cities y provisión de servicios públicos personalizados”, en Terron Santos, D. y Domínguez Álvarez, J.L, *Inteligencia artificial y defensa: nuevos horizontes*, Pamplona: Thomson Reuters Aranzadi, pp. 397-417.
- Valero Torrijos, J (2019), “Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración”, *Revista catalana de dret public*, 58: 82-96.
- Velasco Rico, C (2020), “Personalización e inteligencia artificial: ¿Un nuevo paradigma en la prestación electrónica de servicios públicos?”, *Revista de Internet, Derecho y Política*, 30: 1-16.

La digitalización del planeamiento urbanístico y de su información

JESÚS BOBO RUIZ

*Profesor de Derecho Administrativo
Universidad de Granada*

SUMARIO: I. PLANTEAMIENTO. II. INTRODUCCIÓN. CONVERGENCIA JURÍDICA, URBANÍSTICA E INFORMÁTICA. III. CONTEXTO TÉCNICO DE LA DIGITALIZACIÓN CON ALGUNAS NOTAS JURÍDICAS. III.1. Digitalización del documento: métodos ráster. III.2. Digitalización, modelos vectoriales y georreferenciación. III.3. Sistemas de Información Geográfica. III.4. Integración de la Modelización digital de la edificación (BIM) con los Sistemas de Información Geográfica. La integración BIM-GIS. III.5. Las infraestructuras de datos espaciales. III.6. Inteligencia Artificial y Planeamiento urbanístico. IV. LA DIRECTIVA INSPIRE COMO PROMOTORA DE LA DIGITALIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y DE SU INFORMACIÓN. IV.1. Aproximación sistemática. IV.2. Geoportal Inspire. IV.3. Datos y conjunto de datos espaciales. el anexo III de la Directiva Inspire. IV.4. Transposición. V. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN URBANA (SIU). VI. PUBLICIDAD EN LA TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLANEAMIENTO. VI.1. Publicación del instrumento. VI.2. Consultas públicas. VI.3. Publicación de diferentes trámites previos a su aprobación. VII. REGISTROS AUTONÓMICOS DE PLANEAMIENTO. VII.1. Marco competencial. VII.2. Los registros autonómicos de planeamiento. El modelo valenciano. VIII. TENDENCIAS Y CONCLUSIONES. IX. BIBLIOGRAFÍA.

I. PLANTEAMIENTO

En este trabajo el amplio título *digitalización del planeamiento y de su información* tratamos de reflejar el encaje de las nuevas técnicas de proyección del urbanismo con el ordenamiento jurídico, para ello afrontamos en el apartado II una introducción general en la que, tras distinguir entre la digitalización del planeamiento en un sentido de mera representación digital de la norma,

y la digitalización de la información urbanística que obra en el planeamiento, hacemos en el apartado III una descripción breve de los medios técnicos instrumentales actuales al servicio del Urbanismo, intentando sintetizar los aspectos tecnológicos más relevantes disponibles, señalando ya algunas notas jurídicas pues es éste el punto que da origen a este trabajo. Con la finalidad de evidenciar que estas nuevas tecnologías ya van apareciendo en nuestro ordenamiento jurídico en un apartado IV se exponen algunas normas de derecho positivo y programas públicos que han o están facilitando el tránsito hacia la digitalización plena del planeamiento, principalmente la Directiva Inspire, y su norma de transposición, la LISIGE. El Programa Urbanismo en Red y el Sistema de Información Urbanística SIU son afrontados el epígrafe V. En el VI expresamos algunas cuestiones ya clásicas sobre la tramitación y publicación de los planes, en cuanto son relevantes para la tramitación digital y la publicidad por iguales medios. Por último, en el apartado VII se expone el régimen de los registros autonómicos de planeamiento, partiendo de su potencial informativo al sector privado una vez que estén funcionando con el empleo de medios digitales. Se presenta como modelo el valenciano.

II. INTRODUCCIÓN. CONVERGENCIA JURÍDICA, URBANÍSTICA E INFORMÁTICA

Dentro de la amplia idea de la *digitalización del planeamiento urbanístico* que afrontamos en este capítulo debemos distinguir entre la *digitalización de la información* contenida en el planeamiento -ya sea de ordenación del territorio, ya urbanístico, hablaremos genéricamente aquí de este último-, y dentro de ella los distintos niveles que pueden lograrse en su efectiva accesibilidad e interoperabilidad y, por otro lado, el *planeamiento digitalizado*, formalmente entendido como tal. Ambas materias constituyen el objeto de este capítulo.

Son conceptos quizás próximos desde la perspectiva técnica pero en cierto modo distantes desde la jurídica, esencialmente porque en el primer caso es eso, información, con el valor y trascendencia que pueda tener por proceder más o menos directamente de las Administraciones, y en el segundo supuesto, de alcanzarse, se trata de ser instrumento formal de exteriorización de la norma jurídica, en nuestro caso de disposiciones generales de naturaleza reglamentaria, como se ha entendido tradicionalmente entre nosotros el planeamiento urbanístico y de ordenación del territorio, aunque hoy de nuevo es esta una cuestión debatida y compleja, si bien aún pacífica en la mente del juzgador. Para apreciar esta última faceta de la digitalización del planeamiento, el *planeamiento digitalizado*, es decir, el aspecto formal de la digitalización

de los instrumentos aprobados, sirve de ejemplo la digitalización del Boletín Oficial del Estado que se publica en edición electrónica con arreglo a las condiciones que se establece en Real Decreto 181/2008, de 8 de febrero, de ordenación del diario oficial «Boletín Oficial del Estado», sustentado entonces en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos; norma reglamentaria que además de acotar los fines de la versión en papel coexistente e indicar que el Boletín se edita digitalmente, precisa que la edición impresa es «obtenida» de la electrónica (art. 2.2 del RD 181/2008).

El salto de uno a otro concepto o, mejor dicho, la aproximación de estos dos mundos distintos desde la perspectiva jurídica comienza a reordenarse por diversas razones: por un lado, el deseo de aligerar la parte normativa del planeamiento, y por otra y consecuente: flexibilizar el resto, aproximándolo a información.

Fijándonos en la faceta jurídica, no cabe duda de que el cumplimiento de algunas obligaciones de carácter informativo derivadas del Derecho Internacional y del Derecho de la Unión Europea, principalmente en materia ambiental, se presenta además de como una obligación como una oportunidad para poder atender a las actuales necesidades del urbanismo y de la ordenación del territorio moderno, más allá de esos primeros límites ambientales. Utilizar las soluciones técnicas de esas normas como modelo piloto, o extenderlas – por ejemplo, las soluciones de la Directiva Inspire (Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea)- resulta una buena guía, y de hecho así ha sucedido, pues algunos imperativos han condicionado la forma de digitalizar el planeamiento.

Sin salirnos de la esfera jurídica y siguiendo la distinción que antes hemos formulado entre la digitalización del planeamiento en cuanto elemento formal y la digitalización de la información, dentro de la primera, es decir la de contenido formal, aparentemente más acotada, encontramos también distintas vertientes, y aunque podamos reunir todo el propósito de modernización de estos instrumentos en esa aparente simple idea de «transformación digital» del planeamiento, encierra sin embargo actuaciones, actos y normas que no están, por su distinta naturaleza y objeto, situadas, entre otras cosas, en la misma ladera competencial lo que dificulta la homogeneización necesaria si se quiere aprovechar la utilidad que la digitalización del planeamiento puede suponer. Así distintos elementos del planeamiento que ha de publicarse divergen en su naturaleza, difieren en su régimen e incluso en quién debe establecerlo. Sirvan de ejemplo: los requisitos formales de la publicidad de los planes

urbanísticos, de la que *prima facie* podemos encontrar reglas imperativas en la legislación estatal del suelo o en la legislación estatal sobre régimen local y en la local, o ciertos trámites en su aprobación que varían a nivel autonómico -como hemos visto hace escasos meses analizado por el Tribunal Supremo en cuanto al de consulta pública que queda en manos autonómicas-, o los condicionantes conceptuales fijados en cada plan que son en ocasiones específicos de un municipio concreto, etc.; y ello sin contar con las exigencias impuestas por la normativa europea en el ámbito de las evaluaciones ambientales estratégicas, por citar un último ejemplo en otro nivel de organización del poder. Incluso dentro de cada ley podemos encontrar, en expresión de VELASCO CABALLERO (2023) *normas con texturas muy diversas*.

Continuando dentro de la perspectiva jurídica -en una aproximación que fue primero esencialmente teórica y ahora ya también de derecho positivo-, al abordar la digitalización de la información nos es preciso destacar que el contenido mismo de los planes generales de ordenación urbana está siendo discutido, en cuanto a cuál deba ser, y en cuanto a la naturaleza jurídica de sus determinaciones, planteándose un «cuarteo» del planeamiento, ya que algunas piezas se consideran incluso ajenas al mismo en cuanto norma y otras con distinto valor entre ellas mismas. Tanto que como expresan algunos autores, procede diseccionar el planeamiento general en dos instrumentos distintos. No lejana a estas concepciones, por citar un ejemplo reciente y próximo, se encuentra la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA), con un modelo derivado de la necesaria protección del planeamiento frente a las embestidas de las demandas judiciales -no escasas las exitosas- pretendiendo la declaración de nulidad del mismo, que ha dado luz a diversos planes que vendrían, si se integrasen, a rellenar el espacio de los tradicionales planes generales de ordenación urbanística andaluces.

Así, adelantando ya la aproximación de la doctrina jurídica urbanística al planeamiento, en cuanto a la digitalización del mismo nos pueda ser útil, ha de destacarse que si la doctrina jurisprudencial sobre los efectos de la estimaciones de acciones de nulidad impulsó a reaccionar al legislador, que tuvo que plantearse el cómo poner a cubierto el planeamiento (tarea emprendida por algunos legisladores autonómicos como acabamos de ver, y en vías de ser continuada por el estatal) lo cierto es que para tal propósito dispuso de los resultados del esfuerzo previo de la doctrina académica jurídica, que hablaba de la “mortalidad judicial de los planes” (SANTAMARÍA, 2016), doctrina que venía ya acometiendo, en cierta medida reviviendo, la discusión sobre su naturaleza, y a la que nos referimos en el epígrafe VIII de modo muy sucinto.

No es sin embargo un movimiento aislado, porque las rigideces del planeamiento también han sido abordadas, desde hace ya tiempo, y también más intensamente de nuevo ahora, desde las escuelas de ingeniería y arquitectura, en las que la Urbanística reciente se encuentra también deseosa de simplificar el planeamiento general.

La nueva conceptualización del planeamiento urbanístico, que puede leerse en la aproximación entre juristas y urbanistas (además de a inversores y Administraciones que padecen las embestidas), está suponiendo bastante más que un mero replanteo sobre su naturaleza. En este nuevo marco de acercamiento legislativo a la flexibilización de los instrumentos urbanísticos, el Gobierno de la Nación presentó el 22 de diciembre de 2022 un proyecto de reforma del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, (TRLSRU), encaminado a igual meta. Pero ¿qué papel juega o puede jugar en esta aproximación a la flexibilización del instrumento rey de la ordenación urbanística y territorial la digitalización del planeamiento? Acerquémonos primero a las disponibilidades técnicas.

III. CONTEXTO TÉCNICO DE LA DIGITALIZACIÓN CON ALGUNAS NOTAS JURÍDICAS

III.1. Digitalización del documento: métodos ráster

La mayor parte de los instrumentos de planeamiento general vigentes se proyectaron sobre soporte papel, con la característica, además, de no encontrarse normalmente georreferenciados. De este modo, la primera labor para la digitalización del planeamiento, ha consistido, y aún consiste, en la digitalización de estos documentos con la reducida labor de darles «soporte informático», en un sentido similar al que recoge bajo ese término el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica que entiende por digitalización el «proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte papel o en otro soporte no electrónico en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento». Resulta claro que es el primer paso preciso para la transformación digital del planeamiento, pero insuficiente, pues requiere de inmediato ascender al escalón siguiente que permita un mejor aprovechamiento:

la georreferenciación, además de las posteriores transformaciones que luego tratamos.

Si esta transformación, la conversión del papel, se ha dado en otros campos del Derecho, que llevó por ejemplo en el Mercantil a abandonar en la bolsa los valores negociables en soporte papel para convertirlos en referencias técnicas informáticas (gráficamente Andrés Olivencia explicaba que si la aparición de los títulos mercantiles en papel, que incorporaban al mundo físico a los derechos, mostraba «las ventajas del papel» su masificación en bolsa llevó con los años a su otra cara más oscura «los inconvenientes del papeleo» que llevó a las citadas referencias técnicas en los años ochenta) en el urbanismo ha llegado con cierto retraso, pues la labor es notablemente más laboriosa. En efecto no ha sido, ni es, una labor sencilla, ni carente de coste alguno, máxime si se considera el número de municipios en España, y que muchos de ellos carecen de medios para lograr estos fines de digitalización y georreferenciación. La participación de la Administración del Estado ha sido relevante en este punto -sin limitarse a la mera digitalización de las imágenes de los instrumentos existentes- dirigiéndose a la sistematización y ulterior normalización de los planes, desde un punto de vista informático. En ello ha sido fundamental *el Programa Impulso Urbanismo en Red*, nacido en 2007, que fue promovido por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, gestionándolo a través de la entidad pública empresarial Red.es (adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial) y la Federación Española de Municipios y Provincias, con Financiación del Fondo Europeo de Desarrollo regional.

La magnitud de la empresa se advierte teniendo en cuenta la antigüedad del planeamiento vigente. Tal y como expresa el último Informe anual sobre el Sistema de Información Urbana del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en mayo de 2023 existían 1.396 municipios de un total de 8.131, es decir el 17,17%, carentes de instrumentos de planeamiento urbanístico municipal. Atendiendo a los existentes, vigentes, según datos del mismo documento el parque del planeamiento es de redacción antigua (y por tanto su formato original), si lo comparamos con la fecha de nacimiento de las nuevas tecnologías de digitalización. Así el porcentaje de planeamiento general fechado hasta el año 1992 es del 25% en Andalucía (del total de todos los municipios de la Comunidad, el 62,04% están integrados en SIU), 20% en Aragón (el 38,17% de los municipios están integrados en SIU), 4% en el Principado de Asturias (98,72% integrados en SIU), 25% en las Islas Baleares (integrados el 82,09%), Islas Canarias 10% (integrados en SIU 96,59); 47% en Cantabria (integrados el 98,04%); Castilla y León, 22% aprobados hasta 1992 (integrados el 64,23%); 44% en Castilla La Mancha, (integrados el 45,59%); Cataluña

9% (integrados el 100%); 37 % en la Comunidad Valenciana (integrados el 50,55%); Extremadura 33% (integrados 89,69%); Galicia 42%, (integrados el 81,79%); Madrid 34% (integrados el 100%); Murcia 27% (integrados el 93,33%); Navarra 12% (integrados el 25,37%); País Vasco el 6% (integrados el 100%); La Rioja 8% (integrados 14,37%); Ceuta 100% (integrados 100%); Melilla 0% (integrados 100%).

Si bien con estas cifras se pone de manifiesto la antigüedad del planeamiento, y por su fecha que en su elaboración se hizo en soporte papel y que no estará georreferenciado en su origen, no podemos extrapolar con esos datos que efectivamente no esté ya digitalizado, al menos en cuanto mera imagen, pues aunque podemos deducir que los municipios incorporados a SIU ya lo habrán hecho -y más allá de la mera digitalización de la imagen-, el dato depende del grado de implementación de las distintas normas autonómicas de creación de registros de planeamiento que se hayan acompañado de la exigencia de la digitalización de estos registros, con qué requerimientos técnicos, y los plazos que hayan establecido para ello. No obstante, si conocemos, que en la Comunidad Valenciana el 30% de los Ayuntamientos no ofrecen la información en sus páginas web, lo que puede asociarse, aunque no con certeza, a su falta de digitalización (LLODER, 2021).

Aunque luego trataremos algunos de aquellos registros, sirva de ejemplo aquí la Orden de 10 de octubre de 2019 de aprobación de las normas técnicas de planeamiento urbanístico de Galicia o el más reciente Decreto 65/2021, de 14 de mayo, del Consell (Valencia), de regulación de la Plataforma Urbanística Digital y de la presentación de los instrumentos de planificación urbanística y territorial, en el que se requiere el registro del instrumento, ajustado a concretas normas técnicas, con carácter previo para su publicación, y se aplica ya en cuanto herramienta de tramitación a los planes cuya elaboración esté en curso (y hayan de ser aprobados por la Administración autonómica).

Acercándonos al aspecto técnico de nuestro objeto de estudio, es preciso destacar que la digitalización derivada del escaneado de planos, y por ende de los planos del planeamiento urbanístico se realiza mediante formato de datos *ráster*. Este formato se fundamenta en mallas de celdas (en el caso de imágenes píxeles), lo que supone algunas limitaciones, derivadas del tamaño de las mismas: a mayor tamaño menor precisión (pero menos consumo de datos) y viceversa, a menor dimensión de las celdas mayor consumo de datos. A su vez, como fuente originaria del plano, las diferentes escalas de conversión entre la realidad física y la recogida en la planimetría original, hace que las imágenes de los distintos instrumentos una vez digitalizados se traduzcan en heterogeneidad entre la información que pueda corresponder a cada celdilla

en distintos planos, y ello ya solo por una cuestión de escalas realidad-plano, que luego como hemos visto puede diferir según el tamaño de las celdillas en relación con el plano. En síntesis, estas divergencias derivan de las diferentes escalas empleadas, realidad-plano-celdillas.

No obstante, ha de señalarse que los formatos de datos *ráster* permiten incorporar no solo la información de la imagen, sino otro tipo de información por cada celda (de gran utilidad para el planeamiento) pero no sucede así cuando derivan del mero escaneo de la planimetría del planeamiento urbanístico, encontrándonos en estos casos en concreto con *imágenes ráster o imágenes de píxeles*, a las que nos hemos referido en el párrafo anterior. Por otra parte, aunque no sucede con los instrumentos escaneados pues estos normalmente no tenían referencia para ello, las imágenes ráster pueden estar georreferenciadas, la posición de cada celda (fila y columna) y su tamaño sirve para ubicar cada una de ellas en la malla y a su vez esta, desde su punto de origen de coordenadas con la proyección de coordenadas geográficas, por ejemplo UTM., que luego vemos.

III.2. Digitalización, modelos vectoriales y georreferenciación

Por el contrario, el modelo vectorial se basa en «entidades»: puntos, líneas y polígonos. Tal y como expresan TEMES y MOYA (2021:36) prioriza la localización y en su práctica el detalle es ilimitado (la ampliación de la imagen no afecta, pues no está construido sobre celdas, sino sobre estas entidades dependientes), el volumen de almacenamiento (consumo pues de datos) es menor, porque las zonas sin entidades no requieren ser registradas (TEMES y MOYA, 2021). Las normas de presentación de planeamiento ante determinados registros autonómicos, para parte de estos instrumentos sí requieren este formato, además de precisarlos también los Sistemas de Información Geográfica (GIS) que los emplean junto con sistemas espaciales *ráster*, como también hacen las Infraestructuras de Datos Espaciales (SDI) que luego tratamos.

En cuanto a la georreferenciación se refiere, dato relevante en cuanto sirve para la cartografía base que se emplea en el planeamiento, el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España, dictado al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13^a de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, adopta el sistema ETRS89 (*European Terrestrial Reference System* 1989) como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográ-

fica y cartográfica en el ámbito de la Península Ibérica y las Islas Baleares. En el caso de las Islas Canarias, se adopta el sistema REGCAN95. Ambos sistemas tienen asociado el elipsoide GRS80. Sin embargo, este sistema requerido por la Directiva Inspire, no fue el obligado con anterioridad en España, sino que se impuso a partir del 1 de enero de 2015 en cuanto a la compilación y publicación de cartografía y bases de datos de información geográfica y cartográfica producida o actualizada por las Administraciones Públicas (D.Tr.2ª del citado RD 1071/2007) y desde el 1 de enero de 2012 no pudo inscribirse en el Registro Central de Cartografía ni incluirse en el Plan Cartográfico Nacional ningún proyecto nuevo que no se atuviera a las especificaciones del Real Decreto 1071/2007. Todo ello hace aflorar de nuevo la diversidad de situaciones del planeamiento incluso si estuviese georreferenciado que se puede aún hoy encontrar. No obstante, el Ministerio de Fomento, a través del Consejo Superior Geográfico, valiéndose de Internet, proporciona el método de transformación entre los sistemas de referencia nuevos y antiguos (UTM ED50), su forma de utilización y la información técnica asociada. Como es sabido, los términos ETRS89, UTM ED50, WGS84 (que utilizan los GPS) son los códigos o sistemas identificación de referencia espacial.

III.3. Sistemas de Información Geográfica

Sintetizando a TEMES y MOYA (2021: 20-21) podemos definir los Sistemas de Información Geográfica (*Geographical Information System, GIS*) como herramientas tecnológicas que permiten aunar las bases de datos gráficas (cartografía digital con localización de cada entidad) con las bases de datos alfanuméricas (que gestionan atributos textuales y numéricos medidos en cada unidad espacial), representando los datos dentro de un sistema de coordenadas geográficas, lo que permite realizar tratamiento espacial de los datos. Muy intuitivo para entender el concepto es el ejemplo clásico que reportan los autores citados de lo que denominan un “protoSIG”: el mapa del John Snow del siglo XIX quien dibujando (sin georreferenciar) las calles de Londres sobre ellas localizó y marcó las personas afectadas de cólera en 1854 junto con la situación de los pozos de agua, combinando así (no exactamente georreferenciados pero sí localizados) datos gráficos con alfanuméricos, lo que le permitió extraer las lógicas conclusiones. Los sistemas, entornos, GIS son claramente más complejos, y tienen como particularidad el uso de diferentes capas que se superponen tanto visualmente como para cálculos, pero la esencia conceptual puede verse en ese ejemplo. Sirva este otro más moderno, MOLERO y GRINDLAY (2007) exponen como la combinación de la informa-

ción ráster y vectorial en el ámbito del transporte empleando algoritmos de accesibilidad a esta red, integrados en un único modelo aúna los principios de la modelización basada en actividades y localización.

Desde la perspectiva jurídica en la que trata de encerrarse este capítulo, son destacables algunas cuestiones derivadas de las anteriores notas. Una principal es que esta complejidad, el distinto formato de archivos que nutren a los entornos SIG, bien propios de bases de datos gráficas (y previamente de realidades susceptibles de representación gráfica), bien característicos de bases de datos alfanuméricos (y previamente de características de esa naturaleza), determinan una información georreferenciada de gran calado, pero también la posibilidad de dar soporte a modelos formales de normas jurídicas de una configuración muy diversa a la que estamos acostumbrados. Así las nuevas, o mejor revividas, concepciones más flexibles del planeamiento urbanístico tanto jurídicas como urbanísticas parecen poder tener en los entornos SIG un buen instrumento o medio para su realización práctica, como intentaremos desgranar.

De lo anterior se deduce que los tipos de ficheros con los que se trabaja en un entorno SIG pueden ser de tipo ráster o de tipo vectorial, y las propias normas, en unas ocasiones decretos autonómicos, en otras órdenes de las consejerías competentes, vienen a favorecer dentro de unos u otros ciertos formatos y ello con mayor o menor flexibilidad, bien recogiendo varios tipos alternativos o ejemplificativos y en ocasiones cerrando la elección, todo ello con la finalidad de favorecer la homogeneidad de la información y características de los instrumentos de planeamiento en formato digital que tienen acceso a sus propios registros de planeamiento.

Homogeneización que pretenden lograr en el seno de cada Comunidad autónoma sus distintas normativas que pueden sustentarse bajo el título competencial la ordenación del urbanismo y del territorio artículo 148.1.3^a CE, que corresponde a aquéllas, pero que se limita, pues, al ámbito regional; al menos este es el título que haya de servir para lograr una homogeneidad plena dentro de ese territorio. Paradójicamente normas internacionales, como las de la Directiva Inspire y sus normas de ejecución, aunque con el ámbito específico en ella marcado, favorecen la homogeneización dentro de nuestro territorio nacional. Si bien como vimos en cuanto a materia cartográfica el título competencial empleado fue el artículo 149.1.13^a de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica; no sucede esto así en materia de planeamiento en cuanto a su soporte, de modo que la transición a estos modelos, salvo que comience a apreciarse otro título competencial, depende del ritmo

previsto en cada Comunidad autónoma, sin perjuicio de los requisitos de *interoperabilidad*. Volveremos sobre ello al tratar los registros de planeamiento y los requisitos de acceso a ellos de los instrumentos urbanísticos.

Baste ahora puntualizar, que podemos hablar de homogeneización, más intensa, y de interoperabilidad de los sistemas de información geográfica, en cuanto a esta última el art. 7 de la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las Infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE), dictada con carácter de legislación básica al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.18.^a de la Constitución y, en lo que respecta a la incorporación al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2007/2/CE en sus aspectos aplicables a las políticas de medio ambiente, conforme al artículo 149.1.23.^a de la Constitución española dispone que:

«Para asegurar la *interoperabilidad* entre los sistemas de información geográfica, las soluciones tecnológicas aplicadas deberán cumplir los criterios y recomendaciones establecidos en el Esquema Nacional de Interoperabilidad y en el Esquema Nacional de Seguridad, en aplicación de la Ley 11/2007; así como las especificaciones técnicas que determine el Consejo Superior Geográfico, considerando los estándares internacionales y las que se establezcan como normas de ejecución en desarrollo de la Directiva europea 2007/2/CE.»

Esta interoperabilidad de servicios de información geográfica se entiende por el legislador español como la capacidad, que proporcionan servicios y procedimientos especializados, de combinar conjuntos de datos geográficos y de facilitar la interacción de los servicios de información geográfica, «sin intervención manual repetitiva», de forma que el resultado sea coherente y se aumente el valor añadido de los datos geográficos y servicios de información geográfica (interesa destacar aquí la expresión «valor añadido», en cuanto evidencia su faceta económica).

III.4. Integración de la Modelización digital de la edificación (BIM) con los Sistemas de Información Geográfica. La integración BIM-GIS

En este capítulo dedicado a la digitalización del planeamiento ha de figurar necesariamente la situación de este fenómeno transformador en el proceso constructivo, en su concepción más amplia, que abarca toda la vida de las edificaciones (edificaciones en el sentido estricto de la Ley 38/1999, de 5 de

noviembre, de Ordenación de la Edificación) y resto de construcciones. Ha de figurar aquí primero porque es el resultado último del proceso urbanizador o si se quiere el que lo complementa; y aunque ahora la modelización digital en la construcción no es la tecnología más empleada cada vez lo será más. Pero, cuestión que interesa particularmente desde el planeamiento, es a su vez muy significativo el grado de homogeneización que se está alcanzando en ese ámbito, lo que favorecerá la interoperabilidad, característica deseada en el marco de la digitalización, por el altísimo grado que está alcanzando. Todo ello reafirma su importancia para nuestro objeto de estudio, como confirman las previsiones de integración entre la digitalización del planeamiento y las técnicas de modelado de la información de la construcción, aunque ahora prácticamente solo suceda a nivel técnico. Veamos pues primero en qué consisten las técnicas de modelado de información de la construcción, observemos el grado de expansión de su uso y por último su relación directa con las Bases Digitales de Geoinformación del Sistema Cartográfico Nacional, que lo acercan cada vez más al planeamiento como herramienta técnica y también como fenómeno jurídico.

Las técnicas de modelado de información de la construcción (*Building Information Modeling, BIM*), consisten en la integración de multitud de datos de distintas fuentes para crear una representación digital de los edificios y construcciones en general, en todas sus fases: desde la previa planificación y diseño, pasando por el proceso constructivo y su funcionamiento hasta el final de su ciclo de vida, incluyendo pues su demolición. En su elaboración participan todos los agentes que intervienen en todo el proceso (desde proveedores, hasta los redactores del proyecto, etc.), haciéndolo bajo premisas que permiten el intercambio de información, implicando pues una metodología de trabajo colaborativa. Sintéticamente podemos señalar que son modelos digitales que permiten representaciones en tres dimensiones de las construcciones a lo largo de su vida a las que se asocia multitud de información (materiales, costes, consumos, configuración, etc.).

La utilización de BIM aunque ahora está más extendida en la construcción pública -ya que el Sector público, con más capacidad de trabajar a largo plazo, lo va incorporando a los pliegos técnicos dentro de la estrategia de la contratación pública, dada la reducción de tiempos en el proceso constructivo que supone y el ahorro que también implica para su gestión posterior, además de por disminución del impacto ambiental que conlleva y ventajas para la sostenibilidad - se irá extendiendo a la privada paulatinamente por iguales criterios. En volumen actual en el contexto de la contratación pública en España, según información facilitada por el Observatorio de licitaciones de *BuildingSmartSpain*, ha ido evolucionando de manera exponencial: 53 mi-

llones de euros en 2018; 561 millones en 2019; 791 millones en 2020; 1.179 millones en 2021, y 2.886 en 2022. Piénsese que en 2022, según datos ministeriales, el 1,4% del valor estimado de todas las licitaciones publicadas en la Plataforma de Contratación del Sector Público solo por la Administración General del Estado y sus organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes, se materializó incluyendo el uso de BIM.

En ese marco de la contratación pública, la Directiva 2014/24/UE en su artículo 22.4 faculta a los Estados miembros a que exijan herramientas de diseño electrónico de los edificios en sus procedimientos de licitación. La transposición española de esta facultad se realizó a través de la D. Ad. 15ª de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, de 8 de noviembre de 2017 que transfirió ese mismo régimen de opcionalidad depositándolo concretamente en los órganos de contratación. En este contexto, mediante Real Decreto 1515/2018, de 28 de diciembre, se creó la Comisión Interministerial para la incorporación de la metodología BIM en la contratación pública; Comisión que elaboró un Plan que establece como objetivo único «solicitar el uso de BIM en algunos contratos públicos, en función del valor estimado de éstos y del nivel BIM del órgano de contratación, y conforme a un calendario gradual y progresivo» además de establecer la correspondiente serie de acciones para su logro. Responde en cierto modo, aunque con las diferencias de su objeto y sobre todo de la intensidad del título competencial que al Estado corresponde, con al Plan de Digitalización del Planeamiento urbanístico, que se iniciara muchos años antes.

Este Plan de Incorporación de la Metodología BIM en la contratación pública de la Administración General del Estado y sus organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes fue aprobado por Acuerdo del Consejo de ministros de 27 de junio de 2023 (publicado por la Orden PCM/818/2023, de 18 de julio) extendiéndose hasta abril de 2030.

El Plan se basa en un calendario de implantación de este entorno, estableciendo distintos niveles de aplicación del mismo; el calendario cuenta con fases en abril de 2024, octubre 2025, y octubre de 2027, previendo la integración de estas metodologías el 1 de abril de 2030 en determinados contratos con valor estimado igual o superior a unos cinco millones de euros, y un nivel menor, «avanzado», desde ese importe hasta dos mil millones. La forma de incorporar BIM a los contratos será mediante los pliegos de prescripciones técnicas o en los documentos descriptivos. Adicionalmente podrá incorporarse esta solicitud como criterio de solvencia técnica, criterio de adjudicación relacionados o como condición especial de ejecución del contrato.

Resuelve el plan la aplicación de estándares, cuestión que ya vimos es una de las principales a resolver en materia de digitalización, a través de lo previsto en el artículo 11 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica, solicitando el uso de estándares abiertos, así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado a elección del adjudicatario.

En lo que a nosotros interesa: el anterior régimen es un claro ejemplo de las posibilidades de homogeneización bajo títulos competenciales más centralizadores, la Ley de Contratos del Sector Público descansa fundamentalmente en el artículo 149.1.18.^a de la Constitución, referido a la legislación básica sobre contratos y concesiones administrativas y, en consecuencia, la mayor parte de sus preceptos son de aplicación general a todas las Administraciones Públicas y organismos y entidades dependientes de ellas (existen también otros títulos competenciales residuales en la norma, por ejemplo contratación civil y mercantil, etc., de entre ellos destaca a nuestros efectos el previsto también en el mismo artículo y regla, 149.1.18.^a, ahora en cuanto comprende las bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas).

Sobre el tercero de los aspectos a abordar que se señaló al comienzo de este epígrafe, la relación directa de BIM con las Bases Digitales de Geoinformación son muy ilustrativas las palabras del propio Plan (4.8) que indica que: «Una vez finalice un contrato cuya gestión de la información se haya realizado con BIM, el órgano de contratación enviará las envolventes del modelo BIM, así como las modificaciones que se hayan realizado en el territorio del perímetro de actuación, al Instituto Geográfico Nacional (IGN) para su inclusión en las Bases Digitales de Geoinformación Nacionales del Sistema Cartográfico Nacional, establecido en el Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre. El Instituto Geográfico Nacional establecerá tanto las características de las envolventes del modelo BIM y la información asociada (metadatos), como el procedimiento de envío para su inclusión en las Bases Digitales de Geoinformación».

Es pues un adelanto de la georreferenciación digital de la edificación (ya existente con otros fines distintos del diseño como en Catastro, entre otros, pero estos no contienen el potencial de incorporar el cúmulo de información que sobre cada construcción proporciona BIM, aunque ciertamente se reduce, por ahora jurídicamente, como hemos visto a las envolventes del modelo) que en su día facilitará transitar por la senda de integración BIM-GIS que hoy no se ha comenzado casi a andar ni a despejar, pero de la que de nuevo en España toma la iniciativa el sector público; con apariencia de mera vereda,

estrecha y larga no lo es: la «integración BIM-GIS», es una realidad incipiente, pero no inexistente.

III.5. Las infraestructuras de datos espaciales

Una *infraestructura de información geográfica* es una estructura virtual en red integrada por datos espaciales (en la terminología de la Directiva Inspire) o geográficos (en la terminología de la LISIGE), y por lo tanto georeferenciados, y por servicios asociados a ellos y a su información. Estos servicios han de caracterizarse por ser interoperables para poder ser distribuidos en diferentes *sistemas de información* y accesibles vía Internet de forma integrada, para conseguir una información más completa y útil que cuando se maneja separadamente la de cada agente. A su vez, las infraestructuras de información geográfica pueden constituir nodos de datos geográficos y servicios interoperables dentro de otras infraestructuras de información geográfica de ámbito territorial superior. Se fundamenta pues en la coordinación y la colaboración, instrumentalizándose bajo el principio de armonización de los datos y la interoperabilidad de los servicios.

El modelo principal al que atenderemos, y más relevante a nivel de la Unión Europea, Inspire, está orientado al medio ambiente. La definición de la Infraestructura Europea es la que recoge en su artículo 3.1): «metadatos, conjuntos de datos espaciales y los servicios de datos espaciales; los servicios y tecnologías de red; los acuerdos de puesta en común, acceso y utilización; y los mecanismos, procesos y procedimientos de coordinación y seguimiento establecidos, gestionados o puestos a disposición de conformidad con lo dispuesto en la presente Directiva».

De la citada Directiva Inspire resulta que los Estados miembros deben conformar sus propias Infraestructuras que «deben concebirse de forma que se garantice el *almacenamiento, disponibilidad y mantenimiento* de datos espaciales al nivel más adecuado; que sea posible *combinar* de forma coherente, datos espaciales de diversas fuentes de toda la Comunidad, y puedan *ser compartidos* entre distintos *usuarios y aplicaciones*: que sea posible que los datos espaciales recogidos a un determinado nivel de la autoridad pública sean *compartidos con otras autoridades* públicas; que pueda darse *difusión* a los datos espaciales en condiciones que no restrinjan indebidamente su utilización generalizada; que sea posible *localizar* los datos espaciales disponibles, *evaluar su adecuación* para un determinado propósito y conocer las *condiciones de uso*» [las cursivas son un nuestras].

III.6. Inteligencia Artificial y Planeamiento urbanístico

Aunque no es objeto de este trabajo, la contextualización de la digitalización del planeamiento tanto desde su perspectiva técnica y jurídica requiere al menos una simple llamada a la Inteligencia Artificial.

Esto es así porque el transcurrir del soporte papel al digital, el pasar dentro de éste a la información ráster y vectorial georreferenciada, el poder aunar todas ellas (entornos GIS) e incluso introducir información derivada de modelos BIM, no solo supone un gran avance tecnológico, y un factor relevante para la economía en su conjunto al permitir tomar decisiones de inversión con mayor conocimiento de los presupuestos fácticos y jurídicos, y por tanto ordenar las ciudades y el territorio con mayor acierto, e incluso gestionarlos (piénsese en las *Smart Cities*, que se describen en otro trabajo de este mismo proyecto de investigación), sino también porque estas técnicas dejan abierta la entrada a la Inteligencia Artificial que puede trabajar con toda aquella información armonizada y georreferenciada, en definitiva la nutrirán.

La característica de la IA como es sabido es el aprendizaje de la máquina. Circunstancia que genera nuevos patrones de resolución, lo que en el planeamiento urbanístico presenta particularidades propias.

Por otra parte, el estudio de los *big-data*, antes incluso del empleo de la Inteligencia Artificial, se muestra como un elemento de gran riqueza, ya que ciertos tipos de datos (los de las redes sociales, por ejemplo, tachados de imperfectos y complejos) proporcionan una información georreferenciada distinta de la que tradicionalmente nutría al planeamiento urbanístico, pero que hoy proporciona elementos de gran valor, que permiten alcanzar objetivos difíciles de lograr de otro modo (siguiendo el ejemplo de las redes sociales antes expuesto, no solo permiten mejor conocimiento de la ciudad, sino también incorporar la perspectiva social, facilitando así la implementación de los objetivos ODS (MARTÍ et al., 2022).

Volviendo a la IA y sin ánimo de extendernos en su papel en el planeamiento, siguiendo a CAPDEFERRO VILLAGRASA (2021) quien aborda la denominada «planificación urbana inteligente», centrándose en los *Smart Campus* como modelo piloto de las *Smart Cities*, podemos poner de relieve que el estudio de las distintas alternativas de planeamiento y la justificación de la elegida (requerido específicamente por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental en cuanto a esta materia), e incluso justificación de la opción de las distintas alternativas urbanísticas en sentido estricto que exigen las legislaciones de algunas Comunidades autónomas, va a ser el campo en el

que la que la Inteligencia Artificial ofrecerá al planeamiento urbanístico una gran aportación, en particular en cuanto a participación ciudadana e información pública.

Es interesante a nuestros efectos destacar, por las razones que luego se expondrán y que ya hemos adelantado sucintamente, que la tendencia académica y legislativa actual es la de dar distinto valor e incluso naturaleza a los diversos elementos que integran un plan urbanístico. Por ello es muy significativa la exposición de CAPDEFERRO (2021) al destacar que en algunas Comunidades las alternativas y la opción elegida se exponen y justifican respectivamente en la memoria del instrumento de planeamiento. En algunos casos, nos relata, como en la Región de Murcia se recoge no en los documentos definitivos del plan sino en el avance. En definitiva, expone, la IA permite simular los efectos de las distintas alternativas y al exponerse reduce el riesgo de anulación del plan por carencias sustantivas en este punto (en todo caso sucedería si se tratase del análisis ambiental, pero también, en el caso en que la normativa autonómica lo exija, de ocurrir en la justificación puramente urbanística). Pero no está, explica, exenta de riesgos; la introducción de algoritmos que luego van a generar nuevos patrones que serán en definitiva nuevos criterios, en principio desconocidos, dificulta el control jurídico. Por eso CAPDEFERRO (2021:147) se adhiere a la propuesta de una «caja gris», un funcionamiento de la máquina dividido en etapas, que permita la participación humana. Propone como instrumento, entre otros, para ejercer esa «reserva de humanidad», planos interactivos. Precisamente la digitalización del planeamiento en el sentido de operar en entornos GIS, y mediante la información que pueden reportar a las Infraestructuras de datos espaciales, facilitarían esa humanización, que jurídicamente se expresaría en la fase ya no de información pública, sino previa de participación pública; al favorecer el empleo de planos interactivos.

Debemos para cerrar este punto que destacar existe controversia sobre la naturaleza de los algoritmos bases de las decisiones administrativas, debate que permite posicionarse entre, como hace BOIX PALOP (2020) reconocerles naturaleza reglamentaria, debiendo estar sometidos al régimen jurídico de estos, y por ende sujetos a sus garantías, hasta ubicarse, por el contrario, en posiciones contrarias a ello, con mayor o menor expresión de matices en esta última postura, que recogen otros autores, como GAMERO CASADO (2023), quien considera que el algoritmo aisladamente considerado no puede tener naturaleza reglamentaria, pues si crea nuevos criterios o reglas para decidir requiere someterse al procedimiento normativo correspondiente, para ser válido. Desde nuestro concreto objeto, ha de destacarse que los algoritmos que pudieran, hipotéticamente ahora, contenerse en el propio planeamiento ur-

banístico, por su ubicación y despliegue de funciones, dentro de la propia norma reglamentaria, proporcionan un enfoque novedoso -y difícil- a la discusión sobre su naturaleza; en tal caso nos aproximaría más a la solución de BOIX PALOP, o a considerar que es precisamente el caso que expone GAMERO CASADO: no sería su consideración aislada lo que le da esa particular configuración, serían parte integrante de la norma reglamentaria. Pero es cuestión que no podemos abordar aquí.

IV. LA DIRECTIVA INSPIRE COMO PROMOTORA DE LA DIGITALIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y DE SU INFORMACIÓN

IV. 1. Aproximación sistemática

La relación entre la Directiva Inspire y el planeamiento urbanístico es como cabía esperar compleja. Es así por la estructura interna propia de la norma europea, que abarca diversas temáticas (que ordena en tres anexos) afrontando cada una de ellas con diferentes intensidades, pero no únicamente por ello, sino también por su elevado componente tecnológico. A estas dificultades se suman, no nos es extraño, los diferentes títulos competenciales implicados en la materia, en su desarrollo y en su implementación: los de la Unión, los de los Estados, en nuestro caso disociados entre los propios estatales, los de las Comunidades Autónomas y los de las Entidades Locales, que hacen de todo ello casi, si se nos permite la expresión matemática, una matriz de difícil resolución. Pese a ello la hemos escogido como paradigma de transformación digital en el ámbito de la información georreferenciada. Ciertamente hay otras normas relevantes, aludiremos a ellas, como es el caso de la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE), que la transpone a nuestro ordenamiento, pero conceptualmente muchas de esas normas son tributarias de ese modelo, haremos mención a esta última mientras exponemos la Directiva, además de dedicarle un punto específico.

La Directiva 2007/2/CE define su «objetivo» el art. 1.1 diciendo que este consiste en «fijar normas generales con vistas al establecimiento de una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire), orientada a la aplicación de las políticas comunitarias de medio ambiente y de

políticas o actuaciones que puedan incidir en el medio ambiente», con tal fin el Parlamento Europeo y el Consejo a propuesta de la Comisión aprobaron esta norma el 14 de marzo de 2007 (por tanto las referencias normativas que en ella se contienen, en su parte expositiva principalmente, han de ser llevadas a la numeración resultante del Tratado de Lisboa, que entró en vigor el 1 de diciembre de 2009, modificando a través de sus artículos 1 y 2 el Tratado de la Unión Europea y el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea).

Conforme al art.6 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea (artículo 11 del TFUE) las exigencias de la protección del medio ambiente deben integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Unión -entonces de la Comunidad-, en particular con el objetivo de fomentar el desarrollo sostenible. Por ello en el marco del Sexto Programa de acción comunitario en materia de medio ambiente, Decisión 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (hoy rige la Decisión (UE) 2022/591 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de abril de 2022, relativa al Programa General de Acción de Medio Ambiente hasta 2030, entró en vigor el 2 de mayo de 2022) se pusieron de manifiesto los impedimentos y trabas existentes en cuanto a la disponibilidad, calidad, organización, accesibilidad y puesta en común de información espacial necesaria para dicho Programa. Estas dificultades perturbaban, y siguen haciéndolo, aunque en menor medida, a un gran número de políticas y de temáticas, afectando igualmente a poderes públicos de distintos niveles. La solución encontrada se situaba en la creación de una suerte de red europea de información con fines de protección ambiental. Nace así la Infraestructura Espacial de la Comunidad (Inspire) que desarrolla la Directiva, un concepto mucho más amplio que el de una red.

La «Infraestructura de información espacial» está compuesta tanto por elementos que podríamos calificar de materiales, en soporte físico como por elementos inmateriales; de suerte que en concepto se entremezclan metadatos, conjuntos de datos espaciales, acuerdos de puesta en común, procesos, procedimientos de coordinación etc., junto con elementos más o menos materiales como tecnologías de red y geoportales. Quizás por ello la expresión «infraestructura» no parezca totalmente precisa (aunque a ella se ha acudido por otras versiones: *Infrastructure d'information géographique* de l'UE en la versión francesa, *EU's infrastructure for spatial information* en la versión en inglés, *infrastructuur* en la neerlandesa, *Geodateninfrastruktur* en la alemana, entre otras muchas); siendo cierto que es complejo encontrar otro término o expresión que se adecue más al concepto que se quiere delimitar también lo es que el segmento morfológico «infra» al actuar como elemento compositivo significando «inferior» o «debajo» alude más a un elemento físico material de soporte que a otro inmaterial que se asentaría sobre él; puede que hubiera

bastado el término *estructura*. En todo caso tal y como se define por la norma abarca los dos niveles.

En efecto, así resulta de la definición que la propia norma europea introduce de infraestructura de información espacial en su artículo 3.1): «metadatos, conjuntos de datos espaciales y los servicios de datos espaciales; los servicios y tecnologías de red; los acuerdos de puesta en común, acceso y utilización; y los mecanismos, procesos y procedimientos de coordinación y seguimiento establecidos, gestionados o puestos a disposición de conformidad con lo dispuesto en la presente Directiva».

Que de la Directiva Inspire pueda derivarse la necesidad de incorporar a la Infraestructura datos relativos al planeamiento (usos previstos del suelo) no supone lógicamente que la digitalización del planeamiento deba limitarse a lo que la norma europea pueda exigir, que se convertiría en un mínimo, y a su vez, tampoco implica ni se puede pretender que la incorporación de archivos con clasificaciones del suelo etc., a infraestructuras de datos espaciales, a sus servicios, entre ellos el de visualización, deba confundirse con el efecto formal de publicidad de las normas.

En ese marco conceptual interesa para nuestra aproximación detenernos en el considerando 4 de la Directiva: «La infraestructura de información espacial de la Comunidad Europea (Inspire) debe servir de ayuda para la adopción de medidas relativas a políticas y actuaciones que puedan incidir directa o indirectamente en el medio ambiente». Perímetro que vuelve a dibujar en el articulado en su primer precepto que ya adelantamos al comienzo de este epígrafe y del que destacamos aquí, en cuanto que al delimitar el objetivo de la infraestructura, afirma que estará: orientada a la aplicación de las «políticas comunitarias de medio ambiente y de políticas o actuaciones que puedan incidir en el medio ambiente» (art.1 Directiva); señalado queda con ello su norte, nada ajeno al urbanismo pero no necesariamente coincidente.

Fiel al principio de subsidiariedad la Infraestructura europea, Inspire, se basa en infraestructuras de información espacial que han de ser creadas por los Estados miembros -y así ha sido, aunque con muy distintos niveles de compromiso- compatibilizando todas entre ellas con unas *normas de ejecución* comunes complementadas por medidas a nivel europeo.

Al hablar de las infraestructuras de información de los Estados miembros la norma europea señala en sus considerandos que: «deben concebirse de forma que se garantice el *almacenamiento, disponibilidad y mantenimiento* de datos espaciales al nivel más adecuado; que sea posible *combinar* de forma coherente, datos espaciales de diversas fuentes de toda la Comunidad, y puedan ser

compartidos entre distintos *usuarios y aplicaciones*: que sea posible que los datos espaciales recogidos a un determinado nivel de la autoridad pública sean *compartidos con otras autoridades* públicas; que pueda darse *difusión* a los datos espaciales en condiciones que no restrinjan indebidamente su utilización generalizada; que sea posible *localizar* los datos espaciales disponibles, *evaluar su adecuación* para un determinado propósito y conocer las *condiciones de uso*» [las cursivas son un nuestras]. Estas pretensiones, que no son pocas ni fáciles, van a determinar la propia sistemática de la Directiva, que además de contar con unas disposiciones generales, en las que también asume el desafío de definir los conceptos, precisa en su artículo 4 a qué *conjunto de datos* se aplica.

En efecto, este último precepto señala cuatro características que han de cumplir los conjuntos de datos para que queden dentro de su objeto (zona o ámbito territorial, formato electrónico, en poder de determinadas entidades y su temática ordenada luego en tres anexos; volveremos sobre ello porque es pieza esencial en nuestro discurso). Junto a ello precisa el precepto quién debe tenerlos en su poder.

Pero para que sean útiles los conjuntos de datos es preciso extraer de ellos cierta información y añadirles otra que permita comprender sus características, así como el alcance de los servicios de datos espaciales; se trata de hacerlos, si se quiere usar una expresión común, manejables etiquetándolos por sus rasgos. Esto se resuelve mediante la figura de los *metadatos*. Estos metadatos han de tener la compleción y la calidad suficiente (art. 5 Directiva Inspire) para que sea posible localizar, inventariar y utilizar conjuntos de ellos y servicios referentes a los mismos. Es relevante dejar aquí adelantado que, al contrario que la recopilación de nuevos datos espaciales -que no es imposición de la norma que tratamos (y así lo aclara expresamente en el artículo 4.4)-, en el caso de los metadatos sí es preceptivo que se creen (obsérvese que no se trata de una recopilación, sino la extracción de unas características de los conjuntos de datos o de información relativa a ellos, de los que ya se dispone, art. 5.2 Directiva). Tan es así que la Directiva fijaba unos plazos para su creación.

Pero ello implica lógicamente un paso previo por las propias instituciones de la Unión: dejar marcado un camino que pueda ser compartido por los Estados miembros. Se trata de la adopción de *normas de ejecución sobre metadatos*, para lo que la Unión contó con plazo hasta el 15 de mayo de 2008. Siguiendo sus preceptos, las que podríamos denominar «instrucciones y características de fabricación y características del producto», han de crearse los metadatos, ahora sí, por los Estados, para lo que se les impuso distintos plazos, según fuese para los datos del Anexo I y II (dos años desde la aprobación de

las normas de ejecución) o del Anexo III (cinco años); cuestión sobradamente previsible fue, y es, el más que dispar grado de cumplimiento.

La propia mecánica de la elaboración y aprobación del planeamiento urbanístico, su reflejo actual en meros PDF y la propia lógica del concepto de metadatos nos permite adelantar ya que en nuestra materia estos tiempos no se cumplen.

Conviene detenerse en las obligaciones que se derivan en relación con los metadatos, la primera ya la hemos pronunciado: han de crearse, la segunda es que esto se impone para cualquiera de los tres bloques temáticos, anexos I, II y III por tanto. Es importante esta última nota de imposición porque los datos espaciales relativos al uso del suelo (*land use*) se contienen en el anexo III (en su apartado 4).

No basta con unos criterios comunes sobre metadatos, es preciso también contemplar la *interoperabilidad* de los conjuntos de datos y servicios de datos espaciales. Esta interoperabilidad es precisa para establecer una infraestructura realmente efectiva que sirva para el desempeño de políticas ambientales en un marco geográfico tan amplio como el europeo, y requiere, de nuevo, de unas normas. Son normas englobables dentro del concepto amplio de las antes mencionadas *normas de ejecución*, pero que en este caso se desarrollan en forma de disposiciones técnicas correspondientes a interoperabilidad (o «normas de ejecución del artículo 7.1»). La Directiva también señala que cuando sea posible, impliquen la armonización de los conjuntos y servicios de datos espaciales. No modifican a la Directiva, sino que la complementan.

En el caso de que estas normas de ejecución se refieran a los anexos I y II de la Directiva el artículo 8 les impone unos rasgos específicos, fisonomía que no requiere a las que versen sobre el Anexo III, que como sabemos afecta al uso del suelo, si bien esto no les relevó de tener igualmente un plazo para su adopción.

Sintetizando lo anterior, encontramos *conjuntos de datos* espaciales que por cumplir ciertas condiciones: geográficas, formato electrónico y en poder de quién obran, si versan sobre los temas de la Directiva han de someterse a sus requisitos, temas que ordena en tres anexos; sin que sin embargo se exija que se recopilen nuevos. A estos conjuntos de datos se les asocian *metadatos* que, en este caso sí, necesariamente han de crearse para lo que se adoptaron unas *normas de ejecución sobre metadatos*, que son preconfiguradas por la directiva sin distinguir a qué temática afectan de los tres anexos.

Estos conjuntos de datos para su manejo a través de la infraestructura además de contar con los metadatos requieren unas específicas reglas, denominadas *normas de ejecución sobre interoperabilidad de los conjuntos y servicios de datos espaciales*, que deben buscar que el modelo sea real y efectivo. Estas normas de ejecución son preconfiguradas por la Directiva con más detalle si afectan a los temas de los anexos I y II que si se tratan sobre los contenidos del anexo III, en el que figura, reiteramos, el uso del suelo, que es el que nos afecta de modo más directo entre los allí contemplados.

Lógicamente los Estados miembros se han de asegurar de que se ponga a disposición de las autoridades públicas o de terceros toda información necesaria -sin restricciones de utilización- para el cumplimiento de las normas de ejecución que establezcan las disposiciones técnicas de interoperabilidad y armonización (artículo 10.1 Directiva). Todo lo anterior permite articular los *servicios en red* previstos en la Directiva

IV.2. Geoportal Inspire

El Geoportal Inspire, está regulado en el artículo 15 de la Directiva es gestionado por la Comisión, señalando el artículo 19 que a ella también corresponde coordinarlo asistida por la Agencia Europea de Medioambiente (Reglamento CE 401/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009), relativo a la Agencia Europea del Medio Ambiente y a la Red Europea de Información y de Observación sobre el Medio Ambiente), designando cada Estado miembro un punto de contacto con ella que ha de tener su propia estructura de coordinación, y señala muy avisadamente, que este punto de contacto estatal debe cumplir que: «tenga en cuenta el reparto de competencias y responsabilidades en los Estados miembros», en nuestro caso el artículo 4 de la LISIGE lo residencia en el Consejo Superior Geográfico, que desarrolla sus competencias «sin perjuicio de las competencias sectoriales o territoriales de cada Autoridad responsable».

Conociendo ese marco y ese punto de contacto con los Estados miembros, tal y como señalamos al comenzar este epígrafe, y recordando que ha de basarse en las infraestructuras de información espacial establecidas por los Estados miembros (art. 1.2 Directiva) podemos ver la Infraestructura de información espacial europea como una geometría arácnida. De este modo en el marco de la primera y a través de las estatales han de prestarse los *servicios de red*, que pueden ordenarse del siguiente modo:

- localización,
- visualización,
- descarga,
- transformación.
- los que permitan acceso a otros servicios.

Son los primeros, los de *localización*, los que han de posibilitar la búsqueda de conjuntos de datos y servicios relacionados con ellos (una suerte de servicios de servicios), partiendo de los metadatos (cuyo contenido ha de quedar mostrado). Estos servicios de localización deben, al menos, poder articularse mediante palabras clave, clasificación de los datos y servicios, calidad y validez de los conjuntos de datos, grado de conformidad con las normas de interoperabilidad, localización geográfica, condiciones de acceso y uso del conjunto de datos y servicios y autoridades públicas responsables de su creación, gestión, mantenimiento y distribución. Son por tanto fundamentales en materia urbanística, y se caracterizan además porque el establecimiento por los Estados de posibles límites de acceso público (art. 13 de la Directiva) es el más constreñido: únicamente si su apertura pudiese afectar negativamente a las relaciones internacionales, a la seguridad pública o a la defensa nacional.

El resto de los servicios: *visualización* (que ha de permitir como mínimo mostrar, navegar, emplear zoom, moverse o superponer visualmente conjuntos de datos, además de mostrar los signos convencionales y metadatos pertinentes); *descarga* de copias; servicios de *transformación* y servicios que permitan el *acceso a servicios*; pueden sufrir notables limitaciones de acceso público (artículo 13 de la Directiva), aunque al igual que con los de localización los motivos han de interpretarse de modo restrictivo, si bien el marco posible de restricciones es más amplio, admitiéndose las derivadas de relaciones internacionales, defensa nacional, seguridad pública, procedimientos judiciales o relativos a posibles infracciones sujetas a sanción o por motivos de propiedad intelectual, por ciertas razones de confidencialidad o del origen voluntario de la información. Aunque no todas ellas operan si se pretende limitar el acceso a la información relativa a emisiones al medio ambiente (artículo 13.2 *in fine* Directiva).

Baste una simple nota sobre la financiación de estos servicios: los de localización han de ser gratuitos, los de visualización en principio también, aunque es posible imponer tasas que garanticen su mantenimiento, sobre el resto no hay pronunciamiento por la Directiva.

IV.3. Datos y conjunto de datos espaciales. el anexo III de la Directiva Inspire

Como ya señalamos dato espacial (datos en realidad) es «cualquier dato que, de forma directa o indirecta, haga referencia a una localización o zona geográfica específica». No parece que de esta definición pueda surgir duda en cuanto a que los datos que figuran en el planeamiento urbanístico, y la información que a ellos se anuda, cumplen con ese requisito. Ahora bien, quedan dentro del ámbito de la Directiva aquellos que reúnan las siguientes características, que ahora precisamos con mayor detalle:

- Han de referirse a una zona sobre la que un Estado miembro tenga jurisdicción, lo que fácilmente engloba al planeamiento urbanístico.
- Deben estar en formato electrónico.
- Deben obrar en poder bien de a) «una autoridad pública, después de ser producidos por una autoridad pública o sean gestionados o actualizados por dicha autoridad y estén comprendidos dentro de sus actividades públicas». En principio no parece que ello sea una cuestión que no se cumplimente por el planeamiento urbanístico, o b) en poder de un tercero al que se le haya facilitado el acceso a la red por haberlo solicitado y cumplan las normas de ejecución, en particular relativas a metadatos, servicios en red e interoperabilidad (art. 12 Directiva).
- Ha de tratarse de uno o más de los temas recogidos en los anexos de la Directiva, que como sabemos se organizan en tres. En el tercero de ellos, III.4. consta «el uso del suelo», figura distinta (aunque con solapamientos) del III.3 Suelo (suelo y subsuelo, caracterizados según su profundidad, textura, estructura y contenido de partículas y material orgánico, peligrosidad y, cuando proceda, pendiente media y capacidad estimada de almacenamiento de agua), que responde más así a elementos físico-naturales. El *uso del suelo* abarca tanto el uso existente como al planeado, dato este último relevante lógicamente para nuestro objeto de estudio.

Es cierto, siguiendo con el estudio de los temas que recogen los anexos, que muchos de los que figuran en el Anexo I (bajo la rúbrica «datos espaciales mencionados en el artículo 6. Letra A, en el artículo 8, apartado 1 y en el artículo 9, letra A») también aparecen en el planeamiento: nombres geográficos, unidades administrativas, redes de transporte, hidrografía, lugares protegidos, etc., o en el Anexo II («Datos espaciales mencionados en el artículo

6, letra A, artículo 8, apartado 1, y artículo 9, letra B») como pueden ser datos geológicos, señalamiento de acuíferos, cubierta terrestre etc., pero en esos casos el origen de los datos no se encuentra en el planeamiento, sino que este, cuando lo hace, se limita a reflejarlo a los efectos que en cada caso le puedan interesar.

Ciñéndonos ahora a los datos que de modo directo afectan al urbanismo, ha de tenerse en cuenta el Reglamento (UE) 1089/2010 de la Comisión de 23 de noviembre de 2010 por el que se aplica la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a la interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales; las Guías Técnicas referentes al tema *Land Use*, además de las Guías de Transformación de conjuntos de datos.

IV. TRANSPOSICIÓN

Posponiendo para el final de este epígrafe la organización prevista en la LISIGE, podemos continuar y concretar, ya desde la faceta de su transposición, lo relatado en el anterior epígrafe: la información que debe incorporarse a la Infraestructura de Información Geográfica de España, fijándonos en la relativa al planeamiento urbanístico y territorial, para ello hay que partir de los tres anexos en los que la LISIGE se ordena, en tres anexos que, pese a coincidir numéricamente con las de la Directiva no lo hacen en cuanto a su sistemática, ni tampoco en su contenido al que exceden. Veámoslos ubicando en cada uno de ellos el objeto de nuestro estudio:

El Anexo I, relativo a lo que denomina el legislador estatal «Información Geográfica de Referencia» transpone los Anexos I y II de la Directiva.

El Anexo II «Datos Temáticos Fundamentales», que transpone el Anexo III de la Directiva; contempla el uso del suelo, como caracterización del territorio, de acuerdo con su dimensión funcional o su dedicación socioeconómica actual o futura planificada (razón esta última por la que destacamos este apartado), determinación que coincide con la Directiva (el Reglamento UE citado llama «uso de suelo planificado» al previsto en los planes de ordenación, entendiéndolo por estos los definidos por las autoridades competentes en la ordenación de los posibles usos futuros del suelo). Precisa la LISIGE que conforme al marco normativo aplicable se incluye la clasificación, la categorización del suelo, los diferentes regímenes de utilización del mismo, usos e

intensidades. Es pues información propia del planeamiento urbanístico predominantemente general.

De modo que hay un tercer anexo español, que trasciende el marco de los europeos, el Anexo III referente a «Datos Temáticos Generales» que el legislador español caracteriza diciendo que son aquellos contenidos en cartografía temática que, no estando constituida por datos temáticos fundamentales, singulariza o desarrolla algún aspecto concreto de la información contenida en aquella o incorpora información adicional específica. Pero además concreta de modo explícito ocho tipos que organiza en letras, el quinto, por tanto, Anexo III LISIGE e) se refiere a cartografía: «Urbanística, que recoge la información georreferenciada contenida en los instrumentos de ordenación urbanística y territorial e instrumentos de desarrollo, incluyendo el conjunto de disposiciones y determinaciones estructurantes y pormenorizadas que afecten a un determinado ámbito, así como las relaciones entre ellas».

En lo que a materia organizativa se refiere, muy sintéticamente: la LISIGE crea la Infraestructura de Información Geográfica de España constituida como conjunto de infraestructuras y servicios interoperables de información geográfica generada o bajo responsabilidad de las Administraciones públicas, basada en las infraestructuras y servicios interoperables de información geográfica de las Administraciones y organismos del sector público de España, articulada mediante un sistema de nodos; dejando la posibilidad de que mediante solicitud se incorporen infraestructuras y servicios de otras instituciones, entidades o particulares. Como vimos, el Consejo Superior Geográfico es el punto de contacto con la Comisión Europea. De manera semejante a la Infraestructura Inspire, se articula con normas de ejecución; y como se menciona en otro apartado de este trabajo se asegura la interoperabilidad mediante el cumplimiento de los criterios y recomendaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad y del Esquema Nacional de Seguridad.

V. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN URBANA (SIU)

Con la finalidad de desarrollar la Disposición adicional primera del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre (y su precedente Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo, en adelante LS/2007), ha tenido que articularse un sistema cooperativo entre las Administraciones, gestionado en su origen desde la Administración General del Estado, con el objeto general de fortalecer la colaboración institucional para el intercambio de información relacionada

con el planeamiento urbanístico creando para ello y nutriéndolo, un Sistema de Información Urbana (SIU) de ámbito geográfico nacional, destinado a promover la transparencia y la compatibilidad con otros sistemas de información, constituyendo un verdadero instrumento al servicio para la productividad de la economía LÓPEZ ROMERO y BAIGET LLOMPART (2010:575). En la actualidad el Sistema de Información Urbana es parte integrante de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE), aportando un servicio de publicación de mapas en los que se recoge tanto las clases de suelo como las áreas de desarrollo, y los oportunos metadatos. Por su parte las imágenes aéreas de la superficie, y las imágenes satelitales las obtiene de IDEE. Para su logro se requirió, entre otras actuaciones, la formación de un grupo de trabajo encargado de elaborar recomendaciones para ello.

En efecto, el 26 de junio de 2008 se creó el Grupo de Trabajo del SIU (GTSIU), integrado por representantes del Ministerio entonces de Fomento, hoy de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, de las Comunidades Autónomas, Entidades Locales y de otras instituciones y organismos relacionados con la información territorial como la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), la Dirección General del Catastro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas o el Instituto Geográfico Nacional (IGN), entre otros, con la misión de facilitar la cooperación y coordinación entre todos sus integrantes y consensuar unos contenidos temáticos comunes mínimos, accesibles a través de tecnología estandarizada. Una doble faceta presentaba pues su trabajo: la temática y la tecnológica.

Organizativamente (atendiendo a la configuración actual), en cuanto a lo que respecta a la Administración General del Estado fue el Real Decreto 2/2020, de 12 de enero, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales y que suprimió el Ministerio de Fomento el que atribuyó, en su artículo 7, al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la propuesta y ejecución de las políticas del Gobierno en materia de infraestructuras, las competencias en materia de Agenda Urbana, vivienda, calidad de la edificación y suelo, entre otras. En ese marco es el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, el que fija en su artículo 6 la estructura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana hasta el nivel orgánico de dirección general, creando una Secretaría General de Agenda Urbana y Vivienda organizada en dos Direcciones Generales: la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura y la Dirección General de Vivienda y Suelo. Es a esta última Dirección General a la que se le atribuyen las funciones de diseño, mantenimiento y actualización del Sistema de Información Urbana, SIU al que se refiere la Disposición adicional primera del Texto Refundido

de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana antes referida. Igualmente, esta Dirección General tiene como funciones la recogida y tratamiento de datos estadísticos sobre urbanismo y suelo, en coordinación con las demás administraciones competentes en la materia; además de corresponderle el fomento y la elaboración de estudios y trabajos de investigación en materia de suelo, junto las labores de recopilación y difusión de información sobre dicha materia. Esencialmente estas atribuciones se desempeñan por la Subdirección General de Suelo, Información y Evaluación.

Desde esa concreta organización, instrumentando esta tarea dirigida a lograr un sistema de información de marco nacional el Ministerio (como hemos señalado primeramente el de Fomento) ha ido presentando a las comunidades autónomas el Sistema de Información Urbana configurándolo como un sistema cooperativo coordinado con los correspondientes sistemas de información que puedan crear las distintas administraciones competentes, con la finalidad de promover la transparencia en los usos del suelo y el urbanismo, facilitando la gestión pública y privada, además de servir como instrumento de información ciudadana. De modo que, más concretamente, con este Sistema se trata de hacer posible conocer el planeamiento en vigor, la ocupación y disponibilidad de suelo y vivienda, y se procura que se cumpla a su vez con los estándares que permitan que el sistema sea compatible con otros similares europeos o internacionales.

Las distintas comunidades autónomas con competencias en la materia, definida en cada una de ellas en sus respectivos estatutos, atendiendo a su propia estructura orgánica sobre la que tienen que distribuir esas competencias atribuyéndolas a los distintos departamentos (consejerías etc.), y a sus correspondientes órganos y unidades -en ocasiones mediante la creación de administración instrumental (sirva de ejemplo el Instituto de Estudios del Territorio IET, organismo autónomo de la Junta de Galicia, último en firmar el convenio con el Ministerio)-, han ido asumiendo las tareas que se derivan -además de las que surgen de sus propios sistemas cuando los constituyen- necesarias para la implementación del SIU.

El sistema cooperativo se ha articulado entre el nivel estatal y el autonómico fundamentalmente -pero no en todos los casos- a través de convenios entre la Administración General del Estado y las Comunidades autónomas. Desde la entrada en vigor de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público estos convenios se han ido celebrando al amparo de su artículo 47.2.a; lo que determina la aplicación del artículo 47 y siguientes del mismo texto legal para su interpretación, y subsidiariamente los principios de esta norma. En lógica con ello se residencian jurisdiccionalmente las posibles con-

troversias en el orden Contencioso-administrativo, conforme a la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. No obstante, compete a la Comisión de Seguimiento del Convenio de naturaleza mixta estatal y autonómica, que se establece en ellos, afrontar las divergencias de interpretación y resolver las controversias en su cumplimiento, quedando expedita una vez agotada esta vía la jurisdiccional.

El contenido obligacional principal de estos convenios puede sintetizarse del siguiente modo:

Desde la Comunidad autónoma respectiva:

- Participar en el GTSIU, asistiendo a las reuniones que se celebren para el desarrollo de sus sistemas de información y colaborando en la elaboración de recomendaciones.
- Asegurar, en la medida en que no suponga un coste añadido, que el modelo de datos de la Comunidad autónoma permita alimentar el conjunto mínimo de elementos del modelo de datos SIU, sin perjuicio del desarrollo del mismo.
- Poner a disposición de la Dirección General de Vivienda y Suelo a través de los medios telemáticos acordados en la Comisión de Seguimiento, información sobre planeamiento urbanístico municipal disponible y a utilizarla en los sistemas de información desarrollados por los organismos participantes, mencionando la fuente de procedencia.
- Impulsar la actualización de la información urbanística recogida en el SIU en los términos del Convenio de manera coordinada con el proceso de actualización de la información de la Comunidad autónoma.

Conviene destacar que entre las obligaciones de la Comunidad autónoma no se encuentra la de crear su propio Sistema de Información Urbanística (de manera como sí hemos visto sucede con las Infraestructuras estatales que han de crearse junto a la europea Inspire), sino -siempre que no suponga un coste añadido- que su modelo de datos permita alimentar al «conjunto mínimo» de elementos del SIU, aunque ciertamente pueda desarrollarlo y deba lógicamente proporcionar a la Dirección General de Vivienda y Suelo la información sobre el planeamiento disponible por los medios telemáticos acordados. Como seguidamente veremos al exponer las obligaciones de la Administración estatal, ésta se obliga a incorporar la información, pudiendo

transformar los conjuntos de datos para que se adecuen al sistema de datos del SIU.

Correlativamente la Administración General del Estado, a través de la Dirección General citada viene asumiendo frente a la Administración autonómica el compromiso de:

- Coordinar las actividades del GTSIU, convocando las reuniones y publicando el resultado de las mismas a través del portal web del SIU.
- Integrar en la base de datos del SIU, en el plazo que se fije en el convenio, la información obtenida a través del mismo. Para ello, se podrán llevar a cabo procesos de transformación de los conjuntos de datos originales con la finalidad de adecuarlos al modelo de datos del Sistema de Información Urbana. En todo caso, se mencionará la fuente de procedencia.
- Compartir todos los resultados que se deriven de la información contenida en el SIU, utilizando para ello los mecanismos tecnológicos y especificaciones señalados por el GTSIU.

A fecha de hoy, hay siete comunidades autónomas que no han optado por firmar convenios con la Administración estatal (Comunidades de las Islas Canarias, de las Islas Baleares, Valenciana, de La Rioja, de Cataluña, Foral de Navarra y de Andalucía; de los firmados el más antiguo es de 2009 de Castilla y León, ya renovado, y el más moderno, de la Comunidad Autónoma de Galicia, de 2021, también renovación de otro anterior), no siendo ciertamente necesario que así se haga no debe obviarse la pregunta de si es conveniente hacerlo, entendiendo por esa conveniencia atender eficazmente los fines de la creación del sistema.

No obstante, la forma de instrumentar la cooperación entre las distintas Administraciones a través de convenio parece que determina una mayor implicación de estas, pues podemos establecer una correlación mayor entre la proporción del número de municipios acogidos al SIU en la correspondiente Comunidad respecto de su total con el hecho de que las comunidades se acojan al modelo convencional que en caso de no haber conveniado. Así, omitiendo el análisis del caso singular de las ciudades autónomas, tres de diez comunidades, es decir el 30%, que sí tienen convenio están por debajo de la media de España de proporción de municipios dentro de su territorio incorporados al SIU; mientras que cuatro de las siete comunidades autónomas que no los han firmado, es decir el 57%, están por debajo de la media estatal de incorporación al citado Sistema; lo que es prácticamente el doble proporcio-

nalmente que en otro supuesto. La media de municipios incorporados al SIU sobre el conjunto estatal es de 72,97% (sin computar, como se ha indicado, Ceuta y Melilla por sus singularidades como ciudades autónomas).

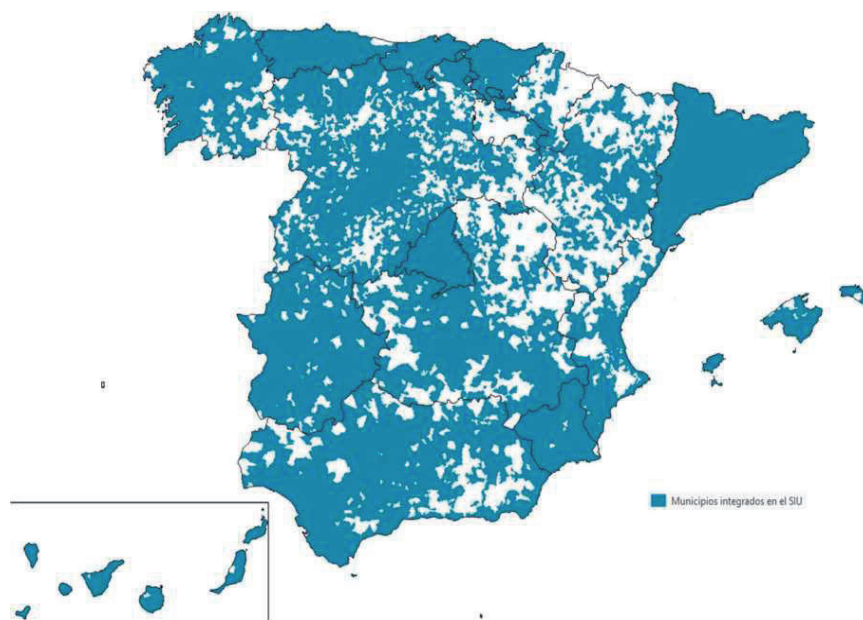
COMUNIDAD AUTÓNOMA	Municipios SIU	Porcentaje
<u>Andalucía</u>	487	62,04%
Aragón	279	38,17%
Asturias, Principado de	77	98,72%
Baleares, Iles	55	82,09%
Canarias	85	96,59%
Cantabria	100	98,04%
Castilla y León	1444	64,23%
Castilla-La Mancha	419	45,59%
Cataluña	947	100,00%
Comunidad Valenciana	274	50,55%
Extremadura	348	89,69%
Galicia	256	81,79%
Madrid, Comunidad de	179	100,00%
Murcia, Región de	42	93,33%
Navarra, Comunidad Foral de	69	25,37%
País Vasco	251	100,00%
Rioja, La	25	14,37%
Ceuta	1	100,00%
Melilla	1	100,00%

En negrita las Comunidades sin convenio, de ellas subrayadas las que la media de municipios sobre el conjunto de la Comunidad adheridos al SIU es inferior a la media estatal. Datos municipales a 31 de mayo de 2023, sobre Comunidades autónomas hasta los publicados en el BOE el 21 de octubre de 2023. Fuente: elaboración propia a partir de *Sistema de Información Urbana, SIU 2023*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana; DG de Vivienda y Suelo, 2023.

Otra ventaja de la figura del Convenio como marco para organizar la cooperación, junto a la empírica antes expresada, parece constituir la que en los

casos de existir, las Comunidades establecen su propio Sistema con iguales parámetros que el SIU, mientras que su ausencia determina modelos distintos, sin perjuicio de que los municipios acogidos al SIU puedan tener el suyo propio similar al estatal (sirva de ejemplo el del municipio de Valencia), aunque puedan también simplemente facilitar la información.

En cuanto a los sistemas desarrollados por cada Comunidad autónoma, -independientemente de que proporcionen la oportuna información, estandarizada con los criterios técnicos necesarios, al SIU para nutrir a este-, son diversos en cuanto a sus *interfaces* y también en cuanto a la información que ellos mismos recogen o a las fuentes a las que a veces remiten, como sucede en buena parte con los instrumentos de planeamiento, que en ningún caso están allí residenciados formalmente, pero que, además la información que de ellos se puede obtener difiere en unos y otros sistemas autonómicos. En efecto, entre otras capas, la forma en la que se despliegan estos planes puede ser directa o con una mera remisión, así en algunos supuestos es vía enlace web, a la página donde pueden localizarse, pero guiando no más allá de la puerta de acceso, mientras que en otros casos acompaña directamente hasta el instrumento urbanístico concreto al que se quiere acceder; todo ello sin perjuicio de que, como decimos, algunas de las capas del sistema de información recoja clasificaciones, categorizaciones de suelo u otra información.



Municipios integrados en el SIU. Fuente: *Sistema de Información Urbana, SIU 2023*. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana; DG de Vivienda y Suelo, 2023.

Por otra parte, debe destacarse que la ordenación territorial y la urbanística, de acuerdo con el régimen competencial al que ya hemos hecho referencia determina que las clasificaciones del suelo difieran entre las distintas Comunidades autónomas. Es más, como es lógico, también difieren dentro de ellas por diversas razones: la principal porque los instrumentos urbanísticos que las contienen estando vigentes responden a fechas de nacimiento bajo la aplicación de distintas normas legales y reglamentarias, siendo las legales las que establecen las clases y categorías de suelo. De este modo la ordenación de la información para ser homogénea a nivel estatal requiere por un lado establecer unos conceptos que puedan dar cobertura con la mayor precisión posible, en el sentido de mejor acomodo posible, a los que se contemplan en los distintos instrumentos conforme a las diferentes normas autonómicas vigentes. Pero a su vez se hace necesario que se tengan en cuenta las clasificaciones y categorizaciones históricas que aún perduran en los planes (ciertamente que en este caso hay mayor homogeneidad a nivel estatal cuanto más antiguos sean los instrumentos; no solo porque hayan podido nacer bajo una misma norma legal, sino porque aún bajo leyes ya autonómicas, originariamente existía menos diversidad entre ellas), bien por la propia naturaleza del instrumento que puede pasar de ser una simple delimitación de suelo, a ser unas normas subsidiarias o incluso un plan general. En definitiva, como recalcan LÓPEZ ROMERO y BAIGET LLOMPART (2010:575), incluso dentro de una misma Comunidad hay variedad.

De este modo el SIU, recoge unos cuadros de conversión con la finalidad de atender a esos desencajes; cuadros a los que denomina «tablas de correspondencia con las clases y categorías de suelo». Sirva de ejemplo Andalucía, realizada a partir de la LEY 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía:

Clase de suelo SIU	Clase o categoría urbanística
URBANO CONSOLIDADO	Suelo Urbano
URBANO NO CONSOLIDADO	Suelo Urbano (sujeto a actuaciones de mejora urbana o de reforma interior)
URBANIZADLE DELIMITADO O SECTORIZADO	Suelo Rústico (sujeto a actuaciones de nueva urbanización)
URBANIZADLE NO DELIMITADO O SECTORIZADO	Suelo Rústico
NO URBANIZADLE	Suelo Rústico
NO URBANIZABLE <i>DE NUCLEO RURAL</i>	Suelo Rústico

Fuente: *Sistema de Información Urbana, SIU 2023*.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana; DG de Vivienda y Suelo, 2023.

Pero si atendemos a que la citada norma autonómica fue aprobada finalizando el año 2021, y que el planeamiento vigente sigue en su totalidad bajo las clasificaciones y categorizaciones de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación urbanística de Andalucía (LOUA), es preciso atender a otra tabla de correspondencia:

Clase de suelo SIU	Clase o categoría urbanística
URBANO CONSOLIDADO	Suelo Urbano Consolidado
URBANO NO CONSOLIDADO	Suelo Urbano No Consolidado
URBANIZABLE DELIMITADO 0 SECTORIZADO	Suelo Urbanizable Ordenado (ordenación detallada)
	Suelo Urbanizable Sectorizado (necesario Plan Parcial)
URBANIZABLE NO DELIMITADO 0 SECTORIZADO	Suelo Urbanizable No Sectorizado
NO URBANIZABLE	Suelo No Urbanizable
NO URBANIZABLE DE NUCLEO RURAL	Suelo No Urbanizable del Hábitat Rural Diseminado

Fuente: *Sistema de Información Urbana, SIU 2022*.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana; DG de Vivienda y Suelo, 2022.

Estando generalmente aceptado que la ordenación territorial a nivel municipal requiere de una perspectiva más amplia, territorial y sectorialmente que supera dicho ámbito geográfico, los sistemas de información como SIU de los que se va a alimentar el planificador son imprescindibles para su labor, y a su vez de modo recíproco debe nutrir a dichos sistemas. Es destacable la utilidad del sistema en un modelo de Estado en el que llegan a concurrir cinco niveles de Administración, como sucede en el País Vasco, que convierte la ordenación del territorio, en expresión de ERQUICIA OLACIREGUI (2023) en «un ejercicio de gobernanza multinivel».

Que los modelos gráficos generados por el planeamiento urbanístico y a su vez los datos distintos de los gráficos que en ellos se contienen estén homogeneizados facilita no solo su consulta sino también la realización de cálculos

y el empleo de aplicaciones informáticas para la elaboración de los nuevos instrumentos que con ellos facilitan los cálculos a escala supramunicipal. Desde esta perspectiva, no puede negarse la utilidad de herramientas como SIU pero a ello debe añadirse la ventaja que supone la gestión de sistemas de modo organizado por las propias Comunidades autónomas, además de los de nivel local bajo los mismos estándares, si se crean.

Por ello el convenio que instrumenta esta cooperación suele recoger estos extremos, como obligación autonómica, la obligación por parte de las Comunidades que lo suscriben de asegurar, en la medida en que no suponga un coste añadido, que el modelo de datos de la Comunidad autónoma permita alimentar el conjunto mínimo de elementos del modelo de datos SIU, sin perjuicio del desarrollo del mismo. Y del mismo modo el deber estatal, ministerial, de integrar en la base de datos del SIU, en el plazo máximo de un año, la información obtenida a través del Convenio. Para ello, se podrán llevar a cabo procesos de transformación de los conjuntos de datos originales con la finalidad de adecuarlos al modelo de datos del Sistema de Información Urbana y compartir todos los resultados que se deriven de la información contenida en el SIU, utilizando para ello los mecanismos tecnológicos y especificaciones señalados por el GTSIU.

VI. PUBLICIDAD EN LA TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLANEAMIENTO

Abordamos en los siguientes epígrafes aspectos formales en tramitación del planeamiento urbanístico y en particular la publicación de los instrumentos. Todos ellos juegan un papel esencial en la configuración que pueda hacerse informáticamente de su tramitación a través de distintas plataformas digitales. Así por ejemplo, el Decreto 65/2021, de 14 de mayo, del Consell, de regulación de la Plataforma Urbanística Digital y de la presentación de los instrumentos de planificación urbanística y territorial, de la Comunidad Valenciana obliga, a tramitar a través de esta Plataforma los planes urbanísticos cuya aprobación definitiva sea autonómica. Invertiremos la exposición para adelantar la publicación, tratando luego algunos aspectos como el posible trámite de consultas públicas y otros trámites.

VI.I. Publicación del instrumento

Averiguar el papel que pueda jugar la digitalización del planeamiento, en sentido de instrumento que proporcione soporte a la publicación formal de aquél y pueda servir también como medio complementario a esta, requiere que nos detengamos en algunos aspectos previos.

En los supuestos de planeamiento general aprobado definitivamente por las Comunidades autónomas (ya no es necesariamente así por ejemplo en Andalucía, conforme a la LISTA) debe recordarse que el artículo 149.1.18^a de la Constitución permite establecer al legislador estatal ciertas directrices en el procedimiento, si bien, como advierte el Tribunal Constitucional sin llegar al detalle: «Las “bases del régimen jurídico de las administraciones públicas” (art. 149.1.18 CE) pueden tener por objeto la elaboración de reglamentos por parte de las Comunidades Autónomas» (STC 55/2018, de 24 de mayo, ECLI:ES:TS:2018:55). En lo que aquí interesa el artículo 131 de la Ley 39/2015, de 31 de octubre, referido a reglamentos, -estableciendo que han de ser publicados en el diario oficial «correspondiente» para que entren en vigor, sin perjuicio de otros medios de publicidad complementarios, admitiendo por otro lado que los boletines publicados en las sedes electrónicas correspondientes tendrán iguales efectos que los editados mediante impresión, no ha sido objeto de declaración de inconstitucionalidad, ni de interpretación guiada para su validez. Si bien ha de atenderse a las especificidades de la tramitación del planeamiento urbanístico, y debemos plantearnos su posible desplazamiento.

En efecto, como ocurre con las consultas previas dentro de esa tramitación -relevantes por cuanto la digitalización del planeamiento las facilita extraordinariamente-, el Tribunal Supremo (STS de 6 de febrero de 2023, (ECLI:ES:TS:2023:290) manifiesta que: «Sirva lo expuesto para constatar que, en el ámbito urbanístico, la legislación sectorial, ahora competencia de las Comunidades Autónomas, contempla una normativa que regula pormenorizadamente la materia, de tal forma que la regulación de un procedimiento específico para la aprobación, modificación o revisión de los instrumentos de ordenación comporta la no aplicación de la normativa general de aprobación de las disposiciones generales», con cita en igual sentido de su Sentencia de 30 de septiembre de 2008 (ECLI:ES:TS:2008:5395), que anula unos instrumentos urbanísticos por separarse del procedimiento previsto en la legislación urbanística, en aquel caso estatal, y no por apartarse de la ley reguladora del procedimiento común.

Por tanto, en cuanto aquí interesa, habrá que estar a la normativa autonómica que regule el procedimiento de publicidad de sus instrumentos que no se debe separar de la previsión, entendemos del 131 Ley 39/2015, en cuanto que esta norma estatal, habla genéricamente del boletín oficial correspondiente (como destacó, si bien *ober dicta*, el Tribunal Constitucional en la referida STC 55/2018), y su consideración como «trámite» que es lo que la D.Ad. 1ª de la Ley 39/2015, se refiere para apartarse de ella, puede resultar quizás desproporcionado, aunque obviamente, en cualquier caso, impera el artículo 9.3 CE. Sin embargo la propia legislación estatal, el TRLSRU, artículo 25.2 contiene una regla específica (dictada al amparo del 149.1.18ª según su D.Ad.2ª): «Los acuerdos de aprobación definitiva de todos los instrumentos de ordenación territorial y urbanística se publicarán en el “Boletín Oficial” correspondiente. Respecto a las normas y ordenanzas contenidas en tales instrumentos, se estará a lo dispuesto en la legislación aplicable».

De modo que en cuanto al acuerdo de aprobación, de modo similar a como veremos en el TR de 1976, la norma estatal es imperativa y clara: publicación en el boletín oficial correspondiente; que puede ser perfectamente digital. En cuanto a las normas y ordenanzas contenidas en tales instrumentos remite a la legislación aplicable. Esto no quiere decir que el Estado legislador se desentienda del resto, de lo que no sea el acuerdo de aprobación definitiva o incluso las normas y ordenanzas del instrumento, atiende también a ello, pero ya con otra textura, por emplear de nuevo la gráfica expresión de VELASCO CABALLERO (2023), pues afirma en el apartado 4 del mismo artículo 25 que: «Las Administraciones Públicas competentes impulsarán la publicidad telemática del contenido de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística en vigor, así como del anuncio de su sometimiento a información pública».

A nuestros efectos: nos deja abierto por un lado que la publicación del boletín sea digital, lo que ya es un hecho (como relatamos al comienzo de este trabajo, poniendo de ejemplo el estatal), pero también otros medios de publicidad complementaria a la del boletín correspondiente. Y ello va a depender de la regulación específica del procedimiento, que lógicamente será autonómica.

En el supuesto de los instrumentos de aprobación municipal, debe recordarse como -para un conjunto más amplio que estos de diversos instrumentos de ordenación- el TR de la Ley del Suelo de 1976 ordenaba únicamente la publicación del acuerdo por el cual se aprobaban, en el boletín oficial correspondiente al órgano que así lo hacía. Hoy la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local (LRBRL), por virtud de

la D.Ad.9^a.2 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo (TRLS/2008), dictada al amparo del artículo y regla 149.1.18.^a de la Constitución, conforme expresa también hoy el TRLSRU en su D. Final 2^a, cuenta con un artículo 70 ter que establece claramente en su apartado 1^o el deber de los municipios de tener copias completas de los instrumentos de ordenación, y en el 2^o el de publicar por medios telemáticos el contenido actualizado de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística en vigor, el anuncio de su sometimiento a información pública y de cualesquiera actos de tramitación que sean relevantes para su aprobación o alteración, pudiendo valerse de la asistencia de entes supramunicipales para la publicación en el caso de municipios menores de 5.000 habitantes, publicándose a través de los entes supramunicipales que tengan atribuida la función de asistencia y cooperación técnica con ellos, que deberán prestarles dicha cooperación.

Por su parte el Art. 70.2 LBRRL indica que «Las ordenanzas, *incluidos el articulado de las normas de los planes urbanísticos*, así como los acuerdos correspondientes a éstos cuya aprobación definitiva sea competencia de los entes locales, se publicarán en el “Boletín Oficial” de la Provincia y no entrarán en vigor hasta que se haya publicado completamente su texto y haya transcurrido el plazo previsto en el artículo 65.2. Las Administraciones públicas con competencias urbanísticas deberán tener, a disposición de los ciudadanos que lo soliciten, copias completas del planeamiento vigente en su ámbito territorial». Lo que no cabe duda es que la publicidad es requerida, el alcance de esa necesaria publicación formal en el boletín oficial queda en manos de la regulación del procedimiento específico

Sintetizando todo lo anterior:

- El *acuerdo de la aprobación definitiva* del instrumento necesariamente debe publicarse formalmente en el boletín oficial correspondiente.
- Las *normas y ordenanzas* contenidas en el instrumento deben publicarse también en el boletín; aunque el TRLSU remite a la legislación aplicable, entendemos que autonómica, salvo que esta se separe de ello modulándolo, debe ser así, y conforme a la LBRRL, cuando sea aplicable, debe publicarse también en el boletín oficial «el articulado».
- Sobre *los demás elementos*, que incluye los planos de ordenación, memorias etc., deben estar a disposición de los ciudadanos, así como la posibilidad de obtener copias, conforme a la LBRRL, y con carácter general, el TRLSRU establece, aunque en un régimen de *soft law*, que

las Administraciones *impulsarán* la publicidad telemática del contenido de los instrumentos de ordenación. Sin embargo, la LRBRL 70 ter va más allá y lo impone: «las Administraciones públicas con competencia en la materia publicarán por medios telemáticos el contenido actualizado de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística en vigor».

Por tanto, con un cierto paralelismo con la doctrina, se perfilan dos niveles dentro de los instrumentos de ordenación, también en cuanto a su régimen de publicidad formal, quedando el articulado de normas y ordenanzas junto con el propio acuerdo de aprobación bajo la publicidad formal en sentido estricto a través del boletín correspondiente, que razonablemente será digital. El resto bien impuesto (LRBRL) bien promovido (TRLRUR) se articula a través de publicidad y puesta a disposición al ciudadano telemática (sin perjuicio del soporte papel). A nuestro juicio esta diferenciación que va a ser útil por otras razones (una consideración más flexible del planeamiento general, deseado por la doctrina jurídica y urbanística, además de, muy principalmente, por los operadores del mercado y las Administraciones competentes, que ven talar los instrumentos de planeamiento si posibilidad de que se limiten a una poda más o menos intensa las resoluciones judiciales) deriva de una situación técnica que no tiene sentido desde hace ya bastantes años, así por ejemplo en el caso del Boletín Oficial de la Junta de Andalucía desde el 2 de mayo de 2012 el formato digital tiene plena validez jurídica. El soporte papel del planeamiento, en particular de sus planes de ordenación, estructural, pormenorizada, etc., era inviable en el formato de los boletines impresos, su distribución, física, también lo impedía principalmente por razones claramente económicas. Pero desde la digitalización de los boletines, ciertamente la pervivencia de esta división entre lo que se ha de introducir y no en las gacetas oficiales no creemos que responda más que a la inercia de las Administraciones. No obstante, esta afirmación rige en cuanto a esa concreta utilidad, porque hoy sin embargo facilita las tendencias de flexibilización y de limitación de lo verdaderamente normativo del plan, a las que, como señalamos, parece convergen todos los operadores.

VI.2. Consultas públicas

El trámite de consulta pública, como instrumento de participación ciudadana en el planeamiento urbanístico, que permite participar antes de que estén tomadas las principales decisiones, antes pues de que esté ya «concretado el modelo» de ciudad (RANDO BURGOS, 2020:65) puede tener un cierto

acomodo en el artículo 5.c) del TRLSRU, que proclama que todos los ciudadanos tienen derecho a: «Acceder a la información de que dispongan las Administraciones Públicas sobre la ordenación del territorio, la ordenación urbanística y su evaluación ambiental, así como obtener copia o certificación de las disposiciones o actos administrativos adoptados, en los términos dispuestos por su legislación reguladora». Pero lo cierto es, que dicha legislación reguladora, autonómica, no viene a recogerlo normalmente de modo imperativo, y como expresa la citada profesora, tras estudiar todos los regímenes autonómicos, solo las normas autonómicas que contemplan Planes o Programas de participación le confieren ese carácter. La regla general es que las normas autonómicas no la imponen.

Se trata claramente de un trámite distinto conceptualmente -también por su régimen- del trámite de información pública, con entrada en nuestro ordenamiento jurídico posterior a la información pública (CASADO, 2018:164-165). En el concreto ámbito del urbanismo se ha planteado doctrinalmente (y también jurisprudencialmente se ha abordado) su necesidad, HERNÁNDEZ JIMÉNEZ (2023a) se manifestaba a favor de ello, y resume las dos opciones tomadas por los autores, quienes, por un lado, en que los instrumentos de planeamiento constituyen un reglamento, y por ende se aplica el artículo 113 Ley 39/2015, frente a quienes no lo consideran de este modo por virtud de la D.Ad.1. de la propia Ley dice que «los procedimientos administrativos regulados en leyes especiales por razón de la materia que no exijan alguno de los trámites previstos en esta Ley o regulen trámites adicionales o distintos se regirán, respecto a éstos, por lo dispuesto en dichas leyes especiales» y que por tanto hay que supeditarse a que lo exija o no la norma autonómica. Poco después de sus palabras, el Tribunal Supremo en sentencia de 6 de febrero de 2023 (rec.1337/2022, de su Sección 5ª, ECLI:ES:TS:2023:290), se ha decantado por una aplicación de la D.Ad.1ª desestimando la casación del Gremio de Garajes de Barcelona sobre la nulidad de las Normas Urbanísticas del Plan General Metropolitano de Barcelona. El Tribunal Supremo entiende que no es una cuestión relativa a la aplicación del artículo 133 de la Ley 39/2015 (que trató la STC 55/2018), referente a la normativa general para la aprobación de disposiciones generales (no aplicable a las Comunidades autónomas), sino que el debate se centra en si ha de regir la normativa general o la especial para la aprobación de unos instrumentos de ordenación que formalmente deben considerarse de naturaleza reglamentaria, como son los de la ordenación territorial y urbanística, de modo que acude a la D.Ad.1ª y por ende a la legislación especial, autonómica, que se aplicará indistintamente de quien apruebe el plan, desplazando la normativa general de la Ley 39/2015.

Queda pues el trámite en manos del legislador especial, que en este caso es el autonómico, y por tanto, se traduce en que serán las Comunidades autónomas quienes deberán instrumentalizar el mecanismo cuando lo contemplen, valiéndose de los medios telemáticos que considere, jugando aquí de nuevo un papel trascendental el Sistema de Información Urbanística, además del autonómico o local que haya podido crearse.

VI.3. Publicación de diferentes trámites previos a su aprobación

Destaca HERNÁNDEZ JIMENEZ (2023b) que conforme a la legislación sobre transparencia la publicidad del anuncio de sometimiento a información pública no puede reducirse a los términos del art. 70 ter de la LRBRL, que únicamente exige la publicidad por medios telemáticos del anuncio (también de actos de tramitación relevantes), sino que ha de extenderse al contenido mismo del plan. La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (LTA), dictada al amparo de lo dispuesto en los artículos 149.1.1.^a, 149.1.13.^a y 149.1.18.^a de la Constitución (sin que la norma correlacione cada uno de sus preceptos con los títulos mencionados), extiende su ámbito de aplicación subjetivo tanto a la Administración estatal como a la autonómica y a la local (art. 2 LTA). En su artículo 7 considera «información de relevancia jurídica» los documentos que, conforme a la legislación sectorial vigente, deban ser sometidos a un período de información pública durante su tramitación, siendo necesario su publicación; fijando el artículo 5.4 que la información sujeta a las obligaciones de transparencia será publicada en las correspondientes sedes electrónicas o páginas web y de una manera clara, estructurada y entendible para los interesados y, preferiblemente, en formatos reutilizables. Para la LTA (art. 13) se entiende por información pública los contenidos o documentos, cualquiera que sea su formato o soporte, que obren en poder de alguno de los sujetos incluidos en el ámbito de aplicación de este título y que hayan sido elaborados o adquiridos en el ejercicio de sus funciones. Por último y en cuanto a nosotros interesa, se establecerán los mecanismos adecuados para facilitar la accesibilidad, la interoperabilidad, la calidad y la reutilización de la información publicada así como su identificación y localización. Entendemos que los sistemas de información urbanística pueden jugar un papel fundamental en este trámite, mayor de la simple difusión en la página web correspondiente en tanto que la configuración de estos sistemas permite una más fácil visualización de las opciones acometidas por el Plan.

VII. REGISTROS AUTONÓMICOS DE PLANEAMIENTO

VII.1. Marco competencial

Interesa ahora plantearnos al tratar los registros autonómicos de planeamiento la posibilidad de que por parte del Estado se pudieran configurar, al menos en cuanto a los requisitos técnicos que estos registros exijan para el planeamiento, que a ellos deba acceder y la forma en la que puedan facilitar información utilizable por el sector privado. En definitiva, analizamos ahora el posible alcance de la regla 13^a del artículo 149.1 de la Constitución, la coordinación de la planificación económica general en este ámbito, y en cuanto a los dos aspectos que acabamos de señalar.

Aunque el TC comenzó con una interpretación restrictiva del artículo 149.1.13.^a de la CE limitado a la planificación de la actividad económica, fue introduciendo después también como competencia estatal la ordenación general de la economía, pero derivándola no directamente del artículo 149.1.13^a, sino del respeto a esta competencia por los propios estatutos autonómicos. Una visión amplia a favor de la ordenación general de la economía sin necesidad de derivarla del respeto de los estatutos a esta ordenación se encuentra ya de manera estable y clara desde la STC 31/2010, de 28 de junio (ECLI:ES:TC:2010:31), sobre el Estatuto de Autonomía de Cataluña.

No obstante, desde la STC 41/2016, de 3 de marzo (ECLI:ES:TC:2016:41), no podemos encontrar en la regla 13^a del artículo 149.1. de la CE un título para homogeneizar los registros de planeamiento, pues pese a ese incremento o expansión de la materia comprendida dentro del 149.1.13^a que no se limita en sentido estricto a la coordinación de la planificación económica general, extendiéndola a la ordenación económica general, el enfoque del Tribunal Constitucional toma como referencia el destino de la intervención: la actividad económica privada. Ciertamente que como se ve en este trabajo la homogeneización de la cartografía se ampara en dicha regla, esto sucede antes de esta nueva línea jurisprudencial, y además puede, pudo, también justificarse en que vincula no solo a las Administraciones que realizan trabajos cartográficos sino también al sector privado de modo directo.

Incidir estatalmente sobre estos registros es en realidad buscar la lógica eficiencia en el empleo de los recursos públicos. Pero como sabemos, «la eficiencia en el uso de los recursos públicos es primariamente una exigencia constitucional que deben tener en cuenta las propias entidades locales en el

ejercicio de su poder de autoorganización (STC 214/1989, de 21 de diciembre, FJ 6) así como las Comunidades Autónomas y el Estado en el ejercicio de sus respectivas competencias sobre organizaciones, procedimientos, empleados, bienes y haciendas públicos.» (STC 41/2016 antes referenciada). Permitirlo supondría habilitar al Estado para vaciar las competencias «sectoriales legítimas de las Comunidades Autónomas». En definitiva, el objetivo, la razón de ser de la regla 13ª no es la racionalización de las estructuras administrativas.

El planeamiento urbanístico general es de iniciativa pública, como también es pública la gestión de su tramitación (sin perjuicio de la contratación de equipos de planeamiento, que realizan la actividad puramente proyectiva) como, que es lo que aquí interesa los registros de planeamiento, con las exigencias o requerimientos técnicos que las normas autonómicas fijen. De modo que el título del que pudiera valerse el Estado para lograr una armonización plena de los registros de planeamiento, de ser esto posible, debería ser el 149.1.18.^a, si este lo permitiese, pues, como acabamos de indicar, la reglamentación de estos registros y los requerimientos técnicos en cuanto a la admisión de instrumentos en ellos es naturalmente pública, perteneciendo los registros a la propia organización administrativa. Pero lo cierto es que como indica el Tribunal Constitucional (STC 33/2018, de 12 de abril, ECLI:ES:TC:2018:33), el alcance para establecer normas de procedimiento administrativo común debe interpretarse con una restricción clara: que con ello no se condicione en exceso la actuación de las Administraciones públicas, lo que creemos no se respetaría. TEDEJOR BIELSA (2023) expresa que la simple exigencia de justificación autonómica frente a la Administración estatal puede entenderse como una intromisión competencial, aunque no es este el criterio del Tribunal Constitucional (STC 55/2018, de 24 de mayo, ECLI:ES:TC:2018:55, relativa a la Ley 39/2015, de 1 de octubre).

Si bien, una consideración de la información contenida en el planeamiento digitalizado (no el plan en sentido formal) como suministro de bienes o servicios al mercado por los registros de planeamiento podría hacernos pensar en la posibilidad de amparar su regulación estatal en la aplicación del 149.1.13ª en cuanto una actividad económica, aunque sea realizada por la Administración, local o autonómica, destinada al sector privado en cuanto que proporciona elementos y herramientas para la toma de decisiones de inversión, en definitiva, un servicio a estos; pero también hay que descartarlo de modo claro. En efecto, si tenemos en cuenta lo acordado en la STC 100/2020, de 22 de julio (ECLI:ES:TC:2020:100), es preciso entender que este título competencial, aun admitiendo que se trate de incidir en la vertiente privada es insuficiente: «el Estado solo puede ampararse en el art. 149.1.13ª CE para establecer medidas de

carácter económico que afecten a las competencias autonómicas cuando estas medidas tengan una incidencia directa y significativa en la economía o sean necesarias para garantizar el mercado único. En este último caso, para que estas medidas puedan estar justificadas será preciso que la actividad regulatoria ejercida por las comunidades autónomas en el ejercicio de sus competencias tenga entidad suficiente para ocasionar una distorsión sustancial en el funcionamiento del mercado». Al trabajar bajo parámetros de accesibilidad e interoperabilidad este requisito jurisprudencial tampoco se cumple.

Por otra parte, las exigencias de homogeneización no debieran llegar más allá de las necesarias para poder operar de modo económicamente eficiente con la información digital contenida en ellos. Lo que sí es cierto es que si la intensidad que puede suponer esta aproximación normativa impuesta por el Estado puede considerarse relevante también lo es por su transversalidad, pues a muy distintos operadores les facilitará sus decisiones (en este sentido la STC 87/2019, de 20 de junio, ECLI:ES:TC:2019:87). Pero hay más dificultades:

En efecto, todas las anteriores consideraciones no deben ni pueden hacerse sin pasarlas por el tamiz de un título específico muy intenso según la interpretación del Tribunal Constitucional desde la STC 61/1997 de 25 de abril, ECLI:ES:TC:1997:61) como es la ordenación del territorio y el urbanismo en el que nos encontramos. Ello nos lleva a plantearnos junto al requisito de que la regulación estatal amparada en el 149.1.13^a tenga una incidencia inmediata y directa en la planificación de la economía y la actividad económica, otro añadido y específico en este ámbito: que no se establezcan mediante estas normas estatales técnicas o instrumentos urbanísticos a utilizar por las Administraciones correspondientes, como reza la sentencia citada. En sí, la determinación de los tipos de programas informáticos y demás herramientas de las tecnologías de la información entendemos no condiciona los instrumentos urbanísticos a emplear, sino el cómo han de quedar reflejados, ni se trataría tampoco, en puridad, de técnicas urbanísticas. En cuanto a que si el planeamiento evoluciona en el ámbito de la Inteligencia Artificial, en cuanto a que esta proporciona nuevos parámetros extraídos de la información, entre otra, contenida en el planeamiento sí podría hablarse, o al menos plantearse, de técnicas urbanísticas. No obstante, pese a que esta exigencia para una regulación estatal pudiera admitirse, no resulta suficiente para habilitar al Estado por las otras circunstancias que estamos citando que son claramente obstativas.

En efecto, en cuanto al primordial requisito para que la regla 13^a del artículo 149.1 de la Constitución pueda operar consistente en que sea estricta-

mente indispensable para alcanzar el fin, y tan solo en la medida en que así lo sea, la cuestión se torna insalvable. En la medida en que se proporcione por las Administraciones competentes plataformas como SIU los registros como tales no serían necesarios para el operador privado, lo que excluiría la aplicación de la regla, y en la medida en que se respeten las reglas de *interconectividad*, tampoco. Lo cierto es que, de manera concertada, y de manera notablemente profusa se está logrando el mismo fin por estos medios convencionales. Ciertamente hay Comunidades que no se han adherido a ella mediante convenio, pero sí los municipios.

VII.2. Los registros autonómicos de planeamiento. el modelo valenciano

Los registros de planeamiento, y los requisitos de acceso a los mismos por los distintos instrumentos (y otros elementos) están pues regulados por las distintas Comunidades autónomas, sin perjuicio lógicamente del requisito de interoperabilidad, lo que implica una notable diversidad, no solo por esta circunstancia, sino también por las distintas fechas en que fueron regulados y establecidos que les hacen ajustarse a criterios técnicos no plenamente coincidentes o a atender a circunstancias distintas. Nos fijaremos en algunos de ellos en algunas características, pero en su conjunto al modelo más reciente al que hemos tenido acceso, el valenciano, por esta última circunstancia y por aunar en una sola figura la Plataforma Urbanística Digital, tanto el registro propiamente dicho, al que denomina Registro Autonómico de Instrumentos de Planeamiento Urbanístico; las herramientas informáticas de tramitación electrónica de los instrumentos urbanísticos (que incluyen la fase de evaluación ambiental); la Información urbanística generada por la Generalidad Valenciana y el Visor Urbanístico de la misma. Esta Plataforma se encuentra regulada por el Decreto 65/2021, de 14 de mayo, del Consell, de regulación de la Plataforma Urbanística Digital y de la presentación de los instrumentos de planificación urbanística y territorial. Como relatamos en otro epígrafe de este trabajo la Generalidad Valenciana no suscribió el convenio con el Ministerio para su adhesión a la plataforma SIU, sin perjuicio de que sí muchos de sus ayuntamientos estén adheridos a este sistema estatal.

Hay otra circunstancia que favorece detenerse en la Plataforma Urbanística Digital valenciana (en adelante PUDV o la Plataforma valenciana); la Consejería de Política territorial, Obras públicas y Movilidad, encargó el mismo año de la aprobación del Decreto 65/2021 un estudio sobre la visibilidad de los instrumentos de planeamiento en las páginas web de los 542

municipios valencianos. En el estudio se expone que en aquella fecha el 70% de ellos lo tenían en formato PDF, el resto de estas entidades no expone información urbanística. Con visor cartográfico contaban solo el 4%. La empresa autora del informe hace además una valoración sobre la calidad de la información: regular o buena en el 60% de los casos, y únicamente el 4% muy buena.

Es ése pues el punto de partida «fáctico» cuando comienza a operar la Plataforma valenciana. Como hemos indicado la PUDV se articula por un lado como Sistema de Información Urbanística que se compone de: el Registro autonómico de Instrumentos de Planeamiento (RAIP), y de un Visor Urbanístico de la Comunidad Valenciana (que es una extensión de la Infraestructura Valenciana de Datos Espaciales, IDEV). A su vez, como hemos reiterado, opera como conjunto de Herramientas informáticas de tramitación electrónica en materia urbanística, que organiza en módulos, cuya lectura nos permite ver su extenso ámbito de operatividad: Módulo de tramitación de instrumentos de planeamiento; Módulo de tramitación de declaraciones de interés comunitario; Módulo de comunicación por las entidades locales de los acuerdos y actos de contenido urbanístico; Módulo de tramitación de informes previos en materia de urbanismo; Módulo de cooperación interadministrativa con el Registro de la Propiedad y el Catastro Inmobiliario, y el que pueda crearse por decisión de la Dirección General competente. Responde con esta estructura a la necesaria tramitación a través de la Plataforma de:

- a) La inscripción en el Registro Autonómico de Instrumentos de Planeamiento Urbanístico.
- b) La tramitación de los instrumentos de planeamiento cuya aprobación definitiva sea de competencia autonómica, incluida la tramitación ambiental.
- c) La tramitación de las declaraciones de interés comunitario.
- d) La comunicación por las entidades locales de los acuerdos y actos con contenido urbanístico, detallados en el artículo 3.
- e) Los informes previos en materia urbanística.
- f) Cualesquiera otras que así se disponga por la dirección general competente en urbanismo.

No obstante la Plataforma valenciana, creada por la Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje, de la Comunidad Valenciana, como herramienta informática que implementa en el ámbito urbanístico valenciano la

tramitación electrónica integral de los procedimientos autonómicos urbanísticos se circunscribe a la elaboración, acceso y difusión de la información urbanística, a través de la utilización de medios electrónicos, pero no contempla la publicidad formal de los mismos, que corresponde al boletín oficial de la provincia correspondiente. Materializa pues, como el propio Decreto expresa, el principio de transparencia, facilitando el acceso y la reutilización de la información, además de la participación ciudadana, pero no es instrumento de publicidad formal, sino -entre otras cosas- de difusión.

En cuanto a si es o no requisito la inscripción en el Registro para acceder al boletín oficial, en el artículo 4 se indica que en la publicación en el boletín se hará constar el número de inscripción en el Registro que forma parte de la Plataforma y de manera expresa en el apartado 7 se indica que: «La inscripción en el Registro de los instrumentos de planeamiento en la forma prevista, habilitará al órgano competente para disponer su publicación». El Registro (como parte de la Plataforma), organizado por municipios no contiene el planeamiento completo, sino el texto íntegro del acuerdo de aprobación definitiva del plan, así como una ficha con el resumen de las determinaciones del plan y una ficha por cada una de las zonas de ordenación, además de otras anotaciones relevantes, referentes a disposiciones, resoluciones etc. que afecten a la vigencia, eficacia y aplicación del planeamiento (entre ellos no solo las resoluciones judiciales sino también la mera impugnación en sede judicial).

VIII. TENDENCIAS Y CONCLUSIONES

La exposición de los medios que las nuevas tecnologías aportan al urbanismo y a la ordenación del territorio permiten concluir que nos encontramos muy próximos a una nueva visión del planeamiento. Como se señaló en la introducción, la doctrina jurisprudencial, tan tajante con la vigencia de los planes, ha hecho reaccionar al legislador estatal, que se encuentra en vías de corregir el modelo, y a alguno autonómico.

Desde la doctrina administrativista se viene casi implorando desde hace tiempo el abandonar una visión estricta del planeamiento urbanístico como plenamente reglamentario, dando para ello distintas soluciones, de gran trascendencia práctica. Entre nosotros recientemente lo han hecho BAÑO LEÓN (2020), que habla de la «obsolescencia de la idea de plan general»; PAREJO ALFONSO (2017) llega a afirmar de manera rotunda que:

«Sería deseable, por clarificador, en efecto, que la legislación autonómica urbanística –sin perjuicio de mantener el procedimiento de aprobación, modificación y revisión único- separara claramente las normas urbanísticas del resto de los documentos de los planes, determinando que solo las primeras deben ser objeto –además de publicidad- de publicación y que los segundos –sujetos exclusivamente a publicidad- cumplen: en el caso de la memoria y los estudios económico-financieros y de viabilidad, una función sea informativa, sea de fundamentación o motivación; y, en el caso de las previsiones de desarrollo ulterior de la planificación y la gestión y ejecución, una función de mera programación».

Aunque no nos hayamos podido detener en ello, desde la Urbanística se tiende de igual modo, por otras razones a la simplificación de los instrumentos generales de planeamiento, en su búsqueda de un modelo de ciudad más flexible.

Lo que se mantiene en este trabajo es que esa flexibilización, esa necesidad de un nuevo contenido y objeto de los planes a la que se refiere FERNÁNDEZ, R.G (2017) y otros tantos autores, va a resultar más fácil de llevar a la práctica en cuanto a que los sistemas de información urbanística, los registros de planeamiento que pueden valerse de una digitalización mucho más intensa que la mera conversión en archivos ráster del planeamiento en soporte papel, permitirán también avanzar por esa vía. Aunque se ha expuesto el modelo valenciano, muchas normas autonómicas han afrontado ya una renovación en cuanto a los requisitos informáticos de los instrumentos que pretenden acceder a ellos. Esto ha sido en buena parte derivado de la Directiva Inspire, que ha establecido unas pautas de configuración de la información ambiental, y en parte urbanística, de gran utilidad.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Baño León J.M^a (2020), “La obsolescencia de la idea del plan general”, Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica. 13.
- Baño León, J.M^a (2017), “El plan urbanístico en ruina: un esbozo de reconstrucción”, Práctica Urbanística, 144.
- Boix Palop A (2020), “Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la Administración para la adopción de decisiones”, Revista de Derecho Público: Teoría y Método, 1.

- Capdeferro Villagrasa O (2021), “Planeamiento urbanístico inteligente para la construcción de la Smart City y el Smart Campus”, *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, 343.
- Casado Casado L (2018), “La aplicación del trámite de consulta pública previa en el procedimiento de elaboración de normas locales dos años después de su entrada en vigor”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, 52.
- Erquicia Olaciregui, J.M (2023), “La ordenación del territorio en Euskadi: un ejercicio de gobernanza basado en el Sistema de Información Geográfica UDALPLAN y en indicadores territoriales de sostenibilidad”, *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, 2.
- Fernández, G.R (2017), “Conveniencia y oportunidad de una nueva concepción del contenido y objeto de los Planes Generales de Ordenación Urbana”, *Práctica Urbanística*, 144.
- Gamero Casado E (2023), “Sistemas automatizados de toma de decisiones en el Derecho Administrativo español”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 63.
- Hernández Jiménez H (2023a), “La virtualidad práctica de la consulta pública (que no información pública) en los instrumentos de planeamiento”, *Actualidad administrativa*, 2.
- Hernández Jiménez H (2023b), “Medios para la práctica de la información pública de los instrumentos de planeamiento”, *Actualidad Administrativa* núm.2.
- López Romero E, Baiget Llompart M, Madruga Chornet M. I. (2010), “El Sistema de Información Urbana”, *Ciudad Y Territorio Estudios Territoriales*, 42.
- Lloder Group S.l. (2021), *Memoria justificativa de los trabajos realizados relativos al informe sobre transparencia de la información urbanística de los ayuntamientos a través de su web*, Valencia: Consellería de Política Territorial, Obres Públiques i Mobilitat.
- Martí-Ciriquián P, Nolasco-Cirugueda A, Serrano-Estrada L (2022), “La contribución del Big Data al estudio de la sostenibilidad de la forma urbana”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, LIV.
- MITMA (2023), *Sistema de Información Urbana, SIU 2023*, Madrid: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Dirección General de Vivienda y Suelo.
- Molero Melgarejo E, Grindlay Moreno A, Asensio Rodríguez J.J (2007), “Escenarios de aptitud y modelización cartográfica del crecimiento urbano mediante técnicas de evaluación multicriterio”, *Geofocus. Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, 7.
- MTMAU (2023), *Sistema de Información Urbana, SIU 2023*, Madrid: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo.
- Observatorio de licitaciones de BuildingSmart-Spain (2023)
 [<https://www.buildingsmart.es/observatorio/licitaciones-bim/>, último acceso 30 de octubre de 2023].

- Parejo Alfonso L, (2017), “El plan urbanístico no es solo norma. En pro de la superación de la doctrina simplificadora de su naturaleza”, *Práctica Urbanística*, 144
- Rando Burgos E (2020), “Participación ciudadana y urbanismo: de los principios a la implementación”, *Revista Española de la Transparencia*, 10.
- Santamaria Pastor J. A (2016), “Una imprevista disfunción del sistema urbanístico: la mortalidad judicial de los planes”. *Práctica Urbanística* 141.
- Tejedor Bielsa J.C (2023), “Régimen competencial de las plataformas y registros estatales e incidencia sobre los derechos lingüísticos”, *Revista de Llingua i Dret, Journal of Language and Law*, 79.
- Temes Cordovez R.R y Moya Fuero A (2021), *QGIS Aplicado al Urbanismo*, Paracuellos del Jarama: Ra-ma.
- Velasco Caballero F (2023), “Complejidad competencial y diversidad de formas normativas: el caso de la ley por el derecho a la vivienda”, *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 8.

Los cambios en la prestación de los servicios públicos como consecuencia de la transformación digital: el caso del transporte urbano de viajeros

Sumario: I. INTRODUCCIÓN: LA REVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE URBANO DE VIAJEROS. II. LOS PRIMEROS COMPASES DEL CONFLICTO JUDICIAL EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE VIAJEROS. III. LA RESPUESTA DEL LEGISLADOR A LA PROBLEMÁTICA SUSCITADA Y LA REACCIÓN JURISPRUDENCIAL. III.1 El Decreto-Ley Ábalos. III.2 La controversia judicial a nivel nacional. III.3 El pronunciamiento del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. IV. VUELTA A LAS ANDADAS: LA ÚLTIMA RESPUESTA DEL LEGISLADOR A TRAVÉS DEL DECRETO-LEY ESCOBA DE 2023. V. LA TECNOLOGÍA COMO FUENTE DE TRANSFORMACIÓN DE LA COMPETENCIA: LA COMPETENCIA MUNICIPAL EN EL TRANSPORTE PÚBLICO DE VIAJEROS EN EL ÁMBITO URBANO. VI. CONCLUSIONES: NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS SOLUCIONES. VII. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN: LA REVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE URBANO DE VIAJEROS

La digitalización es un hecho que afrontamos diariamente. Prácticamente más del 50% de nuestra rutina diaria, y este porcentaje no para de crecer, se ve influida por programas o dispositivos que engloban lo digital. Y lo cierto es que, ya en la actualidad, toda información, tramite o proceso que se queden sin digitalizar sufrirá las consecuencias de la obsolescencia y la falta de agilidad en su plasmación. Estamos viviendo una cuarta transformación tecnológica en las formas de producir, consumir, vivir, etc. con impactos muy profundos en la distribución de la renta y la riqueza, la viabilidad de muchas actividades económicas, la competitividad de muchos sectores y territorios, y las expectativas de futuro de amplios segmentos de la población.

La esencia de estas distorsiones se encuentra en las posibilidades de cambio que se abren a raíz de la incorporación de las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la vida. Las iniciativas y nuevos proyectos son una realidad

que se va consolidando en todos los ámbitos de actuación del sector público y en los propios servicios públicos, bien sea la salud, la educación, el empleo, la justicia, el transporte, el turismo, etc. Ese hecho representa ventajas evidentes, pero también plantea riesgos en aquellos sectores en transformación que ven alteradas las condiciones de prestación de los servicios por parte de los operadores tradicionales.

El fenómeno no es nuevo. Se produjo con ocasión de la Revolución Industrial ya que otrora los cambios tecnológicos produjeron conflictos en mercados que estaban en proceso de transformación. A título de ejemplo, y por referirnos a un sector en el que se produjeron cambios notables, en el siglo XVIII aparecieron los telares mecánicos que, con el paso del tiempo, evolucionarían hasta llegar a ser automáticos. Pues bien, y a similitud con la situación a la que asistimos en la actualidad, en Gran Bretaña surgió una tendencia denominada *ludismo* cuya razón de ser no era otra que destruir las nuevas máquinas que quitaban empleos. Se podrían poner otros ejemplos, y también en otros países incluida España¹, sobre un hecho que se reitera una vez y otra, a saber: la tecnología determina mercados en transición que han de ajustarse con nuevas regulaciones a las circunstancias que impone el progreso tecnológico.

El propio sector del transporte al que nos referimos en este estudio ha evolucionado. Efectivamente, los avances tecnológicos en la producción en cadena sumado a los bajos precios del combustible en el pasado determinaron la aparición de nuevos modos de transporte: los taxis y autobuses. Los carros de caballos dejaron paso a una nueva forma de movilidad más rápida y eficiente que dejaba atrás otras fórmulas hasta ese momento utilizadas. El avance tecnológico permitió que los ciudadanos tuvieran un servicio más exclusivo ya que un conductor te recogía y te llevaba justo al lugar donde querías ir y no sabías cómo. Inclusive, en ese sector se han producido modificaciones con el paso del tiempo. Los servicios de taxi se han modernizado: tarificación mediante taxímetro, vehículos más cómodos y rápidos, GPS para llegar al destino, combustibles menos contaminantes y nuevas formas de solicitud de los servicios².

¹ En efecto, en España el ludismo tuvo su especial expresión en los denominados Sucesos de Alcoy (Alicante) de 1821 que fueron una de las primeras manifestaciones de ludismo que acontecieron en España. Tuvieron lugar el 2 de marzo de 1821, durante el Trienio Liberal del reinado de Fernando VII, cuando unos 1200 campesinos y jornaleros de los pueblos vecinos que cardaban e hilaban lana en sus casas -talleres domésticos- asaltaron Alcoy y destruyeron 17 máquinas teniendo que intervenir el ejército para reprimir la protesta.

² Inclusive en los últimos tiempos utilizando plataformas tecnológicas como MyTaxi (actualmente free now), PideTaxi o TaxiClick que han intentado emular la prestación de esos

Ciertamente la provisión de servicios de transporte urbano puerta a puerta ha experimentado cambios notorios en la última década como consecuencia de la introducción de tecnología digital, basada en buena medida en el uso de aplicaciones móviles, que ha mejorado la experiencia del cliente y ha ampliado las posibilidades de acceso a la información relativa al viaje que se va a realizar (la ruta y el precio, opiniones previas sobre los conductores, etc.), pero también sucede que esos cambios tecnológicos producen cambios en el régimen jurídico de prestación de esos servicios e, inclusive, en la competencia de las autoridades llamadas a tutelar el sector como luego veremos más detalladamente.

En definitiva, la irrupción en el sector del transporte urbano de la denominada economía colaborativa, un modelo económico que aprovecha la tecnología para prestar, comprar, vender, compartir o alquilar bienes y servicios ha puesto en jaque un modelo que hasta hace pocos años descansaba en una regulación más propia de una era analógica. Bien es verdad que, en el momento actual y al menos en nuestro país, acontece una cierta inseguridad jurídica en su regulación que, en principio y en una primera aproximación, aparece manifiestamente desequilibrada si se juzga desde la óptica del principio de proporcionalidad en favor de un sector (taxi) que, en palabras de Doménech Pascual (2015:49), que logró imponer sus reivindicaciones al regulador.

Y es que estas nuevas tecnologías también han dado lugar, como exponen Montero y Risueño (2017:115) para quienes la economía colaborativa y las plataformas electrónicas están transformando el transporte a larga distancia y el urbano, a nuevos modelos de negocio de movilidad:

- Los vehículos turismo con conductor (en adelante VTC), que llevan años operando en el mercado, han tomado protagonismo gracias a plataformas como Uber y Cabify.
- Plataformas de *carsharing*, como Car2Go permiten alquilar vehículos por horas.
- El denominado *Carpooling* hace posible compartir viajes entre pasajeros desconocidos.
- O, por último, y entre otras manifestaciones en el ámbito urbano, patinetes, bicicletas, motocicletas eléctricas que pueden ser usadas por horas.

Y todas estas formas de movilidad tienen una cosa en común, a saber: su uso se realiza a través de la tecnología. En la facilidad de poder solicitar un servicio, saber cuándo llegará (en su caso), y cuánto nos va a costar está uno de los secretos del éxito. En efecto, los usuarios que se decantan por las empresas VTC lo hacen en base a dos importantes factores: la fijación del precio antes de la carrera, y la información previa sobre el conductor y el vehículo, a los que se suma la facilidad del pago desde el teléfono móvil.

Y lo cierto es que no hemos llegado al límite de la innovación ya que la aparición de los vehículos autónomos parece que nos depara nuevas transformaciones que ya hoy en día se encuentran en funcionamiento en algunas ciudades³.

Las transformaciones tecnológicas, en definitiva, han hecho que el sector del taxi que ya prestaba servicios de transporte urbano⁴, tradicionalmente sujeto a una fuerte regulación pública, se haya visto afectado⁵. Y es que, si

³ Existen vehículos autónomos en el mercado impulsados por sistemas inteligentes de alta gama basados en IA con aprendizaje automático y dispositivos IoT que permiten ser utilizados como robotaxi. Una de las empresas que lleva varios años probando los robotaxis en algunas ciudades de Estados Unidos es Cruise, una firma de General Motor, una compañía americana que tiene taxis sin conductor operando en San Francisco. Entre los principales accionistas de este mercado se encuentran empresas como Tesla, Waymo, Lyft, Uber y Ford, entre otras.

En cuanto a China, es preciso destacar que los robotaxis están apareciendo por todo el país. El gigante tecnológico Baidu, más conocido por su motor de búsqueda y conocido a veces como el Google chino, es una de las empresas que está probando el servicio de taxis autoconducidos

⁴ En general los cambios afectan a todo el transporte. La Organización Internacional del Transporte por Carretera (IRU) hizo público un informe resultado de una encuesta realizada a empresas del sector donde el 65% de los operadores de transporte en Europa se plantean invertir en nuevas herramientas digitales que les ayude en la gestión, el control, pero además en aplicaciones que les permitan optimizar sus operaciones diarias, y les ayude a dinamizar y tramitar documentación de manera electrónica.

El informe explica los retos a los que se exponen los transportistas europeos actualmente y subraya el potencial de las herramientas digitales para aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías.

Uno de cada cuatro encuestados, destacan que las plataformas de servicios digitales y los nuevos operadores de transporte serán algunos de los cambios que más afecten a su negocio en un plazo de diez años, además, de la incorporación de los vehículos autónomos.

⁵ Como ventajas del taxi

1. Disponibilidad: Los taxis en España son muy accesibles y fáciles de identificar por lo que pueden ser una opción de transporte rápida.

2. Conocimiento local: Los taxistas suelen tener un profundo conocimiento de la ciudad, lo que puede ser útil si buscas direcciones o consejos sobre la zona.

3. Precio regulado: Las tarifas de los taxis están reguladas en cada comunidad autónoma lo que viene a garantizar que no aumentarán drásticamente, por ejemplo en momentos de alta demanda.

bien los taxis cuentan con ciertas ventajas de partida (servicios exclusivos con paradas, carriles, sin limitaciones de tiempo, etc.), lo cierto es que un servicio, como el que prestan los VTC, que te permite interactuar con dicho servicio a través de una aplicación móvil, con la posibilidad de puntuar al conductor, y ofrecer una tarifa pre-establecida, entre otras características que pueden citarse, tiene muchos puntos a su favor. La irrupción de los servicios de VTC (Uber, Cabify, Bolt, etc.) en las ciudades españolas ha ofrecido una nueva alternativa de movilidad urbana al taxi tradicional que se ha visto fuertemente afectado, y podría serlo más en un futuro próximo, por la aparición de estos nuevos servicios basados en plataformas digitales⁶.

Como consecuencia de ello, y específicamente en el caso de los VTC, el sector del taxi ha venido reclamando el desarrollo de una regulación más estricta en relación con el número de licencias otorgadas o al establecimiento de un período mínimo para poder reservar un vehículo de este tipo⁷, inclu-

4. Seguridad: Los taxistas han de tener una licencia para operar en una ciudad o zona y están intensamente regulados, lo que proporciona un claro nivel de seguridad para el usuario.

5 Servicio a todas las áreas: Los taxis normalmente ofrecen servicio a todas las áreas de una ciudad, incluso a aquellas a las que Uber u otros VTC pueden no llegar.

6. Beneficio económico local: Los taxis a menudo son propiedad de residentes locales y el dinero que ganan tiende a quedarse en la economía local.

7. Servicio directo: A diferencia de algunas opciones de VTC, los taxis te llevan directamente a tu destino sin paradas adicionales para recoger a otros pasajeros.

Como desventajas, sin embargo, se apuntan:

1. Falta de transparencia de precios: No siempre sabes cuánto costará un viaje en taxi hasta que llegas a tu destino.

2. Necesidad de disponibilidad física: En algunas áreas puede ser difícil conseguir un taxi (zonas turísticas por ejemplo).

3. Poca innovación tecnológica: Muchos taxis no ofrecen las comodidades modernas que los VTC pueden proporcionar.

4. Calidad inconsistente: La calidad del servicio puede variar mucho de un taxi a otro.

5. Falta de competencia: Al estar el número de licencias de taxi limitado hay pocos incentivos para mejorar el servicio.

6. Falta de personalización: Los taxis no ofrecen las opciones de personalización de viaje que algunos VTC proporcionan como seleccionar el tipo de vehículo.

7. Menos flexibilidad para los conductores: Los taxistas suelen tener horarios más rígidos y menos control sobre sus horas de trabajo que los conductores de VTC.

⁶ Los servicios de VTC han aprovechado la tecnología para mejorar la experiencia de viaje, la transparencia de precios, la capacidad de rastrear el vehículo en tiempo real y la variedad de opciones de servicio. Sin embargo, los servicios de VTC tienen sus propios inconvenientes ya que los precios pueden variar dramáticamente dependiendo de la demanda, no tener carácter universal o el hecho de dejar el transporte público en manos de multinacionales.

⁷ Es preciso recordar aquí que el régimen de “cuasimonopolio” en el que se desenvuelve el sector del taxi ha determinado una alta rentabilidad de las licencias concedidas. La Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia (CNMC) denunció ese hecho en su estudio poniendo de relieve que la rentabilidad de las licencias en Barcelona doblaba a la del

yendo requisitos de los automóviles y régimen de prestación de los servicios con el objetivo de diferenciar un servicio de otro⁸. No es un asunto pacífico. En más de una ocasión, a lo largo de los últimos años, en directo o a través de los medios de comunicación, hemos sufrido las consecuencias de distintos incidentes resultado de la competencia suscitada entre esos dos medios de transporte.

El transporte urbano de viajeros se ha tornado en un terreno discutido, y no solo en España sino también, y entre otros, en Italia (Solinas, 2019), Francia (Tarrés Vives, 2017) o Reino Unido (Soriano Arnanz, 2017), pero hasta no hace muchos años la cuestión no era conflictiva. En el caso del arrendamiento de vehículos turismo con conductor (los denominados VTC) se trataba primigeniamente de un sector de lujo que, a los efectos de comprender la problemática suscitada, no adquirió una diferenciación plena hasta la promulgación del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres en 1990. Una materia sujeta a competencia estatal y autonómica por contraposición al sector del taxi que, sin embargo, había estado tradicionalmente sometida a la competencia de las autoridades locales. Y una materia, por esas razones y en ese momento, diferenciada con la actividad desarrollada por los taxis respecto de la que, con carácter general, no se producía problemática alguna ya que los usuarios de dichos servicios eran diferentes y respondían a motivaciones distintas.

Así estaban las cosas cuando la revolución originada por la liberalización de actividades y servicios acontecida a partir de 2009 enclavó dicha actividad en el régimen jurídico general del transporte público discrecional de viajeros. Fue precisamente Uber quien encendió la mecha de este conflicto en España, igual que hizo en otros muchos países, cuando en marzo de 2014 empezó a operar en España bajo la marca Uberpop para prestar sus servicios eludiendo

Ibex entre 1987 y 2016. En la última década, se habían transferido 5.406 licencias en el área metropolitana de Barcelona, una cifra equivalente al 50% de las que operan en el territorio. En el caso de Madrid, se habían movido 5.348 desde 2011, un 33%, siendo que el número de licencias para taxi, por ejemplo en Madrid, se amplió por última vez en 1980.

⁸ Un estudio del Centro de investigación del Transporte de la Universidad Politécnica de Madrid identifica un total de cinco grandes perfiles de usuarios considerando las frecuencias de uso de los servicios de taxi (tradicional y/o basado en aplicaciones móviles) y VTC. Se observa que estos últimos suelen utilizarse para propósitos relacionados con el ocio, mientras que el uso del taxi (tanto tradicional como a través de aplicaciones móviles) es más popular para desplazamientos relacionados con el ámbito laboral. El estudio también revela una mayor propensión a utilizar el taxi entre los residentes en las zonas periféricas de las ciudades, y, entre quienes solo usan este tipo de servicios, cuando no encuentran ninguna otra alternativa de transporte disponible. Esto demuestra el rol fundamental que los taxis siguen teniendo para cubrir necesidades de movilidad en situaciones en las que la red de transporte público es insuficiente (por ejemplo, durante los fines de semana o por las noches).

toda autorización administrativa. Y actividad que, a partir de esos momentos y como consecuencia del uso de plataformas tecnológicas, diluyó la diferenciación con el sector del taxi que comenzó por no estar clara y, consiguientemente, tan exenta de problemas como hasta entonces había acontecido (requisitos para la autorización, competencia para otorgarla, proporción de VTC y taxi, etc.). A partir de ahí, como decimos, la problemática estuvo servida, dada la competencia que entre ambos sectores ahora sí existía (los paros en el taxi, los conflictos entre conductores, etc), y tuvo como efecto inmediato que los taxistas iniciaran su batalla judicial y una dura presión en la calle que terminó en diciembre de ese mismo año con un auto del juzgado de lo mercantil número 2 de Madrid desfavorable a la multinacional, que alegaba no necesitar autorización administrativa para operar al tratarse de una empresa de la economía colaborativa, dijo primero, y un servicio de la sociedad de la información, según argumentó después. El fallo judicial provocó que la aplicación de Uber dejase de funcionar en España para volver en 2016 bajo la marca UberX.

En diciembre de 2017 la justicia europea confirmó la posibilidad de sujetar esta actividad a autorización. En efecto, la STJUE de 20 de diciembre de 2017 (asunto C-434/2015) falló en contra de Uber al sentenciar que se trataba de un servicio de transporte por lo que estaba obligada a trabajar con licencia como hacían los VTC⁹.

⁹ La sentencia reseñada razona al respecto que:

“34 A este respecto, procede señalar que un servicio de intermediación consistente en conectar a un conductor no profesional que utiliza su propio vehículo con una persona que desea realizar un desplazamiento urbano constituye, en principio, un servicio distinto del servicio de transporte, que consiste en el acto físico de desplazamiento de personas o bienes de un lugar a otro mediante un vehículo. Debe añadirse que cada uno de estos servicios, considerados aisladamente, puede estar vinculado a diferentes directivas o disposiciones del Tratado FUE relativas a la libre prestación de servicios, como considera el juzgado remitente.

35 Así, un servicio de intermediación que permite la transmisión, mediante una aplicación para teléfonos inteligentes, de información relativa a la reserva del servicio de transporte entre el pasajero y el conductor no profesional que utiliza su propio vehículo, que efectuará el transporte, responde en principio a los criterios para ser calificado de «servicio de la sociedad de la información», en el sentido del artículo 1, punto 2, de la Directiva 98/34, al que remite el artículo 2, letra a), de la Directiva 2000/31. Como establece la definición contenida en la mencionada disposición de la Directiva 98/34, este servicio de intermediación es un «servicio prestado normalmente a cambio de una remuneración, a distancia, por vía electrónica y a petición individual de un destinatario de servicios».

36 En cambio, un servicio de transporte urbano no colectivo, como un servicio de taxi, debe ser calificado de «servicio en el ámbito del transporte», en el sentido del artículo 2, apartado 2, letra d), de la Directiva 2006/123, a la luz del considerando 21 de ésta (véase, en este sentido, la sentencia de 1 de octubre de 2015, *Trijber y Harmsen*, C340/14 y C341/14, EU:C:2015:641, apartado 49).

37 No obstante, es preciso poner de manifiesto que un servicio como el controvertido en el litigio principal no se limita a un servicio de intermediación consistente en conectar, me-

II. LOS PRIMEROS COMPASES DEL CONFLICTO JUDICIAL EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE VIAJEROS

La problemática jurídica en la arena judicial, sin embargo, comenzó con la STS de 14 de febrero de 2012 (rec. 427/2010) que, para decirlo en forma resumida, declaró no haber lugar a que reglamentariamente se impusiesen restricciones y condiciones a dicha modalidad de transporte por carecer del soporte legal necesario.

Como consecuencia de ese primer pronunciamiento, y tras el amparo legal que se produjo en 2013 modificando distintos artículos de la Ley de Ordenación del Transporte Terrestre que establecía un marco legal para el desarrollo del servicio de los VTC¹⁰, se dictó la STS de 27 de enero de 2014

dianete una aplicación para teléfonos inteligentes, a un conductor no profesional que utiliza su propio vehículo con una persona que desea realizar un desplazamiento urbano.

38 En efecto, en una situación como la que describe el juzgado remitente, en la que el transporte de pasajeros lo realizan conductores no profesionales que utilizan su propio vehículo, el prestador de este servicio de intermediación crea al mismo tiempo una oferta de servicios de transporte urbano, que hace accesible concretamente mediante herramientas informáticas, como la aplicación controvertida en el litigio principal, y cuyo funcionamiento general organiza en favor de las personas que deseen recurrir a esta oferta para realizar un desplazamiento urbano.

39 A este respecto, de la información de que dispone el Tribunal de Justicia resulta que el servicio de intermediación de Uber se basa en la selección de conductores no profesionales que utilizan su propio vehículo, a los que esta sociedad proporciona una aplicación sin la cual, por un lado, estos conductores no estarían en condiciones de prestar servicios de transporte y, por otro, las personas que desean realizar un desplazamiento urbano no podrían recurrir a los servicios de los mencionados conductores. A mayor abundamiento, Uber ejerce una influencia decisiva sobre las condiciones de las prestaciones efectuadas por estos conductores. Sobre este último punto, consta en particular que Uber, mediante la aplicación epónima, establece al menos el precio máximo de la carrera, que recibe este precio del cliente para después abonar una parte al conductor no profesional del vehículo y que ejerce cierto control sobre la calidad de los vehículos, así como sobre la idoneidad y el comportamiento de los conductores, lo que en su caso puede entrañar la exclusión de éstos.

40 Por consiguiente, debe considerarse que este servicio de intermediación forma parte integrante de un servicio global cuyo elemento principal es un servicio de transporte y, por lo tanto, que no responde a la calificación de «servicio de la sociedad de la información», en el sentido del artículo 1, punto 2, de la Directiva 98/34, al que remite el artículo 2, letra a), de la Directiva 2000/31, sino a la de «servicio en el ámbito de los transportes», en el sentido del artículo 2, apartado 2, letra d), de la Directiva 2006/123”.

¹⁰ La exposición de motivos de la Ley 9/2013, de 4 de julio de modificación de la LOTT señalaría que:

“...puede significarse el encuadramiento definitivo de la actividad de arrendamiento de vehículos con conductor como una modalidad concreta de transporte discrecional de viajeros en vehículos de turismo, a la que, en consecuencia, le son de aplicación todas las reglas referidas a la actividad de transporte y no las señaladas para las actividades meramente auxiliares

(rec. 969/2012) que, explicando muy didácticamente la problemática surgida, legitimó la imposición de limitaciones y la exigencia de requisitos a la actividad desarrollada por los VTC¹¹.

y complementarias del transporte, como sería el caso del arrendamiento de vehículos sin conductor, con el que poco o nada tiene que ver”. Y, con arreglo a ello, se modifican los artículos 43 y ss. amparando las condiciones establecidas reglamentariamente.

De esa forma dicha Ley dio una nueva redacción al artículo 48 de la Ley 16/87, de Ordenación de los Transportes Terrestres, en la que además de prever expresamente la necesidad de autorización para el arrendamiento de vehículos con conductor, reintrodujo la cobertura legal para poder imponer de nuevo diversas limitaciones, y así lo dispuso en su art. 48.2 afirmando que “[...] cuando la oferta de transporte público de viajeros en vehículos de turismo se encuentre sujeta a limitaciones cuantitativas en el ámbito autonómico o local, podrán establecerse limitaciones reglamentarias al otorgamiento tanto de nuevas autorizaciones habilitantes para la realización de transporte interurbano en esa clase de vehículos como de las que habilitan para el arrendamiento de vehículos con conductor”.

¹¹ Explica dicha sentencia que:

“A ello se añade que, como acertadamente expresa la Sala de instancia, las modificaciones introducidas por la Ley 25/2009 sobre la Ley 16/1987, al suprimir el artículo 49 de esta última, dejaron sin efecto los supuestos de restricción y condicionamiento del acceso al mercado del transporte (y de las actividades auxiliares y complementarias) que en él se establecían previamente. Restricciones y condicionamientos que eran -hasta ese momento- admisibles por razones económicas ligadas, entre otras hipótesis, a los desajustes entre la oferta y la demanda; a la búsqueda de “una situación de mercado equilibrado” para evitar que el aumento de la oferta fuera susceptible de producir aquellos desajustes y disfunciones; y a la voluntad administrativa de implantar un “dimensionamiento idóneo de la capacidad de las empresas” o promover “la mejor utilización de los recursos disponibles”.

Por mucho que se pretenda diferenciar de aquellas medidas limitativas (a las que se referirá más en concreto el artículo 50 de la Ley 16/1987, asimismo suprimido por la Ley 25/2009) las contenidas en la Orden FOM/36/2008, como pretende la Dirección General de Transportes del Ministerio de Fomento en su resolución de coordinación 1/2010, lo cierto es que la finalidad y el sentido de estas últimas es el mismo al que respondían los artículos 49 y 50: ajustar la oferta y la demanda de una determinada clase de transporte armonizando su desarrollo del modo “equilibrado” que la Administración considera más adecuado, a cuyo efecto ésta restringe las autorizaciones VTC de modo que no superen una determinada proporción de los servicios de taxis.

Tal designio, sin embargo, no era alcanzable a la vista de la reforma acometida por la Ley 25/2009 y de hecho el propio legislador ha tenido, años después, que introducir una nueva modificación de la Ley 16/1987 para que la regulación de los transportes terrestres de viajeros vuelva a permitir limitaciones reglamentarias a las autorizaciones para arrendamiento de vehículos con conductor. El renacer de estas limitaciones se vincula, según la nueva Ley 9/2013 (inaplicable *ratione temporis* a este litigio, como resulta obvio) a las restricciones cuantitativas que, en el ámbito autonómico o local, se puedan establecer para el transporte público de viajeros en vehículos de turismo.

La redacción que la nueva Ley 9/2013, de 4 de julio, ha dado al artículo 48 de la Ley 16/87, de Ordenación de los Transportes Terrestres, legitima, por lo tanto a partir de su entrada en vigor y con las reservas que se desprenden de su contenido, las limitaciones a las que la Ley 25/2009 privó de cobertura normativa y que la Sala de instancia, con acierto, consideró inaplicables a las autorizaciones denegadas por la Comunidad de Madrid en el año 2010”.

Dichas limitaciones se desarrollaron a través de las modificaciones operadas en el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres operada por el Real Decreto 1057/2015, de 21 de noviembre que modificó el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres aprobado por el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, estableciendo, en este concreto aspecto, la obligación de que los servicios de VTC hubiesen sido previamente contratados debiendo circular con la documentación acreditativa de dicha contratación y con la prohibición expresa de circular por las vías públicas en busca de clientes. Dicha norma fue, a su vez, objeto de pronunciamiento, tras el recurso interpuesto por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por parte de la STS de 4 de junio de 2018 (rec. 438/2017), comentada por el profesor Baño León (2019) y por el profesor Domenech (2019: 299), el primero de los cuales estima que el Tribunal escurrió el bulto y que dejaba entrever, con independencia del resto de cuestiones que eran objeto de pronunciamiento y que limitaron la posibilidad de imponer restricciones a la actividad de los VTC¹², que éste era un sector no ajeno a los intereses locales.

¹² La sentencia se pronuncia en estos términos con carácter general:

“Ello significa que la posibilidad de establecimiento de limitaciones por vía reglamentaria queda acotada en los preceptos de la propia Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres redactados por Ley 9/2013. Pero, además, y en estrecha relación con lo anterior, procede también destacar la incidencia en este ámbito de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado.

El Preámbulo de esta Ley 20/2013 admite que la sujeción a “autorización” puede ser instrumento adecuado para garantizar la concurrencia competitiva en determinados ámbitos o sectores, entre otros, el de las actividades desarrolladas por el taxi y el arrendamiento de vehículos con conductor. Pero la propia Ley 20/2013 establece luego en sus artículos 16, 17 y 18 una serie de pautas y criterios sobre la base de los principios de libre iniciativa económica y de necesidad y proporcionalidad, a fin de impedir que se establezcan restricciones o requisitos que resulten injustificados o desproporcionados. No ignoramos que, por sentencia del Tribunal Constitucional STC 79/2017, de 22 de junio de 2017, han sido declarados inconstitucionales y nulos algunos de los puntos del citado artículo 18 de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre -en concreto, las letras b/, c/ y e/ del apartado segundo-, pero nuestro razonamiento viene referido a aquellos otros apartados del artículo 18 no afectados por la declaración de inconstitucionalidad, además de a lo dispuesto en los artículos 16 y 17 la propia Ley 20/2013, que también hemos citado.

Así las cosas, no cabe aceptar que los artículos 181.2 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres aprobado por Real Decreto 1211/1990 y 14.1 de la Orden FOM/36/2008, de 9 de enero, hayan renacido y vuelvan a ser de aplicación a raíz de la nueva redacción dada al artículo 48.2 LOTT, redactado por Ley 9/2013, de 4 de julio, pues las limitaciones y restricciones establecidas en tales preceptos reglamentarios no se ajustan a las pautas y criterios establecidos en las normas de rango legal a las que acabamos de referirnos, lo que, por lo demás, no debe extrañar habida cuenta que tanto el Real Decreto 1211/1990 como la Orden FOM/36/2008 son anteriores en el tiempo a esas normas legales que deben ser toma-

III. LA RESPUESTA DEL LEGISLADOR A LA PROBLEMÁTICA SUSCITADA Y LA REACCIÓN JURISPRUDENCIAL

La reacción social realizada por el sector del taxi a través de movilizaciones y paros en las principales ciudades del país puso sobre la mesa la necesidad de abordar sin premura el problema suscitado. Sin embargo, la opción, más que abrir un necesario debate y proporcionar una solución al mismo, se enfocó más en evitarse problemas que en resolverlos. Y de ahí que sigamos arrastrando el problema.

III.1 El Decreto-ley Ábalos

Como ya se ha aludido, y como directa consecuencia de las movilizaciones del sector del taxi, se dictó el Real Decreto-ley 13/2018, de 28 de septiembre -en el argot denominado Decreto-ley Ábalos por referencia al nombre del Ministro que en ese momento ocupaba la cartera de transportes- que habilitó a las Comunidades Autónomas para modificar las condiciones de explotación previstas en el artículo 182.1 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.

En resumen, y por decirlo con brevedad, la solución alcanzada por la Administración General del Estado fue remitir a la competencia autonómica la búsqueda de soluciones a esta espinosa cuestión que, en resumidas cuentas, se plasmó en habilitar a las Comunidades Autónomas con la potestad de dictar

das en consideración para llevar a cabo el desarrollo reglamentario previsto en el artículo 48.2 LOTT redactado por Ley 9/2013 .

El desarrollo reglamentario previsto en el artículo 48.2 de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres redactado por Ley 9/2013 se produjo finalmente, como sabemos, por Real Decreto 1057/2015, de 21 de noviembre. Pero no procede que entremos a examinar aquí el contenido de sus disposiciones, ni su acomodo a las normas legales antes señaladas, pues es claro que el citado Reglamento no es aplicable *ratione temporis* al caso que nos ocupa.» (fundamentos de derecho tercero y cuarto)

Así pues, en esta jurisprudencia se indicaba que la remisión al reglamento por parte de la Ley 25/2013 sólo podía entenderse referida a desarrollos reglamentarios futuros, y ello por dos razones. En primer lugar, porque como principio general, la derogación de una norma derogatoria no hace revivir las normas derogadas por ésta. Pero, además, en los términos específicos del caso y aparte de las limitaciones incorporadas en el propio texto de la referida Ley, lo que hacía esta era abrir la posibilidad de que se impusieran ulteriores restricciones por vía reglamentaria, pero ni las incorporaba en su texto ni imponía un mandato al Gobierno para que así lo hiciera, sino que le habilitaba para hacerlo. Por tanto, era necesario un nuevo desarrollo reglamentario para aprobar, en su caso, limitaciones añadidas a las ya previstas por la ley. Por otra parte, las restricciones que ahora se impusieran por vía reglamentaria acogándose a la mentada cobertura legal, habrían de tener en cuenta el nuevo entorno legislativo, ampliamente liberalizador, que no era equiparable al existente en el momento en que se habían dictado la reglamentación anterior”.

una regulación específica para que los vehículos de transporte con conductor -las conocidas VTC- pudiesen seguir operando en trayectos urbanos. Mientras tanto, se mantenía hasta ese momento una solución provisional, con la finalidad de compensar a los titulares afectados por los perjuicios derivados de la nueva delimitación del ámbito territorial de las autorizaciones VTC, previendo un régimen transitorio de cuatro años, ampliable en algunos casos a dos años, para que pudiesen continuar prestando servicios urbanos. Transcurrido ese plazo provisional ha sido cuando se están poniendo de relieve, más si cabe, algunas de las contradicciones que en esta materia han acontecido y lo provisional de la solución alcanzada.

Y es que luego, en cada Comunidad Autónoma, se han seguido distintas alternativas regulatorias. Tanto en lo que se refiere a la competencia para otorgar las autorizaciones cómo para establecer los requisitos y condiciones para la prestación de esos servicios. A título de ejemplo, en unas Comunidades Autónomas, ciñéndonos a la cuestión competencial como es el caso de Cataluña, se ha reconocido la competencia municipal en esta materia en vías urbanas. En otras, sin embargo, como ha acontecido en Madrid o Andalucía ignorando la misma en lo que se refiere a su ordenación (a pesar de que en el caso andaluz el Estatuto de Autonomía no deja dudas al respecto al atribuir como competencia propia de los municipios la ordenación y prestación del transporte público de viajeros).

El modelo de prestación de estos servicios diseñado por el famoso Decreto-ley Ábalos en el que descansa la actual regulación se basaría, junto a trasladar las competencias regulatorias en dicha cuestión a las Comunidades Autónomas obviando enfrentarse al problema que ya se ponía de manifiesto, en buscar un equilibrio entre la oferta de servicios en modalidad de transporte que representaban los VTC y la que ya proporcionaban los taxis, amparados en las correspondientes licencias municipales y, en su caso, autorizaciones de transporte de viajeros en vehículos de turismo. Sin duda no de forma muy afortunada según se han desarrollado los acontecimientos.

Y es que el equilibrio buscado por ese nuevo modelo se basaba simple y llanamente en establecer limitaciones en la prestación de servicios por los VTC, en más o en menos dependiendo de la Comunidad Autónoma y de la presión que los lobbies existentes pudiera ejercer en cada ámbito territorial¹³, sobre

¹³ Señeras son, en este concreto aspecto, la norma del País Vasco que fue objeto del Decreto 200/2019, de 17 de diciembre, de condiciones de prestación del servicio de arrendamiento de vehículos con conductor o conductora y con autorización de ámbito nacional, la norma de Cataluña dictada a través del Decreto-ley 9/2022, de 5 de julio, de medidas urgentes en materia de alquiler de vehículos con conductor, la norma de Madrid que vio la luz por me-

distintos aspectos que han sido la fuente del conflicto, a saber: las conocidas limitaciones cuantitativas (básicamente la ratio 1/30); las limitaciones geográficas (limitaciones de la prestación de servicios en determinadas zonas); las limitaciones técnicas (condiciones de los vehículos); o, en fin y por último, limitaciones en la contratación (geolocalización o intervalos mínimos de tiempo para la contratación de los servicios). Y todas ellas constituyen, como ha indicado Román Márquez (2023:517), barreras al ejercicio de su actividad pudiendo afirmarse, indica dicho autor, que se ha producido una cierta captura del regulador en la regulación que las Comunidades Autónomas han realizado por el sector del taxi a fin de impedir la liberalización de dicha actividad

III.2. La controversia judicial a nivel nacional.

La discusión planteada, en el fondo del asunto, lo ha sido a propósito fundamentalmente de si esas limitaciones son compatibles o no con la libertad de establecimiento y con la libertad de empresa que amparan tanto el ordenamiento europeo (artículo 49 TFUE) como el ordenamiento español (artículo 38 CE). Y veamos cuales han sido los principales pronunciamientos en la arena nacional.

Fue precisamente la Comunidad Autónoma del País Vasco, a fin de evitar el fraude según se alegaba en la pre-contratación de los servicios de VTC, quien estableció los requisitos que fueron objeto del litigio jurídico, en este caso se trataba de limitaciones en lo que se refiere a la contratación de los servicios, que es materia de pronunciamiento en las SSTS de 13 de febrero de 2023 (rec. 6718/2021), 15 de febrero de 2023 (rec.76227/2021) y 15 de febrero de 2023 (rec. 8337/2021).

Los autos de admisión del Tribunal Supremo aclaran, en este sentido, que la cuestión en que existe interés casacional objetivo para la formación de jurisprudencia consiste en aclarar si el establecimiento en la normativa autonómica para el caso de los servicios VTC de una antelación mínima de, al menos, 30 minutos, desde el momento en que se realiza la solicitud y cumplimentación del contrato del servicio hasta que se produce la prestación efectiva de dicho servicio, así como de una medida de restricción de geolocalización con carác-

dio de la Ley 5/2022, de 9 de junio, por la que se modifica la Ley 20/1998, de 27 de noviembre, de Ordenación y Coordinación de los Transportes Urbanos de la Comunidad de Madrid, o la norma andaluza adoptada a través del Decreto-ley 8/2022, de 27 de septiembre, por el que se modifica la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía,

ter previo a su contratación, se hallaba justificado y resultaba compatible con el derecho a la libertad de empresa (artículo 38 de la Constitución Española), a la luz del artículo 5 de la Ley de Garantía de Unidad de Mercado y de la STS n.º 921/2018, de 4 de junio; así como de la doctrina constitucional sentada, entre otras, en las SSTC 35/2016, de 6 de marzo; 111/2017, de 5 de octubre y 112/2021, de 13 de mayo.

Razona la resolución jurisdiccional, respecto de la primera cuestión, que:

“Por lo que respecta a la exigencia de que exista un lapso de 30 minutos de antelación mínima entre la contratación telemática y la prestación del servicio, no cabe duda de que constituye una limitación muy notable para el ejercicio de esta actividad empresarial, ya que el cliente busca la prestación este tipo de servicios en el plazo más breve y por el precio más ventajoso posible. De modo que dicha exigencia, al anular la inmediatez de la prestación, disuade al usuario de su utilización hasta el punto de existe un serio riesgo de expulsión del mercado de las empresas que operan bajo este tipo de licencias. Y así lo ha afirmado la autoridad vasca de la competencia en el informe al proyecto de decreto (“La evidencia empírica ha demostrado que en otros mercados, la aprobación de un plazo mínimo de precontratación ha supuesto la salida del mercado de los operadores VTC [...]”) y en la misma línea lo han destacado también la autoridad catalana de la competencia (informe de 14 de enero de 2019) y el Consell de Garanties Estatutaries de Catalunya en su dictamen 2/2019, de 2 de febrero”.

Y, en cuanto al segundo de los aspectos, argumenta que:

“La posibilidad de que los usuarios conozcan la localización de los vehículos disponibles de una plataforma antes de su contratación redundaría en beneficio de los consumidores en la medida en que les permite utilizar esta tecnología para identificar, entre los diferentes proveedores, aquel que ofrece el menor tiempo de espera. Es cierto que la geolocalización podría ser utilizada para localizar y contratar directamente a dichos vehículos en la vía pública, pero lo cierto es que esta posibilidad no dispensa al usuario de tener que contratar el servicio de VTC a través de una aplicación y, tal y como se ha señalado anteriormente, existen otros mecanismos que permiten controlar la contratación fraudulenta de estos servicios sin restringir los beneficios a los usuarios, por lo que tampoco esta limitación supera el juicio de adecuación y proporcionalidad previsto tanto en el artículo 4.1 de la ley 40/2015 -las Administraciones públicas que exijan el cumplimiento de requisitos para el desarrollo de una actividad “deberán aplicar el principio de proporcionalidad y elegir la medida menos restrictiva, motivar su necesidad para la protección del interés público así como justificar su adecuación para lograr los fines que se persiguen, sin que en ningún caso se produzcan diferencias de trato discriminatorias”- como en el artículo 5.2 de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de unidad de mercado, al establecer este pre-

cepto que “Cualquier límite o requisito establecido conforme al apartado anterior, deberá ser proporcionado a la razón imperiosa de interés general invocada, y habrá de ser tal que no exista otro medio menos restrictivo o distorsionador para la actividad económica”.

La importancia de estas resoluciones de las que se da cuenta radica, y he aquí el interés, en que de alguna manera se empieza a poner en cuestión la propia doctrina sentada por el Tribunal Supremo que había validado en su sentencia de 2018 a la que ya nos referimos el contenido del artículo 182.1 del ROTT. Y con ello los requisitos para garantizar la contratación previa en los VTC admitiendo que la justificación de preservar un equilibrio entre las dos modalidades de transporte urbano a fin de asegurar la modalidad del taxi como servicio de interés público se configuraba como una razón imperiosa de interés general¹⁴. En concreto dicha sentencia argumentaba que:

¹⁴ En efecto, los argumentos de la Administración demandada y de la patronal del Taxi basculan en considerar que la sentencia impugnada infringe el art. 38 CE. Y lo hace porque, a su juicio, interpreta que la libertad de empresa garantizada en dicho precepto no es un derecho fundamental, sino un derecho ilimitado.

Y es que reiteradamente se razona por éste que se trata de dos sectores que representan dos formas de transporte que compiten directamente en el mismo mercado, pero que prestan un servicio que no es igual. La declaración de nulidad de los apartados 2 y 5 del art. 2 del Decreto 200/2019 conlleva la igualdad absoluta en las condiciones de prestación del servicio del taxi y de los VTC, obviando que el servicio de taxi está concebido como un servicio de interés público y que su mantenimiento es un objetivo legítimo de los poderes públicos, cuyo aseguramiento puede considerarse una razón imperiosa de interés general que justifica medidas regulatorias respecto a servicios análogos en el mismo segmento del mercado, a pesar de que tales medidas puedan afectar a la competencia y a la libertad de establecimiento, siempre que las concretas medidas adoptadas sean necesarias y proporcionadas.

De esta forma, estima el recurrente que, frente al interés empresarial como el que pueda tener la demandante, se superpone la posibilidad de adopción de medidas que beneficien el servicio público de transporte, aunque dichas medidas hayan de limitar el ámbito de libre decisión en el ejercicio de la actividad empresarial.

Siendo que, a su juicio, la anulación de dichos preceptos conllevaría, a su vez, la infracción de la legislación de transportes de ámbito estatal, y en concreto del art. 182.1 del ROTT, porque al anular el establecimiento mínimo de los 30 minutos y la restricción a la geolocalización, posibilitaría la prestación del servicio sin una contratación previa. Razona, a estos efectos, que el Decreto 200/2019 no se explica sin la previa toma en consideración de las normas que le sirven de cobertura como es la previsión contenida en el art. 182.1 del ROTT en el que se prevé que el contrato de arrendamiento de vehículos con conductor deberá haber sido cumplimentado previamente a que se inicie la prestación del servicio contratado lo que justificaría dichas restricciones que finalmente lo que evitan es el fraude en la prestación del servicio de VTC.

Y añaden, además, que las sentencias recurridas infringirían el art. 5 LGUM porque, reiterando el mismo argumento, razona que omiten que los taxis y los VTC se encuentran en situaciones fácticas y jurídicas lo suficientemente distintas como para considerar que no son comparables y que, por tanto, las condiciones de prestación del servicio VTC que regula el Decreto 200/2019 no confieren una ventaja económica a los taxis.

“Parece claro que el aspecto sustancial de estos requisitos es el asegurar la limitación de los VTC a servicios de previa contratación, lo que supone restringir la actividad de los VTC a uno solo de los tres segmentos en los que se puede subdividir el mercado del transporte urbano mediante vehículos con conductor (la previa contratación, la parada en la vía pública y la contratación del vehículo en circulación). Pues bien, establecida esta limitación, su acreditación mediante la documentación pertinente es meramente instrumental y no plantea grandes problemas. Y en cuanto a la limitación de los VTC al segmento de la contratación previa, el carácter genérico de la objeción formulada en las demandas hace que debamos rechazarla con base en la admisión de la regulación y limitación de los servicios VTC fundadas en la razón imperiosa de interés general de mantener una prestación equilibrada en los servicios de transporte urbano mediante vehículos con conductor a fin de poder mantener un servicio de interés general como el de taxis por el que han optado las administraciones competentes en la materia”.

Y sienta como doctrina casacional que:

“El establecimiento en la norma autonómica de los límites consistentes en que los servicios de VTC tengan que ser contratados con una antelación mínima de 30 minutos antes de prestarse y la prohibición de geolocalización de los vehículos previa a su contratación, no se consideran compatibles con el derecho a la libertad de empresa (artículo 38 de la Constitución

Se explica, en tercer lugar, que se infringe la doctrina jurisprudencial recogida en las SSTC 35/2016, de 3 de marzo, 111/2017, de 5 de octubre, y 112/2021, de 13 de mayo al ignorar el canon de constitucionalidad que obliga a distinguir entre el acceso a una actividad y el ejercicio de una actividad. Argumenta respecto de este asunto la Asociación Nacional del Taxi que el Tribunal Constitucional ha establecido que de la libertad de empresa no se deriva la necesidad de que las condiciones del ejercicio de una actividad deban ser idénticas en todo el territorio nacional (STC 125/2021, de 3 de junio) considerando que de la jurisprudencia citada se extrae que en sede de artículo 38 CE:

- Hay que distinguir acceso, por un lado, de prestación del servicio por otro (STC 111/2017).

- La finalidad que justifica la restricción no tiene por qué estar limitada a una razón imperiosa de interés general, sino que cabe cualquier fin constitucionalmente legítimo.

- No cabe un análisis de proporcionalidad, sino de razonabilidad (STC 112/2021).

- En el análisis de la necesidad e idoneidad de la medida debe reconocerse un amplio margen de discrecionalidad al regulador. (STC 112/2021).

- Los criterios no tienen por qué ser idénticos en todas las CC.AA. (STC 125/2021).

Y, en aplicación de la misma, concluyen que las medidas cuestionadas afectan al desarrollo de la actividad empresarial pero no al acceso a la misma y no entrañan, por las razones expuestas, ninguna desigualdad entre operadores iguales, lo que conlleva que debieron someterse solamente al doble escrutinio siguiente: en primer lugar, debe comprobarse si el fin perseguido por ella es constitucionalmente legítimo; y, en segundo lugar, caso de superarse este primer examen, debe verificarse además si la medida es adecuada para la consecución de ese objetivo. Lo que, se concluye por el letrado recurrente, no se realiza en las sentencias impugnadas infringiendo, de esta forma, la doctrina constitucional sentada.

Española), ni supera el canon de necesidad, adecuación y proporcionalidad exigido por el artículo 5 de la Ley de Garantía de Unidad de Mercado”.

El Tribunal Supremo, bien es cierto, niega que en los recursos interpuestos se ponga en cuestión la doctrina anteriormente sentada y explica que lo único que se realiza en las citadas sentencias es determinar si esas concretas limitaciones son o no proporcionales con relación a ese fin legítimo¹⁵.

Lo cierto sin embargo es, al menos desde mi punto de vista, que se quiera o no se ha comenzado a matizar la inicial postura sostenida por el Tribunal Supremo, al menos en la interpretación que del requisito de la pre-contratación se estaba realizando con el argumento de evitar el fraude, lo que sin duda augura un nuevo *tempus* en esta materia que posteriormente ha ido confirmando en el ámbito europeo.

III.3. El pronunciamiento del Tribunal de Justicia de la Unión Europea

En efecto, y en la línea ya iniciada de poner en cuestión esas limitaciones de funcionamiento a los VTC, en el Asunto C50/21 *Prestige and Limousine, S. L. contra Área Metropolitana de Barcelona y otras asociaciones del Taxi*, y tras las Conclusiones del Abogado General Sr. Maciej Szpunar¹⁶, el TJUE en

¹⁵ El Tribunal Supremo parte, en sus razonamientos y con invocación de la STJUE de 13 de enero de 2014 (asunto C-162/12) que precisamente abordó y consideró conforme al Derecho de la Unión la exigencia impuesta a las VTC consistente en tener que regresar a la base y la necesidad de disponer un local en el municipio de la autorización), de que es legítimo y, consiguientemente, se pueden imponer obligaciones a los operadores económicos que afectan al libre ejercicio de la actividad económica, sin que ello sea contrario a la Constitución ni a la Ley de Garantía de Unidad de Mercado, pues el derecho a la libertad de empresa no garantiza que los poderes públicos no puedan establecer medidas que incidan en este derecho.

Sentado ese primer axioma, el Tribunal Supremo razona que las regulaciones públicas que afectan al ejercicio de una actividad empresarial deben cumplir varias exigencias: la primera que han de ser adecuadas para promover un objetivo considerado constitucionalmente legítimo y desde la perspectiva de la Ley de Garantía de Unidad de Mercado deben estar amparadas en una de las razones de interés general contempladas en el art. 3.1 de la LGUM y ser adecuadas y necesarias para este fin; pero, en segundo lugar, las limitaciones al libre ejercicio de una actividad económica no pueden conllevar, debido a su intensidad, una privación del referido derecho fundamental contenido en el art. 38 de la Constitución (STC 89/2017, de 4 de julio) y, desde la perspectiva de la Ley de garantía de unidad de mercado, deben ser proporcionales.

¹⁶ Para este la examinada limitación debe considerarse una restricción a la libertad de establecimiento y la existencia de una autorización o licencia debe ser considerada de acuerdo con la jurisprudencia del Tribunal de Justicia (Sentencias de 22 de enero de 2002, *Canal Satélite Digital*, asunto C390/99, apartado 29 y de 10 de marzo de 2009, *Hartlauer*, asunto

su sentencia de 8 de junio de 2023, establece que la limitación del número de licencias de servicios de vehículos de turismo con conductor en la conurbación de Barcelona es contraria al Derecho de la Unión¹⁷.

El TJUE señala que, tanto la exigencia de una licencia adicional como la limitación del número de licencias de servicios de VTC, constituyen restricciones a la libertad de establecimiento. Y es que, a juicio de Tribunal, la exigencia de una licencia adicional limita el acceso al mercado para los nuevos participantes, mientras que la limitación del número de prestadores de servicios de VTC en el AMB restringe la competencia.

El TJUE analiza si estas restricciones están justificadas por una razón imperiosa de interés general y si son proporcionales y subraya que mientras los objetivos de gestión del transporte, tráfico, espacio público y protección del medio ambiente pueden ser razones imperiosas de interés general, no puede

C169/07, apartado 34), *ipso facto* una restricción a la libertad de establecimiento (o, a la inversa, a la libre prestación de servicios).

Y, por tanto, razona que una restricción a la libertad de establecimiento solo puede justificarse, en primer lugar, si responde a una razón imperiosa de interés general y, en segundo lugar, si respeta el principio de proporcionalidad, es decir, si es apropiada para garantizar, de manera congruente y sistemática, la realización del objetivo de interés general que se propone y si no va más allá de lo necesario para su consecución.

Respecto de la primera cuestión la AMB y el Gobierno español entendían que existían tres tipos de justificaciones: la primera, garantizar la calidad, seguridad y accesibilidad de los *servicios de taxi*, que supuestamente constituyen «servicios de interés público»; la segunda, mantener un equilibrio adecuado entre los prestadores de servicios VTC y de taxi; y la tercera, *last but not least* como veremos finalmente, gestionar el transporte local, el tráfico y el uso del espacio público, y proteger el medio ambiente.

¹⁷ El recurso había sido interpuesto por PRESTIGE -una empresa de VTC's- contra el Reglamento de ordenación de la actividad de transporte urbano discrecional de viajeros con conductor en vehículos de hasta nueve plazas que circularan íntegramente en el ámbito del Área Metropolitana de Barcelona (entrada en vigor el 28 de julio de 2018).

Se trataba de un reglamento aprobado por el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) con el propósito de disciplinar el servicio de VTC en el conjunto de la conurbación. Conurbación que, dada su especial configuración legal, constituía un ámbito “urbano” a los efectos del transporte de personas en taxi o en vehículos VTC y respecto de la cual, en el momento de dictar dicha normativa, el AMB se consideraba competente en su ámbito para regular el servicio de “taxi” y en base a ello consideró que podía y debía regular la prestación de servicios VTC de alcance urbano o metropolitano lo que luego se vería confirmado efectivamente por la normativa autonómica dictada con posterioridad en Cataluña

Pues bien, en el procedimiento se cuestionaba la limitación de licencias VTC's a la proporción 1/30 establecida en el artículo 48.3 de la Ley de Ordenación del Transporte Terrestre, y su correspondiente traducción en la norma reglamentaria dictada, por entender que a dicha limitación se oponía frontalmente la libertad de establecimiento y el deber de no obstaculizar el intercambio comercial (recordemos que ya la STS de 4 de junio de 2018 (rec. 438/2017) había considerado esa limitación sin justificación alguna aunque no había procedido a su anulación por no ser objeto del recurso).

considerarse que garantizar la viabilidad económica de los servicios de taxi sea un motivo que pueda ampararse en esas razones.

Razona el Tribunal que la exigencia de autorización previa puede considerarse necesaria para alcanzar objetivos como la buena gestión del transporte, del tráfico y del espacio público, así como de protección del medio ambiente, pero resulta preciso para que así pueda considerarse que la autorización específica esté basada en criterios objetivos, no discriminatorios y conocidos de antemano, que excluyan cualquier arbitrariedad y que no se solapen con los controles ya efectuados en el marco del procedimiento de autorización nacional.

Por otro lado, el Tribunal de Justicia señala que la limitación de las licencias de servicios de VTC a una por cada treinta licencias de servicios de taxi no parece idónea para garantizar la consecución de los objetivos (en particular, la reducción del recurso al automóvil privado; su contribución a alcanzar el objetivo de una movilidad eficaz e integradora, gracias a su nivel de digitalización y a la flexibilidad en la prestación de servicios, y la prestación de esos servicios mediante vehículos que utilizan energías alternativas, fomentada por la normativa estatal de los servicios de VTC).

Considera, asimismo, que no han quedado desvirtuadas las alegaciones según las cuales es posible adoptar medidas menos restrictivas para limitar el posible impacto de la flota de los VTC en el transporte, el tráfico y el espacio público en el área metropolitana de Barcelona (a saber, medidas de organización de los servicios de VTC, limitaciones de estos servicios durante determinadas franjas horarias o incluso restricciones de circulación en determinados espacios), así como para alcanzar el objetivo de protección del medio ambiente (por ejemplo, imponiendo límites de emisión aplicables a los vehículos que circulan en ese espacio urbano). En este sentido, señala el TJUE que

«si bien los objetivos de buena gestión del transporte, del tráfico y del espacio público de una conurbación, así como de protección del medio ambiente, pueden constituir razones imperiosas de interés general, el objetivo de garantizar la viabilidad económica de los servicios de taxi es un motivo de carácter puramente económico que no puede constituir una de esas razones».

Y en base a dichas razones concluye que la limitación de las licencias de servicios de VTC a una por cada treinta licencias de servicios de taxi no parece idónea para garantizar la consecución de dichos objetivos.

Bien es cierto que, como se ha destacado en algún comentario¹⁸, un análisis de la sentencia pausado pone de relieve que la misma deja abierta la posi-

¹⁸ Puede verse, a este respecto, el comentario realizado en el despacho Baño León “Larga vida al taxi: Comentario a la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea

bilidad de establecer medidas regulatorias al no oponerse al artículo 49 TFUE una autorización específica siempre que, efectivamente, se acredite debidamente que dichas medidas son idóneas y proporcionadas para garantizar la buena gestión del tráfico, del transporte y del espacio público o para la protección del medio ambiente, y, a su vez, la ausencia de otras medidas menos restrictivas.

IV. VUELTA A LAS ANDADAS: LA ÚLTIMA RESPUESTA DEL LEGISLADOR A TRAVÉS DEL DECRETO-LEY ESCOBA DE 2023

El título IV del libro tercero del Real Decreto Ley 5/2023, de 28 de junio, en tres artículos, dice adaptar el régimen jurídico de los servicios de arrendamiento de vehículos de turismo con conductor a la mencionada sentencia de 8 de junio de 2023 del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. La realidad, lo creo sinceramente, es bien distinta ya que lo que en verdad pretende es tratar de blindar, digo bien, el actual régimen jurídico hasta tanto se arbitra una nueva solución dando una nueva patada adelante a la vista del proceso electoral en ese momento en marcha.

La norma parte de declarar al servicio del transporte de viajeros en taxi como servicio de interés público (artículo 151), dada la naturaleza de la actividad que desempeña, que se explica exige su prestación en condiciones de calidad muy estrictas, de universalidad, sin posibilidad de elegir por criterios comerciales la prestación de unos servicios y rechazar otros, con garantía de un precio estable en todas las circunstancias y con amplia cobertura en todo el territorio, incluso en las áreas geográficas con demanda inestable y limitada, por la escasa población residente. De esta forma, dispone que: “.....los instrumentos de planificación y ejecución de políticas públicas que se lleven a cabo por las Administraciones competentes deberán garantizar la prestación de un servicio de calidad para todos los usuarios, no discriminatorio y con una cobertura de prestación suficiente en todo el territorio, mediante la adopción de las medidas que determinen y delimiten la naturaleza, duración y alcance de las obligaciones correspondientes”.

Hasta ahí nada que objetar, sino al contrario. Desde el punto de vista del Gobierno, según se explica en la norma, se quiere apostar por el impulso del

de 8 de Junio de 2023 sobre restricciones a las VTC'S” (<https://banoleon.com/es/blog/larga-vida-al-taxi/>)

transporte público accesible, considerando el derecho a la movilidad de la ciudadanía, a favor de un medio que detrae vehículos privados de los entornos urbanos e interurbanos más próximos a las grandes ciudades que es dónde se concentran el grueso de los servicios.

Lo negativo es que, aprovechando el fallo de la citada sentencia, se van a establecer distintas medidas que resultan, sin duda, discutibles en relación al espíritu y la finalidad de los argumentos que parecen desprenderse de los razonamientos que realiza la propia sentencia. De esta forma, por un lado, se exige que la disposición del vehículo que, en todo caso, debe vincularse a la autorización debe estar en propiedad, arrendamiento financiero o arrendamiento a largo plazo en el sentido que dispone la normativa de tráfico al respecto, es decir, arrendamientos con una duración superior a tres meses, de conformidad con el artículo 1 de la Orden INT/3215/2010, de 3 de diciembre, por la que se regula la comunicación del conductor habitual y del arrendamiento a largo plazo al Registro de Vehículos a fin de evitar aquellos casos de adscripción de vehículos estrictamente para sustanciar los trámites administrativos de comprobación y, una vez en alta la autorización, se dan de baja inmediatamente. No es esto, sin embargo, lo que merece nuestra opinión crítica.

Y es que, razonando que es evidente, al menos en su opinión así lo es, que un crecimiento exponencial del número de autorizaciones tiene impactos negativos sobre el medio ambiente se establecen nuevos requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de arrendamiento de vehículos de turismo con conductor con objeto de garantizar la protección de la mejora de la calidad del aire y la reducción de emisiones de CO₂ permitiendo, además, que las Comunidades Autónomas establezcan otros con el fin de hacer frente a la buena gestión del transporte, del tráfico y del espacio público en su ámbito territorial y anunciando la posibilidad de que vía reglamentaria se establezcan otros criterios objetivos (artículo 149). El cinismo de que el problema de la contaminación urbana viene de los VTC, y que nada tiene que ver al parecer el vehículo privado en este asunto, no parece el más acertado razonamiento ni justificación de las medidas adoptadas. El juicio de idoneidad y de proporcionalidad es, cuando menos, discutible.

Por último, y en sintonía con lo que ya se apuntaba más atrás, pero con un particular y distinto propósito, se explicita la posibilidad de que los entes locales, en el ejercicio de las competencias que tienen atribuidas, dispongan de herramientas de actuación para ordenar la prestación de servicios de transporte de viajeros en vehículos de turismo, lo que incluye los servicios de arrendamiento con conductor. Y, entre éstas, se contempla en forma expresa la po-

sibilidad de incluir, en su caso, de conformidad con la legislación autonómica, la solicitud de una autorización por parte de las entidades locales que deberá estar justificada por razones de interés público, tales como la protección del medioambiente urbano o la garantía de la seguridad vial, y resultar proporcionadas garantizando, en todo caso, la sostenibilidad, calidad y seguridad de los servicios de interés público involucrados (artículo 150).

En fin, no una, ni dos, sino hasta tres autorizaciones puede ser el final, por ahora, de esta cuestión.

Ya aconteció en la Sentencia EVENTECH respecto del uso de los carriles reservados en que el Tribunal vino a declarar que esa limitación podría ser contraria al TFUE, remitiendo a los tribunales nacionales su comprobación, y ahora vuelve a suceder. Y es que, efectivamente, estamos en un mercado en transformación. Me temo que el modelo de convivencia entre taxi y VTC hasta ahora establecido ha saltado por los aires guste más o menos. Me explico.

¿Cómo podrán mantenerse las limitaciones en la prestación de los servicios de VTC que se han recogido en algunas normas autonómicas? En efecto, qué explicación con arreglo a los pronunciamientos europeos podrá darse a la obligatoriedad a los VTC de prestar servicio con una contratación previa, o la prohibición de que se pueda geolocalizar a los VTC a través de una app si no se han contratado antes, o la prohibición a los VTC de circular a menos de 300 metros de los aeropuertos, puertos marítimos, estaciones de tren y estaciones de autobús si no transportan a ningún cliente, la medida de los vehículos, el color, etc. ¿Qué razones imperiosas de interés general se podrán argumentar en cada uno de esos casos?

Y si esas dudas nos asaltan al referirnos a los elementos sustantivos, no menos dudas creo que pueden asaltarnos respecto de los criterios para afinar las competencias de ordenación de dichos servicios de transporte local de viajeros. En efecto, ¿qué autoridades habrán de ser competentes, en su caso, para otorgar autorizaciones en el medio urbano que resulten justificadas en razones de interés general? Si son las que el lector avezado está pensando, y que lucen en las propias Conclusiones del Abogado General en la célebre sentencia de la que hemos dado cuenta, no precisamente las Comunidades Autónomas. Seguidamente nos referiremos a esta cuestión.

V. LA TECNOLOGÍA COMO FUENTE DE TRANSFORMACIÓN DE LA COMPETENCIA: LA COMPETENCIA MUNICIPAL EN EL TRANSPORTE PÚBLICO DE VIAJEROS EN EL ÁMBITO URBANO

Históricamente, la normativa estatal estableció un mecanismo doble de equilibrio de competencias local/autonómica para hacer frente a la dicotomía entre taxi y VTC. Este mecanismo consistía en que, en forma previa a la concesión de una licencia VTC, las CCAA debían solicitar un informe vinculante – si era en sentido negativo – al municipio competente lo que no significaba sino un reconocimiento evidente de la competencia municipal en la materia (artículo 188 Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres).

Lo cierto, sin embargo, y cómo ya se aludía con anterioridad, es que las innovaciones tecnológicas resultan determinantes para que en la actualidad la competencia municipal sobre esta modalidad de transporte sea más evidente que hasta ahora. Nunca ha sido puesta en cuestión en el sector del taxi donde tradicionalmente la competencia municipal no había sido discutida (y afirmada jurisprudencialmente en la STS de 17 de abril de 2000, rec. 1945/1992)¹⁹, pero mucho me temo que ahora también en el sector de la VTC habrá que

¹⁹ Dicha sentencia razonaría que:

“En este círculo jurídico, es patente que la legislación autonómica no puede desconocer la competencia de los municipios en materia de transporte urbano de viajeros, pues de lo contrario lesionaría el artículo 137 de la Constitución que les atribuye autonomía “para la gestión de sus respectivos intereses”. Ahora bien, como señala el Tribunal Constitucional en su sentencia de 28 de julio de 1.981, “Ante todo resulta claro que la autonomía hace referencia a un poder limitado. En efecto, autonomía no es soberanía -y aun este poder tiene sus límites-, y dado que cada organización territorial dotada de autonomía es una parte del todo, en ningún caso el principio de autonomía puede oponerse al de unidad, sino que es precisamente dentro de éste donde alcanza su verdadero sentido”. Esa misma sentencia pone de manifiesto las dificultades que entraña concretar el interés respectivo en relación a cada materia, habida cuenta de que sobre la misma pueden incidir varios poderes autónomos. En estos casos, la distribución de competencias se hará en función del interés predominante o bien creando fórmulas de coordinación entre los distintos poderes concurrentes.

Desde otra perspectiva, también debe reconocerse que, al margen del transporte urbano de viajeros, las otras formas de transportes por carretera inciden en territorio municipal y, de hecho, afectan a los entes locales. De aquí que, en relación con los mismos, aunque no con la intensidad de aquél, deba atribuírseles, en ciertos casos, intervención con el fin de dar cumplimiento al mandato contenido en el artículo 2º.2 de la Ley de Bases del Régimen Local, cuando se trate de asuntos que afecten “directamente al círculo de sus intereses”. Cuál sea esta intervención y la forma de la misma dependerá del mayor o menor grado de incidencia del servicio en el interés municipal, arbitrando los mecanismos de coordinación y cooperación que rigen las relaciones interadministrativas, y que se regulan en el capítulo II, título V de la mencionada ley”

llegar a similares conclusiones. Y es que, en efecto, a esta conclusión parecía llegar la sentencia del Tribunal Supremo de 2018 a la que antes nos referimos cuando razonaba que:

“Por último, estando concebido y regulado el servicio de taxis de la manera antedicha y siendo así que el servicio de taxis y el de VTC constituyen dos formas de transporte urbano que hoy en día compiten directamente en el mismo mercado y que prestan un servicio semejante, el objetivo de mantener un equilibrio entre las dos modalidades de transporte urbano aparece como una forma de garantizar el mantenimiento del servicio de taxis como un servicio de interés general y, por tanto, amparado en la razón imperiosa de interés general de asegurar el modelo de transporte urbano antes señalado”.

Lo que no resulta en absoluto extraño ya que los servicios de transporte que los VTC prestan, a través de plataformas de intermediación, no son por lo general ni nacionales ni autonómicas, sino que su expansión en los últimos años y su vocación en los servicios que se prestan es eminentemente urbana (y si acaso, y allí donde se produzcan conurbaciones urbanas, metropolitana). Las propias exposiciones de motivos de las normas autonómicas dictadas en los últimos años reconocen ese hecho.

No parece ilógica, por tanto, la conclusión de que sean en primer término los municipios quienes tengan atribuida las competencias para el establecimiento de requisitos y condiciones en el ejercicio de dicha actividad incluida la autorización de ésta. Maxime si ya tienen la de autorización de taxis que, como estamos poniendo de relieve, compite en un mismo sector y para un mismo público objetivo. Ni el principio de subsidiariedad ni creo que ningún otro motivo nos debería llevar a otra conclusión cuando estos servicios desarrollan su actividad en el ámbito urbano.

La actividad de transporte de arrendamiento de vehículos con conductor tiene la consideración de transporte público de viajeros. Y en dicha actividad, en forma pacífica, se admite que la competencia para el transporte discrecional de viajeros urbano e interurbano, pero dentro de la misma Comunidad Autónoma, es competencia exclusiva de las Comunidades Autónomas y entes locales. Y lo cierto es que los servicios que las licencias de VTC prestan a través de las plataformas como Uber o Cabify son, como ya se señaló por la doctrina (Boix Palop, 2017:131), eminentemente urbanos. De hecho, estas plataformas no se instalan por Comunidades Autónomas, sino que su desarrollo está basado en ciudades.

La garantía constitucional de la autonomía local exige que, en aquellos ámbitos en que exista un interés relevante municipal, se otorguen a los

municipios competencias propias como, a título de ejemplo, sucede en el caso de Andalucía según lo que mandata tanto el Estatuto de Autonomía de Andalucía, la Ley de Autonomía Local de Andalucía y la propia legislación de ordenación del transporte terrestre (STC 107/2017, de 21 de septiembre, FJ 3 c)²⁰.

De esta forma, si se crea una autorización para la prestación del servicio de transporte público discrecional de viajeros en el ámbito urbano la misma necesariamente ha de ser atribuida a los municipios dado que la existencia de la misma afecta a la política de éstos en materia de transporte y movilidad y así lo reconoció la STS de 17 de abril de 2000 (rec. 1945/1992) que indicó que: *“es patente que la legislación autonómica no puede desconocer la competencia de los municipios en materia de transporte urbano de viajeros, pues de lo contrario lesionaría el artículo 137 de la Constitución que les atribuye autonomía para la gestión de sus respectivos intereses”*.

Ciertamente, y como indica esta última resolución jurisdiccional, cuál sea esta intervención y el medio en que opere la misma dependerá del mayor o menor grado de incidencia del servicio en el interés municipal lo que no parece discutible en el presente caso dada la afectación que dichas autorizaciones tienen en la política local de transporte y movilidad²¹, pero lo que no se pue-

²⁰ De esta forma, el artículo 92 Estatuto de Autonomía de Andalucía recoge las siguientes previsiones:

2. Los Ayuntamientos tienen competencias propias sobre las siguientes materias, en los términos que determinen las leyes:

d) Ordenación y prestación de los siguientes servicios básicos: abastecimiento de agua y tratamiento de aguas residuales; alumbrado público; recogida y tratamiento de residuos; limpieza viaria; prevención y extinción de incendios y transporte público de viajeros

Pero es que, asimismo, el artículo 9 Ley Autonomía Local de Andalucía recoge como competencias propias de los municipios:

8. Ordenación, planificación, programación, gestión, disciplina y promoción de los servicios urbanos de transporte público de personas que, por cualquier modo de transporte, se lleven a cabo íntegramente dentro de sus respectivos términos municipales.

Ya el propio artículo 4 de la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros establecía como competencias municipales

1. Los municipios son competentes, con carácter general, para la planificación, ordenación, gestión, inspección y sanción de los servicios urbanos de transporte público de viajeros que se lleven a cabo íntegramente dentro de sus respectivos términos municipales, sin perjuicio de las competencias de la Comunidad Autónoma de acuerdo con lo previsto en la presente Ley.

²¹ Así se desprende de los propios razonamientos del Abogado General en el asunto que, cuando se refiere a gestionar el transporte local, el tráfico y el uso del espacio público como motivos para que se pueda sujetar a autorización una licencia de transporte, razona que:

74. En la medida en que estas razones no tienen por objeto proteger, desde un punto de vista económico, el sector del taxi de las vicisitudes de la vida económica, pueden considerarse, en principio, razones imperiosas de interés general.

de hacer, como han realizado distintas normas autonómicas dictadas en los últimos tiempos, es desconocerla.

Y es que cuestiones como la limitación de VTC que se abordaba en la sentencia del TJUE de la que se ha dado cuenta o la utilización privilegiada de vías urbanas por el taxi que ya se abordó en la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 14 de enero de 2015, Eventech (asunto C-578/13), no son ajenas adonde afinquemos dicha competencia para resultar o no justificadas. Si dichas restricciones mediante una autorización solo pueden obedecer a razones imperiosas de interés general cuya competencia, según lo ya apuntado, radica en los municipios mucho me temo que ha de enfrentarse de una vez por todas dicha cuestión.

VI. CONCLUSIONES: NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS SOLUCIONES

En mi opinión, y a medida que avanzamos en el siglo XXI, es probable que veamos una fusión cada vez mayor de lo tradicional y lo tecnológicamente avanzado. Estamos en un mercado claramente en transformación²². En lugar de escoger entre un taxi convencional o un VTC lo más probable es que nos

75. Cabe enfatizar que el Tribunal de Justicia ya ha aceptado que la protección del medio ambiente urbano y la necesidad de garantizar la seguridad vial constituyen razones imperiosas de interés general. Estas razones no coinciden exactamente con lo que se invoca en el presente asunto. Sin embargo, considero que los objetivos de gestionar el transporte local, el tráfico y el uso del espacio público constituyen una razón imperiosa de interés general. Huelga decir que las ciudades y aglomeraciones tienen interés en facilitar un tráfico fluido, evitar los atascos y, de un modo más general, proporcionar espacios públicos que garanticen una elevada calidad de vida.

76. Además, la protección del medio ambiente puede, en principio, constituir una razón imperiosa de interés general.

De más está decir, y hemos de reiterarlo, que se trata de razones propias de la competencia municipal.

²² Así lo explicaba el Abogado General en el asunto C-52/21 aclarando, se extractan algunos párrafos, que:

“Los mercados en transformación son una cuestión delicada tanto para los legisladores como para los encargados de interpretar y aplicar la ley. Las circunstancias geopolíticas, la tecnología y la sociedad y, con ello, las demandas de los consumidores se hallan en constante evolución. Al mismo tiempo surgen nuevos actores, tecnologías y proveedores. Dichos mercados tienen efectos desestabilizadores en las circunstancias corrientes. Modifican el statu quo, unas veces de manera temporal y otras indefinidamente. Cuando un mercado está sujeto a un cierto grado de regulación, el panorama que se encuentran los recién llegados a él, que a menudo utilizan nuevos modelos de negocio, no suele ser nada halagüeño....”

El negocio de los taxis en Europa se presta a un estudio de caso de un mercado en transformación. En muchos lugares de la Unión los prestadores de servicios de taxi han gozado históricamente de protección frente a la competencia gracias a la regulación estatal, mientras que las plataformas electrónicas han comenzado a ofrecer servicios de transporte local de pasajeros bajo demanda con gran empeño, precisión y eficiencia....”

embarquemos en un futuro donde estas dos categorías, hasta ahora distintas, se desdibujen y se transformen en una nueva forma de transporte urbano. Con la fusión de lo tradicional y lo tecnológico el surgimiento de los vehículos autónomos y el enfoque en la sostenibilidad en cuanto a la energía a utilizar es más que probable que veamos un paisaje de transporte completamente nuevo en las próximas décadas.

De ello se hizo eco el Abogado General en el asunto C50/21 argumentando que no encuentra, en efecto, una explicación suficiente en el Derecho europeo ya que la cuestión le suscitaba preguntas:

¿por qué los servicios de taxi y los servicios VTC están sujetos a diferentes regímenes jurídicos si satisfacen la misma demanda (el transporte local individual privado) y si, como afirma el órgano jurisdiccional remitente, compiten entre sí? ¿por qué no se examina el régimen aplicable a los taxis y, en lugar de eso, se restringe el acceso al mercado de los servicios VTC hasta el punto de que dicho acceso resulta imposible?

Los taxis y los vehículos con licencias VTC compiten entre sí en el servicio de transporte de viajeros. Y lo hacen, ciertamente, bajo dos modelos de prestación de los servicios distintos. La intervención de ese mercado, estableciendo limitaciones a la actividad de los VTC por la legislación de transporte española, plantea dudas sobre su acomodo al Derecho de la Unión y, muy en concreto, respecto de la libertad de establecimiento y del Derecho de la competencia como con acierto ha señalado Román Márquez (2023: 518). Recordemos, a estos efectos, que siendo una forma privada de transporte en la que los prestadores del servicio no son entidades públicas no está actualmente sujeto a armonización en la Unión. De esta forma, aunque si bien los Estados miembros tienen libertad para intervenir y regular dicho sector, si han de respetar los principios primarios existentes en el Derecho de la Unión. Y es esto lo que está puesto en cuestión de verdad.

A pesar de ser un mercado en transición solo parece que sean los VTC las que deben adaptarse al mercado ya existente del taxi y para ello es preciso establecer limitaciones a su actividad dado que en caso contrario el mercado tal cual está concebido hasta ahora podría saltar por los aires. Pero es precisamente este planteamiento, que todavía inspira en cierta medida la jurisprudencia del Tribunal Supremo²³, el que verdaderamente está en cuestión. Y es

.....Todo esto ha dado lugar a una situación en la que la distinción entre los servicios tradicionales de taxi y los nuevos actores del mercado se ha difuminado, solapándose los servicios prestados por ambos tipos de actores....”

²³ Bien es cierto que en el Auto de 20 de mayo de 2022 (recurso n.º 3380/2021) el propio Tribunal Supremo ha planteado una Cuestión Prejudicial frente al Real Decreto-ley 3/2018

que, en la jurisprudencia de éste al menos hasta ahora, aún subyace la idea de que esas limitaciones puedan estar basadas en el mantenimiento de un equilibrio entre los servicios de taxi y de las VTC y en que estamos ante un servicio de interés general que podrían justificar esas limitaciones. Y solo se ha de analizar si las medidas adoptadas o no son proporcionales.

Y es que quizás ahí está el verdadero problema, a saber: pensar una regulación como si se tratara de dos sectores distintos cuando la realidad es que se trata del mismo sector. Solo que se trata de sectores nacidos en momentos distintos (uno en la era digital y otro en la era analógica) lo que obliga, sin duda, a buscar como conseguir su necesaria armonización y convivencia que, a buen seguro habrá que hacer seguramente mediante otras fórmulas, ya que empieza a haber indicios de que el modelo actualmente existente, basado en una regulación disímil de ambos sectores, no lo ha conseguido. Un buen punto de partida sería tener en cuenta las consideraciones realizadas por la Unión Europea en la Comunicación de la Comisión 2022/C-62/01 sobre el transporte local de pasajeros bajo demanda.

Para determinar el marco jurídico más adecuado ante estas dos realidades hay que analizar varios factores entre los que podemos citar tres que son recurrentes: la competencia en condiciones de equidad, el interés del consumidor que debe ser especialmente protegido y los derechos laborales implicados, pero ello no se logra desconociendo las libertades comunitarias y con parches regulatorios (Martínez Cañellas, 2021). Hemos de preguntarnos si el actual sistema de licencias y autorizaciones garantiza la protección de esos intereses y por las consecuencias que un régimen de plena liberalización de esa actividad podría acarrear incluidas eventuales indemnizaciones (Román Márquez, 2023b:250).

Desde mi punto de vista será necesario homogeneizar el régimen de prestación de servicio de ambos, diseñar un nuevo sistema autorizatorio que me-

ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea con las siguientes preguntas: a) ¿Es compatible con la libertad de establecimiento –art. 49 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, en adelante TFUE– imponer a otros servicios de transporte urbano de vehículos con conductor como los VTC limitaciones sometidas al principio de proporcionalidad con la finalidad de asegurar la compatibilidad y complementariedad de esos otros modelos de la misma actividad con el de taxi? b) Si la pregunta anterior es afirmativa ¿es compatible con la libertad de establecimiento la previsión para servicios de transporte urbano de vehículos con conductor distintos al taxi con los VTC la concreta medida limitativa de establecer una proporción máxima de autorizaciones respecto a las licencias de taxi, como puede serlo la establecida por la legislación española de 1/30, sometida en su aplicación concreta por parte de la Administración competente al principio de proporcionalidad? c) ¿Es compatible con la prohibición de ayudas de Estado contemplada en el artículo 107 TFUE la medida limitativa para los VTC de establecer una relación de licencias 1/30 enunciada en la pregunta anterior?

jore el sistema tal como está configurado hoy en día, y abrir el sector a una verdadera competencia dentro de un marco legal que garantice tanto los derechos de los consumidores como el de los trabajadores. Todo ello sin olvidar los costes de transición a la competencia que, como ha indicado Boix Palop (2017:149), debieran ser considerados mediante alguna fórmula que permita desbloquear la actual situación.

Es preciso, en suma, inspirar un modelo propio para el sector del transporte privado, más abierto, flexible y tecnológico, y en el que quepan tanto taxistas como empresas de VTC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baño León, José María (2019): “La competencia municipal en el transporte urbano discrecional, a propósito de la STS nº 921/2018 de 4 de junio sobre los límites a las VTC” en <https://banoleon.com/es/blog/la-competencia-municipal-en-el-transporte-urbano-discrecional-a-proposito-de-la-sts-no-921-2018-de-4-de-junio-sobre-los-limites-a-las-vtc/>
- Boix Palop, Andrés (2017): “La ordenación del transporte colaborativo urbano”, en el libro colectivo *La regulación del transporte colaborativo*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).
- Domenech Pascual, Gabriel (2015): “El impacto de la economía colaborativa sobre la regulación del taxi”, en el libro colectivo *La eficiencia el transporte como objetivo de actuación de los poderes públicos: liberalización y responsabilidad*, Marcial Pons, Madrid.
- Domenech Pascual, Gabriel (2019): “La economía de las plataformas digitales en el sector de los taxis y los VTC”, en el libro colectivo *Propuestas de regulación de las plataformas de economía colaborativa: perspectiva general y sectoriales*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra)
- Martínez Cañellas, Anselmo (2021): “Los conflictos de Uber y la necesidad de una norma específica y que regule las compañías de transporte en red”, *Revista CEF*, nº 240.
- Montero, Juan José y Risueño Martí, Jorge (2017): “El impacto del transporte colaborativo en el transporte público tradicional”, en el libro colectivo *La regulación del transporte colaborativo*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).
- Román Márquez, Alejandro (2023a): “La nueva regulación autonómica de las VTC: una oportunidad perdida para racionalizar el sistema”, en el libro colectivo *Desregulación y regulación de la Economía colaborativa en la actividad turística y las actividades con incidencia Turística*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).
- Román Márquez, Alejandro (2023b): “Revocación de autorizaciones y expropiaciones desregulatorias: taxis y vehículos turismo con conductor ante su nuevo

- marco regulador”, en el volumen colectivo *La responsabilidad patrimonial de la Administración pública: presente y retos*, Iustel, Madrid.
- Solinas, Carla (2019): “Servizi di trasporto e piattaforme digitali. L’esperienza italiana”, en el libro colectivo *Propuestas de regulación de las plataformas de economía colaborativa: perspectiva general y sectoriales*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).
- Tarrés Vives, Marc (2017): Economía colaborativa y uberización de la economía. Francia como ejemplo para el caso del transporte urbano de viajeros en automóviles de turismo” en el libro colectivo *La regulación del transporte colaborativo*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).
- Soriano Arnanz, Alba (2017): “Regulación aplicable a Uber en Londres: la pugna entre los black cabs y las empresas de transporte colaborativas”, en el libro colectivo *La regulación del transporte colaborativo*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).

La transformación digital en las ciudades: regulación, protección de derechos y brecha digital en las ciudades inteligentes

FRANCISCO JAVIER DURÁN RUIZ

Profesor Titular de Derecho Administrativo. Universidad de Granada

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. CIUDADES INTELIGENTES: TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LOS CIUDADANOS Y SOSTENIBILIDAD. II. REGULACIÓN Y RIESGOS DE LAS CIUDADES INTELIGENTES II.1. Los datos personales y su protección en la era de la Inteligencia Artificial. II.2. La brecha digital y la inclusión en las ciudades inteligentes. III. CONCLUSIONES. IV. BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCIÓN. CIUDADES INTELIGENTES: TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LOS CIUDADANOS Y SOSTENIBILIDAD

El siglo XXI está siendo y será el siglo de las ciudades, como destaca el informe de Fundación Telefónica “Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles”¹: “El proceso global de urbanización, con más de la mitad de la población mundial viviendo ya en ciudades, y la revolución digital, que nos está llevando a un mundo hiperconectado y a una sociedad colaborativa, hacen que el concepto de Smart City, en la confluencia de ambas megatendencias, cobre una relevancia especial” (ONTIVEROS, VIZCAÍNO y LÓPEZ SABATER, 2016).

Datos del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat)² revelan que actualmente hay en el mundo casi

¹ Ontiveros E, Vizcaíno D y López Sabater V (2016), *Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles*. Ariel y Fundación Telefónica.

² ONU-Hábitat es el Programa de las Naciones Unidas creado para lograr el objetivo 11 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS) para cumplir la Agenda 2030. El objetivo 11 se refiere a “ciudades y comunidades sostenibles”.

2.000 áreas metropolitanas o metrópolis³, entendidas como una ciudad y su zona de desplazamiento que consta de áreas suburbanas, periurbanas y rurales vinculadas económica y socialmente a la ciudad; también subrayan la existencia de una correlación positiva entre el crecimiento de la población urbana y el surgimiento de nuevas metrópolis⁴.

Las ciudades aparecen como grandes centros de población que, a medio plazo, se espera que concentren aún más habitantes y porcentaje de la población (con la consiguiente despoblación de áreas rurales que en España constituye hace años un problema creciente). En 1950, el porcentaje de la población mundial que vivía en ciudades era del 30%, según el Banco Mundial, que destaca también que en 2020 alrededor del 55 % de la población mundial, unos 4200 millones de habitantes, vivía ya en ciudades, y corrobora que esta tendencia continuará y que en 2050 se duplicará la población urbana, con lo que casi 7 de cada 10 personas vivirán en ciudades⁵. Otros estudios confirman este crecimiento, con un 55,3% de la población mundial viviendo en ciudades actualmente, porcentaje aún más acusado en Europa y España, con un 74,5% y un 80,3% respectivamente y previsiones para 2050 de porcentajes de la población total viviendo en ciudades de un 66% (globalmente), un 83,7 en Europa y un 88% en España (OREJÓN-SÁNCHEZ *et al.*, 2022)⁶.

Con estos datos es lógico que encontremos también una prevalencia de las ciudades a nivel económico. Así, en la actualidad, más del 80 % del producto interno bruto (PIB) mundial se genera en las ciudades, por lo que, si las ciudades se gestionan adecuadamente, pueden contribuir al crecimiento sostenible a nivel global, aumentando la productividad y facilitando la innovación y el surgimiento de nuevas ideas.

Lo anterior explica que dentro de los 17 Objetivos Globales de la Agenda para el Desarrollo Sostenible (ODS) para 2030 se encuentren las ciudades sostenibles. En concreto, el ODS 11 de la Agenda 2030 de la ONU es el relativo

³ Los datos de ONU-Hábitat muestran que en la actualidad hay 1.934 áreas metropolitanas con más de 300.000 habitantes, que son el hogar de alrededor del 60% de la población urbana del mundo y un tercio de la población mundial. La mayoría (1.038) se encuentran en la región de Asia-Pacífico.

⁴ ONU-Hábitat (2019). Plan Estratégico 2020-2023.

⁵ Banco Mundial. Temas: desarrollo urbano. Contexto. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview#:~:text=Hoy%20en%20d%C3%A1a%2C%20alrededor%20del,10%20personas%20vivir%C3%A1n%20en%20ciudades> (consultado el 6-10-2023).

⁶ Orejón-Sánchez RD, Crespo-García D, Andrés Díaz, J.R., & Gago-Calderón A (2022) "Smart cities' development in Spain: A comparison of technical and social indicators with reference to European cities", *Sustainable Cities and Society*, Volume 81, Junio 2022, 103828.

vo a “Ciudades y comunidades sostenibles”. Se pretende “conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, y se afirma que no es posible lograr un desarrollo sostenible sin transformar radicalmente la forma en que construimos y administramos los espacios urbanos⁷. El compromiso de la sostenibilidad de las ciudades (con lo que aporta a mitigar el cambio climático) ha sido implementado por la Unión Europea, que aprobó en 2019 el Pacto Verde Europeo⁸, un paquete de medidas adoptado con la finalidad de que, en 2050, la UE sea “climáticamente neutra”, es decir, no contribuya a las emisiones globales considerada en su conjunto, para lo cual es fundamental el éxito de los proyectos de ciudades inteligentes.

Sin embargo, el concepto de ciudad sostenible es distinto al de ciudad inteligente o *smart city*. Es un error generalizado confundir los conceptos de ciudad sostenible y ciudad inteligente. Una ciudad debe ser sostenible para ser inteligente, pero puede ser sostenible sin ser inteligente (AHVENNIEMI, HUOVILA, PINTO-SEPPÄ y AIRAKSINEN, 2017)⁹. El concepto de ciudad inteligente implica características adicionales a la sostenibilidad -una ciudad en la selva puede ser sostenible pero no implica el uso de datos y tecnología-, y esto pone de relieve que adoptar un enfoque integral es crucial para avanzar en muchos de los objetivos de desarrollo sostenible, y que las ciudades inteligentes pueden ser un contexto y a la vez instrumento adecuado para lograrlos.

Este enfoque está presente en la definición de ciudad inteligente que recoge el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes, propuesta por el Grupo Técnico de Normalización 178 de AENOR (AEN/CTN 178/SC2/GT1 N 003): “Ciudad inteligente (Smart City) es la visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en

⁷ Para implementar estas necesidades globales de gestión de los entornos urbanos, se adoptó en 2016 la Nueva Agenda Urbana durante la Conferencia de Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III). En esta Nueva Agenda Urbana las ciudades inteligentes tienen un papel importante, incluyéndolas en el grupo de compromisos adoptados en materia de “Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible” (Compromiso 66): “Nos comprometemos a adoptar un enfoque de ciudades inteligentes en el que se aprovechen las oportunidades de la digitalización, las energías y las tecnologías no contaminantes, así como las tecnologías de transporte innovadoras, de manera que los habitantes dispongan de opciones para tomar decisiones más inocuas para el medio ambiente e impulsar el crecimiento económico sostenible y que las ciudades puedan mejorar su prestación de servicios.”

⁸ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre “El Pacto Verde Europeo”, COM/2019/640 final, aprobada el 11 de diciembre de 2019.

⁹ Ahvenniemi H, Huovila A, Pinto-Seppä I, Airaksinen, M (2017), “What are the differences between sustainable and smart cities?” *Cities*, 60.

mejora permanente. Una ciudad inteligente permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma eficiente en calidad y costes, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos como personas, para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente.”.

Según el Parlamento Europeo¹⁰, las ciudades inteligentes pueden ser identificadas y clasificados de acuerdo con seis ejes o dimensiones principales: *smart governance*, *smart economy*, *smart mobility*, *smart environment*, *smart people*, y finalmente, *smart living*. España cuenta con un Plan Nacional de Ciudades Inteligentes de 2015¹¹ que, en consonancia con las directrices de la UE, considera que una ciudad es inteligente si tiene al menos una iniciativa que aborde actuaciones en uno o más de los 6 ejes referidos. Como es evidente, la participación y la inclusión de todos los ciudadanos son transversales a todos los ejes.

En definitiva, el despliegue de las TIC en áreas urbanas, con un creciente uso de datos está impulsando el fenómeno de las ciudades inteligentes, que según ONU-Hábitat (2018)¹² “pueden guiar una mejor toma de decisiones con respecto a la prosperidad, la sostenibilidad, la resiliencia, la gestión de emergencias o una prestación de servicios eficaz y equitativa”. Asimismo, expone como el desarrollo de las ciudades inteligentes se ha visto facilitado por la creciente penetración en la sociedad de la tecnología digital, ya que más del 50 por ciento de la población mundial está ahora en línea y dos tercios poseen un dispositivo móvil (ONU-Hábitat 2020, 37)¹³. A partir de los datos que pueden aportar los ciudadanos o los diversos dispositivos situados en la ciudad, se pueden formular mejores políticas públicas, basadas en la evidencia, mejorar la prestación de servicios públicos en la ciudad y realizar una inversión y gestión más eficaz (y eficiente) de los recursos por parte de la Administración.

¹⁰ Parlamento Europeo (2014). “Mapping Smart cities in the EU”, documento elaborado por la Dirección General para políticas internas del Parlamento Europeo. Disponible en [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf) (consultado el 21-6-2020).

¹¹ Plan Nacional de Ciudades Inteligentes (versión 2, Julio 2015). Disponible en: https://www.plantl.gob.es/planes-actuaciones/Bibliotecaciudadesinteligentes/Detalle%20del%20Plan/Plan_Nacional_de_Ciudades_Inteligentes_v2.pdf (consultado el 18-10-2023).

¹² ONU-habitat (2018) “la evolución de los datos en las ciudades”, disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-evolucion-de-los-datos-en-las-ciudades> (consultado el 16-10-2023)

¹³ ONU-Habitat (2020). *World Cities Report 2020. The valuable of a sustainable urbanization*. Disponible en: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf

Sin embargo, la ciudad inteligente supone ir más allá y superar el aprovechar las TIC únicamente para hacer un uso más racional de los recursos. Esto sin duda resulta positivo, al contribuir a la mejora del medioambiente y reducir las emisiones o residuos generados en los grandes espacios urbanos. Pero una auténtica ciudad inteligente supone mucho más: la optimización de las redes de transporte urbano y de la circulación de vehículos y personas, la mejora de servicios esenciales para los ciudadanos como el suministro de aguas, gas o energía, la reestructuración y replanteamiento del urbanismo, una gestión mucho más eficiente de los residuos urbanos o reducir el consumo energético mediante la apuesta por una iluminación inteligente del dominio público urbano, así como la colaboración público-privada para que este modelo de gestión se implemente en ambos niveles de actuación e incrementar la participación ciudadana tanto en la mejora del modelo como en la gobernanza y transparencia del mismo.

Un aspecto esencial recogido en la definición de ciudad inteligente es el de la participación del propio ciudadano en la construcción de las ciudades inteligentes, como apunta VILLAREJO GALENDE (2015:25)¹⁴ en su definición de las mismas: “una ciudad puede ser definida como ‘inteligente’ cuando las inversiones en capital humano y social y en infraestructuras de transporte y TIC contribuyen al desarrollo económico sostenible y a mejorar la calidad de vida, con una gestión racional de los recursos naturales, a través de un gobierno participativo”.

Una de las principales diferencias entre las ciudades inteligentes y las ciudades convencionales es por tanto la participación ciudadana. En las ciudades inteligentes son los propios ciudadanos los que dan forma a su ciudad, participando en su creación y en su funcionamiento. Una ciudad inteligente crece y cambia adaptándose a las necesidades de los ciudadanos, que conoce bien a través de los dispositivos conectados (IoT) e inteligentes.

Asimismo, la inclusión forma también parte del aspecto de la sostenibilidad de las ciudades inteligentes, y la abordaremos junto con la cuestión de la brecha digital que pueden provocar estas ciudades. Debe evitarse que la implantación de la ciudad inteligente y la digitalización de muchos procesos administrativos o del acceso a los servicios públicos por parte de los ciudadanos excluya a colectivos por no tener acceso o no saber usar las tecnologías de la información y comunicación (TIC), lo que además conlleva el riesgo de no saber o poder protegerse ante sus riesgos. Por ello, analizaremos la denominada brecha digital que puede provocar que una ciudad inteligente no sea

¹⁴ Villarejo Galende H (2015), “Smart cities, una apuesta de la Unión Europea para mejorar los servicios públicos urbanos”, *Revista de Estudios Europeos*, n.º. 66.

sostenible, porque excluya de la participación y/o del aprovechamiento de las ventajas que aporta el uso de la tecnología a amplios colectivos de la sociedad.

Es importante destacar que la ciudad inteligente constituye un punto de llegada que pueda alcanzarse o completarse al 100%, sino que constituye una evolución del propio concepto de ciudad en el que las TIC se ponen al servicio de la ciudad y la ciudad al servicio del desarrollo y bienestar de los habitantes de la ciudad, directamente ligado al del planeta, en un momento histórico en el que la humanidad se ha decantado de manera mayoritaria por el modelo de vida urbano, hiperconectado y que compagina la interacción física con la digital o virtual, en una suerte de nuevo antropocentrismo urbano.

Esta implantación de las ciudades inteligentes conlleva importantes beneficios para la gestión de las mismas y para sus ciudadanos, como hemos apuntado. Un estudio del McKinsey Global Institute (2018) analizó el impacto de una serie de aplicaciones tecnológicas en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad¹⁵. Los resultados demostraron que ciertas aplicaciones de una Smart city pueden mejorar determinados indicadores clave de calidad de vida entre un 10 y 30 % gracias al uso de las mismas y, además, se daban casos en los que el impacto positivo tenía lugar en más de una de las áreas contempladas. En las dimensiones examinadas se constataba que, mientras que los mayores impactos o mejoras se producían en el ahorro de tiempo, la seguridad y la salud, el impacto era más limitado en el empleo o el coste de la vida. En los aspectos ambientales el impacto era muy positivo, con una reducción en las emisiones de GEI de entre un 10 y un 15%, una reducción de entre un 10 y un 20% de residuos no reciclados y una reducción de entre el 20 y el 30% en el consumo de agua.

Contamos en la actualidad con un número importante de estudios que demuestran las ventajas y el impacto positivo en la vida de los ciudadanos que suponen las mejoras que introducen las ciudades inteligentes, como el de Ratti, Joshi-Ghani y Charles (2020), que analiza 25 casos de ciudades inteligentes.

Un ejemplo paradigmático en España en el caso de Santander¹⁶, uno de los 10 estudios de casos internacionales desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) mediante su Iniciativa de ciudades emergentes y sostenibles (ICES) en asociación con el Instituto Coreano de Investigación para los Asentamientos Humanos (KRIHS, por sus siglas en inglés) que ha estudiado los proyectos desarrollados en las siguientes ciudades de todo el globo: Orlando

¹⁵ McKinsey Global Institute (2018), *Smart Cities: Digital solutions for a more livable future*, MGI.

¹⁶ Cfr. Gutiérrez Bayo J. (2016), *International Case Studies of Smart Cities: Santander, Spain*. BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Estudios-de-casos-internacionales-de-ciudades-inteligentes-Santander-Espa%C3%B1a.pdf>

(EEUU), Singapur (República de Singapur), Rio de Janeiro (Brasil), Tel Aviv (Israel), Medellín (Colombia), Pango, Songdo, Namyangju y Anyang (Corea del Sur), y Santander (España).

Finalmente, existe un componente cultural también en el ámbito de las ciudades inteligentes, que constituye uno de los nuevos desafíos del constitucionalismo moderno. Como expone RODRÍGUEZ SAMUDIO (2021) “los principios fundamentales del pensamiento constitucional son la base sobre la cual se diseñan las políticas de urbanismo inteligente. Las escuelas de pensamiento occidental, con su énfasis en libertades individuales y la oriental, que propugna por un orden social estable, se ven reflejadas en las políticas y planes de desarrollo de ciudades inteligentes”. Este autor plantea que los modelos constitucionales occidentales cuentan con una fuerte protección de derechos individuales y tienen la difícil tarea, de la que hablaremos en profundidad más adelante, de equilibrar las garantías de los derechos fundamentales con un esquema social que requiere del uso de los datos personales de los ciudadanos, lo que nos lleva a profundizar en la necesidad de regular las ciudades inteligentes y afrontar los riesgos que conlleva su implantación, centrándonos en varios aspectos fundamentales: la protección del derecho a la autodeterminación informativa (protección de datos personales) puesto que los datos son la fuente que alimenta las tecnologías disruptivas que sirven de base a las ciudades inteligentes, y la brecha digital, directamente ligada a los derechos digitales de los ciudadanos.

II. REGULACIÓN Y RIESGOS DE LAS CIUDADES INTELIGENTES

El concepto de ciudad inteligente comprende múltiples aspectos, vinculados en cuanto a su finalidad, pero muy diversos en cuanto a la normativa que los regula. Sin ánimo de exhaustividad, si analizamos la ciudad inteligente tendremos que profundizar en aspectos como la protección de datos personales, el mercado único digital, el gobierno y los datos abiertos, la transparencia, contratación pública, el uso de la inteligencia artificial y su impacto en la toma de decisiones, el impacto de las TIC en nuestro actual modelo de democracia, la participación ciudadana, el concepto de ciudad accesible y la inclusión de las personas con discapacidad o la administración digital.

En este sentido, el concepto de *smart city* como expone VELASCO RICO (2019)¹⁷ puede considerarse un fenómeno transversal, que puede y debe ser

¹⁷ Velasco Rico CI (2019), “La ciudad inteligente: entre la transparencia y el control”, Revista General de Derecho Administrativo, n.º. 50, enero 2019. Disponible en: https://www.iustel.com/v2/revistas/detalle_revista.asp?id_noticia=421181

abordado desde múltiples ramas del conocimiento. Defiende esta autora que, pese a que el concepto no sea jurídico y tenga unos perfiles poco definidos “para los estudiosos del Derecho Administrativo, permite ampliar los límites de la disciplina, en el sentido que las ciudades inteligentes invitan al Derecho Administrativo a actuar en escenarios escasamente explorados o incluso inexistentes antes de esta nueva experimentación. En definitiva, el concepto de ciudades inteligentes acerca al Derecho administrativo al universo de las políticas públicas”. Considera esta autora la idea de que se está imponiendo una visión tecnocrática en este ámbito que se fundamenta en la consideración de que las políticas que se basan en datos actualizados son más inteligentes y que la ciudad es un espacio que se puede dirigir en tiempo real mediante el uso de las TIC (IA, Big data, IoT...) y el *cloud computing*. Compartimos, no obstante, su opinión de que “Esta visión tecnocrática no puede oscurecer la importancia de los derechos de los ciudadanos en dicho entorno, y, justamente, el papel del Derecho Administrativo y de sus instituciones y categorías juega un papel central en la tutela y garantía de aquellos”¹⁸.

Otra consideración relevante en la regulación de las ciudades inteligentes es la necesidad de garantizar la homogeneización o al menos una interoperabilidad o compatibilidad de los proyectos de ciudad inteligente, ya que las primeras experiencias adolecían de heterogeneidad y una dimensión insuficiente de los proyectos (CTN 178, 2015:3)¹⁹. Para esta imprescindible estandarización, en España, las iniciativas en materia de ciudad inteligente deben ajustarse a las normas técnicas desarrolladas por el Comité Técnico de Normalización CTN 178 “Ciudades Inteligentes”²⁰.

Debe destacarse la colaboración público-privada en este ámbito, pues el liderazgo del Comité CTN 178 parte de la iniciativa pública pero el Comité en sí forma parte de UNE, asociación de base privada y único organismo de normalización de España, constituyendo las normas técnicas de estandarización que aprueba el Comité normas de *softlaw*, en ausencia de normativa regula-

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ Comité Técnico de Normalización “Ciudades Inteligentes” (CTN 178) de AENOR (2015). Informe “Normalización en ciudades inteligentes-España. Disponible en <https://portal.aenormas.aenor.com/descargasweb/normas/aenor-Spanish-standardization-on-Smart-Cities-CTN-178.pdf>

²⁰ Su creación en 2012 se debió a la entonces Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI). El Comité se creó en el seno de la Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR, cuya actividad ha asumido en la actualidad la Asociación Española de Normalización, UNE, entidad privada de base asociativa. Los 300 expertos que forman parte del Comité CTN, pertenecientes a las diferentes Administraciones Públicas implicadas, a la industria de este sector y a entidades asociativas públicas y privadas representativas de intereses diversos se agrupan en 25 grupos de trabajo pertenecientes a 7 subcomités responsables de la normalización en cada uno de los ejes temáticos analizados.

dora expresa en materia de proyectos de ciudad inteligente. Así, las normas de estandarización aprobadas por los Comités de la UNE son de cumplimiento voluntario, si bien en determinados ámbitos la legislación sectorial o las Administraciones públicas pueden exigir su cumplimiento. Se opta en este sentido por la colaboración entre lo público y lo privado en el desarrollo de las ciudades inteligentes como la mejor forma de avanzar en este ámbito en lugar de una regulación estricta desde el sector público²¹.

Aunque nos vamos a centrar en los aspectos de inclusión en las ciudades inteligentes, vamos a hacer referencia a las implicaciones jurídicas y normas aplicables a distintos aspectos de las ciudades inteligentes, sin ánimo de exhaustividad, considerando los múltiples aspectos que engloba.

En primer lugar, la normativa sobre Administración electrónica resulta fundamental en las ciudades inteligentes. Debemos recordar a este respecto que, tras la aprobación de las leyes 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común, y 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, el uso de medios electrónicos es el instrumento principal de gestión de los datos y de la información por las Administraciones Públicas, quedando el papel y los trámites “físicos” cada vez más relegados. El confinamiento decretado a raíz de la pandemia y la necesidad del trabajo y la comunicación electrónica con la Administración supusieron poner de relieve tanto la importancia como el avance de la Administración electrónica, que se aceleró por este motivo.

El proceso no está exento de dificultades y ha evidenciado errores graves en su funcionamiento y desarrollo, pero una vez culminada la implantación de los medios tecnológicos requeridos será posible acceder de manera inmediata y automatizada a los datos que se generen en relación con cualquier trámite o gestión que realice un ciudadano ante las Administraciones Públicas, siempre respetando la normativa sobre protección de datos. La información así generada debe respetar los estándares establecidos para facilitar su reutilización y los sistemas de almacenamiento y gestión deben ser interoperables como base fundamental para el buen funcionamiento y avance de las ciudades inteligentes.

En segundo término, las ciudades inteligentes deben someterse también a las disposiciones sobre transparencia y acceso a la información del sector pú-

²¹ Vid. por ejemplo, los convenios entre La red Española de Ciudades Inteligentes www.reddecidadesinteligentes.es (asociación privada formada por representantes de las ciudades inteligentes españolas y de la FEMP-Federación Española de Municipios y Provincias) con la entidad pública red.es.

blico, especialmente a la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno. La ciudad inteligente se basa en reutilizar la información, los datos, y esto no puede ocurrir si los datos no son accesibles. La normativa reguladora de la transparencia y el derecho de acceso a la información pública es la base y la garantía del acceso a los datos que necesita la ciudad inteligente.

En tercer lugar, las administraciones públicas en las ciudades inteligentes deben adaptarse también a la normativa sobre la reutilización de la información del sector público: Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. Para permitir la reutilización de los datos del sector público que resulta de gran utilidad como veremos aplicando tecnologías disruptivas como inteligencia artificial o big data, es necesario que los datos sean abiertos²² y reutilizables.

El problema es que, mientras que los municipios pueden imponer a sus entes instrumentales y a las empresas adjudicatarias obligaciones de apertura de datos mediante las prescripciones técnicas de los contratos, no puede hacer lo mismo con los actores privados implicados en los proyectos de ciudad inteligente, principalmente empresas tecnológicas y consultoras. En este sentido VALERO TORRIJOS (2017:447-448) opina que, en cuestiones concretas como el cumplimiento de los estándares de reutilización o las obligaciones de datos abiertos, sería necesario ampliar el ámbito subjetivo de las normas administrativas ya sea modificándolo directamente, ya sea extendiéndolo a través de cláusulas contractuales. Esto cuando haya relación jurídica entre la administración municipal y los sujetos privados en la ciudad inteligente, cuando no sea así deberá recurrirse a fórmulas de colaboración u otras técnicas de gobierno abierto que propicien la accesibilidad o la cesión de datos para su tratamiento por terceros²³.

No obstante, este avance de las ciudades inteligentes provoca otros riesgos y problemas que veremos a continuación, además del hecho evidente de que su implementación requiere una visión y ardua labor de planificación a me-

²² Vid. en relación al marco normativo aplicable a las ciudades inteligentes desde la perspectiva de los datos abiertos el Informe “Datos abiertos y ciudades inteligentes: una visión alternativa desde el Derecho”, del Ministerio de Hacienda y Función Pública, Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, red.es y la iniciativa “aporta” de julio de 2017. Disponible en https://datos.gob.es/sites/default/files/doc/file/informe_datos_abiertos_y_ciudades_inteligentes_0.pdf (consultado el 20-10-2023).

²³ Valero Torrijos J (2017) “La innovación tecnológica al servicio de la transparencia en la contratación pública. La Plataforma PLAN como ejemplo del cambio de paradigma”, en Guerrero Manso, Carmen (coord.) y Gimeno Feliú JM (dir.), Observatorio de los contratos públicos 2017, 441-460.

dio y largo plazo en la mayoría de los casos y sobre todo realizar importantes inversiones que no están al alcance de los presupuestos de todas las ciudades.

Así, la retórica de la ciudad inteligente no siempre coincide con la realidad. Sin embargo, los enfoques verticales de arriba hacia abajo dirigidos por el sector privado impulsados principalmente por empresas de tecnología con frecuencia no promueven la urbanización socialmente inclusiva como se prevé en la Nueva Agenda Urbana y las empresas de tecnología se centran cada vez más en las ciudades solo como mercados para las tecnologías de ciudades inteligentes (ONU-Hábitat, 2020:30). Por ello, el informe World Cities Report de ONU-Hábitat constata que los resultados de las iniciativas de ciudades inteligentes son mixtos y particularmente pobres cuando estos esfuerzos son impulsados por la tecnología en lugar de por las personas, y su recomendación es que las ciudades se enfoquen en aplicar su propia tecnología cívica y urbana e impulsen la innovación desde el sector público para abordar los problemas existentes dentro de ámbito competencial y territorial.

Uno de los mensajes que difunde la Nueva Agenda Urbana de Naciones Unidas es que una auténtica ciudad inteligente debe estar orientada a las personas que viven en ellas, y que los ciudadanos son el mayor recurso de una ciudad, ya que brindan nuevas ideas para la innovación, actúan como los ojos o los oídos de la ciudad, ayudan a monitorear las condiciones sobre el terreno e involucran a la ciudad de manera más activa en el establecimiento de prioridades. Por lo tanto, las iniciativas basadas en la tecnología de las ciudades inteligentes deben estar centradas en las personas y dirigidas por las personas (ONU-Hábitat, 2020: 30).

En este sentido, a nivel de gestión la administración en la ciudad inteligente debe simplificarse y digitalizarse, acercándose a los ciudadanos y volviéndose a un tiempo más interactiva, receptiva y participativa. Por otro lado, los espacios públicos deben configurarse, además de con criterios ambientales, para que sean seguros y adaptados a las necesidades de las personas (discapacitados o población más envejecida que se está incrementando paulatinamente en las ciudades de la UE, entre otros).

Las ciudades han empezado a aprovechar el internet de las cosas, también denominado *IoT (Internet of Things)* y a utilizar las TIC para crear espacios más eficientes, y no sólo en el aspecto medioambiental, sino también en los aspectos social, económico u operativo. Por otra parte la ciudad inteligente interactúa con los ciudadanos, de tal forma que la información generada por los propios ciudadanos conectados facilita directamente tanto la organización y gestión de los servicios y procesos cotidianos dirigidos a ellos por parte de las Administraciones públicas como la eficacia y eficiencia de dicha gestión públi-

ca, cumpliendo así con tales principios que deben de regirla recogidos tanto en el art 103 de la Constitución Española (eficacia), como en el art. 3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público (eficacia y eficiencia).

II.1. Los datos personales y su protección en la era de la Inteligencia Artificial

Vamos a detenernos, entre los múltiples desafíos que implican las ciudades inteligentes para los derechos de los ciudadanos, en primer lugar en los riesgos para el derecho a la protección de los datos personales de los ciudadanos en este contexto, partiendo la base de que la Inteligencia Artificial y otras tecnologías disruptivas o aplicaciones de las mismas que esta integra o que se usan en las ciudades inteligentes (*big data*, *machine learning*, *Internet de las cosas* ...), tienen en común la obtención y el tratamiento/uso de cantidades masivas de datos, muchos de los cuales constituyen datos personales de los ciudadanos que permiten identificarlos.

El uso de *big data* o macrodatos supone la recopilación de cantidades masivas de datos por parte de organizaciones públicas o privadas que, mediante la utilización de herramientas tecnológicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático (*machine learning*) basadas en algoritmos, son capaces de analizar dichos datos de cara a obtener información que pueda resultar valiosa y/o rentable. Por ello está íntimamente ligado con las ciudades inteligentes y el IoT (IdC/IoT- Internet de las Cosas o *Internet of Things*²⁴), así como con la

²⁴ Internet de las Cosas fue definido por el Comité Europeo de Protección de Datos (antiguo grupo de trabajo del artículo 29 de la Directiva 95/46/CE de protección de datos), en su Dictámen8/2014 “sobre la evolución reciente de la Internet de los objetos”, de 16 de septiembre de 2014, como “una infraestructura en la que miles de millones de sensores incorporados a dispositivos comunes y cotidianos («objetos» como tales, u objetos vinculados a otros objetos o individuos) registran, someten a tratamiento, almacenan y transfieren datos y, al estar asociados a identificadores únicos, interactúan con otros dispositivos o sistemas haciendo uso de sus capacidades de conexión en red”. En palabras de GONZÁLEZ DE ALEDO CASTILLO (2019:331), se trata, en definitiva “de una serie de sensores incorporados a dispositivos u objetos de la vida cotidiana de las personas que, conectados a internet y/o entre sí, permiten el intercambio y la interacción de diferentes datos que hacen posible la generación de información que puede resultar de utilidad tanto para el propietario de dichos datos como para el resto de intervinientes en la cadena -fabricantes de dispositivos, desarrolladores de aplicaciones, proveedores de servicios de internet, etc.-” González de Aledo Castillo, I. (2019), “Internet de las cosas”, en Recuerda Girela, MA, *Tecnologías disruptivas. Regulando el furo*, Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi, 329-356.

privacidad y la protección de datos personales, en este último caso si su utilización implica el tratamiento de este tipo de datos.

El marco normativo básico de referencia del tratamiento de datos personales es la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales que adapta la legislación española al Reglamento 2016/679 General de Protección de Datos de la Unión Europea²⁵ (RGPD, en lo sucesivo).

Esta normativa establece ciertos principios de protección de datos que son de cumplimiento obligado en todo proyecto relativo a una ciudad inteligente. Destacan entre otros el principio de minimización de datos, que implica que la información recogida y procesada será la mínima imprescindible para atender la finalidad perseguida, la obligación de seudonimización²⁶ o el principio de privacidad desde el diseño, excluyéndose de respetar esta normativa los proyectos que se lleven a cabo a partir de datos anonimizados (Considerandos 26 y 30 RGPD).

Para poder determinar si existe tratamiento de datos personales en las ciudades inteligentes, debemos saber qué datos se van a recopilar y si van a ser objeto de tratamiento según la normativa de protección de datos. Lógicamente, en la mayoría de los casos se tratarán datos personales para diseñar, mejorar y prestar servicios a los ciudadanos y si esa información identifica o permite identificar a personas concretas la normativa de protección de datos será de aplicación.

Debemos tener presente en la utilización de IA, big data y otras TIC en las ciudades inteligentes la necesidad de utilizar técnicas que permitan un tratamiento masivo de datos de manera responsable y segura, de cara a proteger en todo momento los derechos y libertades de los propios usuarios, evitando que la información recabada se identifique directamente con cada usuario final para que sus datos o su información personal no acabe comercializada por terceras empresas en su propio beneficio. Resulta recomendable utilizar técnicas de anonimización o de seudonimización²⁷, en su caso, que impidan

²⁵ Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE

²⁶ El artículo 4.5 del RGPD de la UE establece que la seudonimización es “el tratamiento de datos personales de manera tal que ya no puedan atribuirse a un interesado sin utilizar información adicional, siempre que dicha información adicional figure por separado y esté sujeta a medidas técnicas y organizativas destinadas a garantizar que los datos personales no se atribuyan a una persona física identificada o identificable”.

²⁷ Entre las técnicas que permiten reducir los riesgos inherentes al tratamiento masivo de datos personales y/o excluyen la aplicación de la normativa de protección de datos, encontramos la anonimización y la seudonimización. Mientras la anonimización excluye la normativa

identificar el usuario final de los servicios de la ciudad inteligente y que garanticen que la información se trate de manera agregada y disociada únicamente.

Con esta finalidad la legislación exige, antes de llevar a cabo un proyecto que implique tratamiento de datos personales en una ciudad inteligente, una “Evaluación de impacto relativa a la protección de datos y consulta previa” (art. 28 LOPD y Sección 3 del RGPD), que incluye, entre otros aspectos: “a) una descripción sistemática de las operaciones de tratamiento previstas y de los fines del tratamiento, inclusive, cuando proceda, el interés legítimo perseguido por el responsable del tratamiento; b) una evaluación de la necesidad y la proporcionalidad de las operaciones de tratamiento con respecto a su finalidad; c) una evaluación de los riesgos para los derechos y libertades de [las personas físicas]; y d) las medidas previstas para afrontar los riesgos (...)” (artículo 35.7 del RGPD). Adicionalmente, debe procederse a consultar a la Autoridad de Protección de Datos (Agencia Española de Protección de datos en el caso de España) por parte del responsable del tratamiento de los datos si la evaluación de impacto muestra que el tratamiento implica un alto riesgo, si el responsable no toma medidas para para mitigarlo.

El consentimiento previo de las personas afectadas para la recogida y tratamiento de los datos es otra consideración previa para su uso en proyectos en *smart cities*. No obstante, primero debemos recordar que, como regla general, las Administraciones Públicas no necesitan el consentimiento de los titulares de los datos cuando los recojan para el ejercicio de sus propias competencias, siempre y cuando su uso sea lícito y conforme a derecho y los datos a utilizar sean proporcionados. Esta prerrogativa de las Administraciones no puede aplicarse de manera directa a las operaciones de explotación comercial de la información personal, al ser la finalidad inicial que justificó su recogida y tratamiento incompatible con tal explotación, pese a que el acceso a los mismos se considere necesario para poder desarrollar el proyecto concreto. Recordemos que, en las ciudades inteligentes, las operaciones de tratamiento de datos que se realizan no son simples cesiones de datos, sino interconexiones generalizadas entre diversos actores cuyas características fundamentales son su carácter masivo y automatizado; puesto que integran servicios diversos y se produce una gestión horizontal y no vertical de los datos, que va más allá de cada uno de los servicios considerados separadamente, esto afecta directamente al principio de calidad de los datos, según el cual los mismos no podrían utilizarse para otras finalidades incompatibles con las que justificaron su recogida.

y permite que la persona en concreto no pueda ser identificable, ya que se disocia por completo su vínculo con el dato personal, la seudonimización no elimina esa vinculación entre la persona y sus datos, sino que asigna al usuario una serie de datos que no lo hacen a priori identificable pero que, en conexión con otros, permitirían asociarse a una persona concreta.

A excepción de lo dicho respecto a los datos recabados y tratados por las Administraciones Públicas para el ejercicio de sus competencias, todo el sistema de protección de datos se fundamenta en la idea de que el tratamiento de datos de carácter personal requiere el consentimiento previo y expreso de la persona interesada o titular de los mismos, permitiendo a la persona ejercer el control efectivo del uso de sus datos por parte de terceros. Según el RGPD los requisitos para que el consentimiento del interesado permita el tratamiento de sus datos personales son: que sea libre, específico, informado e inequívoco, y que se realice ya sea mediante una declaración o mediante una clara acción afirmativa, nunca de forma implícita o supuesta (art. 4 apdo. 11 RGPD y 6 LOPD)²⁸.

El RGPD supuso mayor exigencia en los requisitos para que el consentimiento otorgado pueda considerarse válido, no siendo ya válido un consentimiento tácito y requiriendo consentimiento expreso para cada uno de los fines cuando el tratamiento de los datos tenga varios fines diferentes, según el art. 6.2 LOPD.

No obstante, y pese a las modificaciones en la regulación, sigue siendo evidente la insuficiencia de las políticas de privacidad y la prestación del consentimiento por el usuario a dichas políticas, considerando que la inmensa mayoría de los usuarios ni siquiera lee los términos de las políticas de privacidad, gestión de datos o cookies, o si los lee no alcanza a comprenderlos. Por ello, el principio de transparencia recogido en los arts. 12 RGPD y 11 LOPD y juega un papel importante en la redacción de las políticas de privacidad, para garantizar una notificación efectiva al usuario y mecanismos que permitan otorgar un consentimiento informado. Y es que como bien ha subrayado el GT 29²⁹, el consentimiento, si se utiliza correctamente “es una herramienta que otorga al sujeto un control sobre el tratamiento de sus datos. Si se utiliza

²⁸ El carácter específico del consentimiento “indica que el consentimiento debe referirse a una determinada operación de tratamiento y para una finalidad determinada, explícita y legítima del responsable del tratamiento. Su carácter informado implica como hemos mencionado que el afectado o afectada conozca con anterioridad al tratamiento la existencia del mismo y las finalidades para las que el mismo se produce. Por último el consentimiento debe ser inequívoco, por lo que no cabe deducirlo tácita o presuntamente de los simples actos realizados por el afectado o afectada, siendo preciso que exista expresamente una acción u omisión que implique la existencia del consentimiento” (DURÁN RUIZ, 2015:391). Durán Ruiz, FJ (2015) “Protección de datos personales de los menores en los centros docentes”, en Durán Ruiz, FJ y Said Hung, E (dirs.), *TICs y Sociedad Digital: educación, infancia y derecho*, Granada: Comares, 385-405.

²⁹ Grupo de Trabajo del artículo 29: (2014) Opinion 06/2014 on the notion of legitimate interests of the data controller under Article 7 of Directive 95/46/EC; (2011) Opinion 15/2011 on the definition of consent.

de manera incorrecta, el control del sujeto se convierte en ilusorio y entonces el consentimiento constituye una base inapropiada para el tratamiento de los datos”.

En proyectos y servicios de las ciudades inteligentes, con la introducción de técnicas de *big data-IA*, el consentimiento resulta por sí mismo claramente insuficiente para la protección de los datos personales, y se pone en entredicho que sea un consentimiento verdaderamente informado (regulado en el art. 11 LOPD “Transparencia e información al afectado). Asimismo, se vulnera el principio de calidad de los datos, ya que estos son usados claramente para finalidades distintas a aquellas que motivaron su obtención.

En otras ocasiones hemos apuntado que aunque se establezcan más garantías legales para tratar de asegurar que el consentimiento de los usuarios sea verdaderamente un consentimiento informado “el funcionamiento de nuevas TIC como big data dificulta enormemente esta labor, puesto que los datos se mueven de un lugar a otro, de un receptor a otro de forma impredecible, y especialmente porque el valor que pueden tener los datos no se conoce ni se puede conocer en el momento en que son recogidos, convirtiendo el consentimiento en un ‘todo incluido’ y desvirtuando o vulnerando entre otros principio esenciales de la protección de datos como el de calidad de los datos” (DURÁN RUIZ, 2019:478-479) ³⁰.

A este respecto, y también en relación al uso de big data, pero con plena aplicación al uso de la IA, GIL GONZÁLEZ (2016:73) ³¹ pone de manifiesto que “la cadena de emisores y receptores de datos es potencialmente infinita, e incluye actores e instituciones cuyo rol y responsabilidades no están delimitados o comprendidos. Así, la cesión de datos puede llegar a ser relativamente oscura”. Esta autora plantea también el interrogante de si la obligación del responsable del tratamiento de informar sobre la recogida de los datos se circunscribe a la información que explícitamente recoge, o si debe adoptarse un criterio más amplio y entender que este deber de información también alcanza a aquella información que la institución pudiera obtener tras el tratamiento, como puede suceder si se produce una reutilización o cesión de la información para su tratamiento mediante estas TIC por terceros a partir de los datos recabados por la Administración municipal en una ciudad inteligente.

³⁰ Durán Ruiz FJ (2019), “El tratamiento de los datos personales de los menores de edad en la nueva normativa de protección de datos”, en García Garnica, MC y Marchal Escalona N (Dir.), *Aproximación interdisciplinar a los retos actuales de protección de la infancia dentro y fuera de la familia*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi, 473-497.

³¹ Gil González E (2016), *Big Data, privacidad y protección de datos*, Madrid: Agencia Española de Protección de Datos y Boletín Oficial del Estado.

La opinión más generalizada, que compartimos, es que el consentimiento y la información que se proporciona a la persona que lo presta debe referirse también a la información que se puede extraer de un análisis sofisticado de los datos personales, incluida la información que pueda extraerse agregando esos datos con otros ficheros y fuentes, y no sólo al hecho de que se recaben datos primarios. Sin embargo, en la práctica, por las propias características y naturaleza de tecnologías como la IA o big data, en que no se pueden predecir los resultados o relaciones que se obtendrán de los datos, esta solución parece impracticable. Si el propio responsable del tratamiento no puede saber con antelación que utilidad, aplicación o resultados arrojarán los datos obtenidos, no puede darse la información con carácter previo al usuario sobre la finalidad para la que se recaban los datos ni otorgarse un consentimiento informado eficaz. Como apunta GIL GONZÁLEZ (2017)³² “(...) ha surgido una nueva dificultad derivada del hecho de que el mayor valor de la información ya no reside en un uso primario, sino que ahora se encuentra en los usos secundarios, y esto afecta al núcleo de la protección de datos personales.”.

Todo lo anterior lleva a plantear que la atención no puede estar tan centrada en el momento de prestación del consentimiento para el tratamiento de los datos y en los sistemas para prestar un verdadero consentimiento informado, sino que debe desplazarse al momento de la utilización efectiva de los datos, y así debe proponemos que se actúe en relación con los datos que se recaben para su tratamiento en las ciudades inteligentes, pero este cambio de paradigma no se ha producido en la UE, resultando insuficiente para las tecnologías disruptivas que hemos mencionado la aplicación del principio de “privacidad por defecto” recogido en el art. 25.2 RGPD, que obliga al responsable de tratamiento a adoptar las medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar que, por defecto, solo se traten los datos personales necesarios para cada uno de los fines específicos del tratamiento, tipificando como infracción grave este hecho el art. 73.e) LOPD.

Algo más debemos decir sobre la regulación de la inteligencia artificial (IA) -que apunta a ser una de las fuerzas más transformadoras de nuestro tiempo por sus aplicaciones prácticamente infinitas, hablándose de “la era de la IA”-. La Unión Europea está tratando de forma pionera de abordar esta regulación de la IA como parte de su estrategia digital, para establecer unas reglas y garantías en su desarrollo y uso. Con esta finalidad aprobó en abril de 2021 la Propuesta de Ley de Inteligencia Artificial³³ como marco regulador

³² Gil González, E (2017), “Big data y datos personales: ¿es el consentimiento la mejor manera de proteger nuestros datos?”, Diario La Ley, N° 9050, 27 de Septiembre de 2017.

³³ Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (Ley de Inteligencia Artificial)

de la UE para la IA. La propuesta en síntesis se basa en que los sistemas de IA que puedan utilizarse en distintas aplicaciones se analicen y clasifiquen según el riesgo que supongan para los usuarios, implicando mayor regulación y salvaguardas a medida que se incrementa el riesgo.

Más allá de la protección de datos, el uso de sistemas de IA tiene implicaciones éticas y legales muy significativas, pudiendo llegar a comprometer una gran variedad de derechos fundamentales como pueden ser el de la privacidad o la no discriminación. De hecho, la IA está teniendo ya un impacto adverso sobre la democracia y el Estado de derecho, en particular, en lo que se refiere a su potencial para influir en los discursos sociales y políticos, manipular la opinión pública a través de la producción y difusión de contenido en redes sociales, filtrar el acceso a la información, o generar nuevas desigualdades. Esto provoca que junto a una carrera global hacia la IA de los gobiernos por su importancia geoestratégica, se esté desarrollando otra subsiguiente para regular esta tecnología disruptiva, obstaculizada esta última por la propia dificultad de definición del concepto de IA³⁴ o sistema de IA, que el art. 3.1 de la Propuesta de Reglamento de IA define como “el software que se desarrolla empleando una o varias de las técnicas y estrategias³⁵ (...) y que puede, para un conjunto determinado de objetivos definidos por seres humanos, generar información de salida como contenidos, predicciones, recomendaciones o decisiones que influyan en los entornos con los que interactúa.”.

En relación con el uso de la IA en las ciudades inteligentes se han producido iniciativas como la de Barcelona que y su Estrategia municipal de algoritmos y datos para el impulso ético de la inteligencia artificial, de 2021³⁶. En ella se define un modelo de gobernanza de la IA basada en los derechos digitales y los principios democráticos. Entre las medidas que se incluyen, destaca la creación de un registro público de algoritmos, o el establecimiento de

y se modifican determinados actos legislativos de la Unión, COM (20221) 206 final.

³⁴ En la actualidad no contamos una definición de consenso sobre IA, a pesar de los muchos intentos que se han realizado, y además debemos aclarar que tampoco una IA como tal, sino que se trata de un concepto paraguas que engloba diferentes tecnologías y aplicaciones, añadiendo complejidad a la ecuación el hecho de que las aplicaciones que se suelen adscribir a la IA evolucionan de forma vertiginosa y constante.

³⁵ En su Anexo I se refiere a las técnicas que se consideran uso de IA: el aprendizaje automático en todas sus variantes; estrategias basadas en la lógica y el conocimiento, especialmente la representación del conocimiento, la programación (lógica) inductiva, las bases de conocimiento, los motores de inferencia y deducción, los sistemas expertos y de razonamiento (simbólico); estrategias estadísticas, estimación bayesiana, métodos de búsqueda y optimización.

³⁶ Ayuntamiento de Barcelona (2021), Estrategia municipal de algoritmos y datos para el impulso ético de la inteligencia artificial, disponible en: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/121795> (consultado el 22-10-2023).

cláusulas a la compra pública para asegurar que las licitaciones municipales de sistemas de IA sean respetuosas con los derechos humanos.

En la actualidad muchos gobiernos locales ya usan regularmente la IA para proporcionar información o comunicarse más rápidamente con los ciudadanos mediante *chatbots*, predecir la demanda de algunos servicios y anticipar problemáticas que pueden darse en su gestión, mejorar la toma de decisiones o avanzar hacia los objetivos de sostenibilidad, sobre todo en áreas como la movilidad o la calidad del aire o la movilidad.

Este uso de la IA en las ciudades inteligentes requiere asegurar las soluciones basadas en IA cumplan con los estándares de seguridad y responsabilidad, protegiendo los derechos digitales de la ciudadanía, lo que involucra actuaciones que van mucho más allá de las competencias y capacidad normativa de los gobiernos locales. Esto último no ha sido obstáculo, sin embargo, para el posicionamiento de las ciudades inteligentes como actores normativos indispensables, ya sea individualmente mediante el desarrollo de estándares locales, como hemos visto, o bien colectivamente en el marco de alianzas y redes de ciudades. Con tecnologías disruptivas como la IA con un avance y capacidad de transformación social tan rápido, las ciudades inteligentes se encuentran en muchos casos en mejores condiciones que los gobiernos nacionales para aportar soluciones, y pueden realizar importantes aportaciones al marco regulatorio de la IA junto con otros actores como organismos intergubernamentales, las grandes plataformas tecnológicas o organizaciones de la sociedad civil.

En relación el marco de actuación colectiva de las ciudades y sus aportaciones a la regulación de la IA, debemos referirnos a la Coalición de Ciudades por los Derechos Digitales - Cities Coalition for Digital Rights (CC4DR), una iniciativa de las ciudades de Barcelona, Ámsterdam y Nueva York surgida en 2018 con el apoyo de ONU-Hábitat, que cuenta actualmente con más de 50 ciudades miembros y tiene como objetivo promover y defender los derechos digitales en entornos urbanos. Su labor se centra en la elaboración de marcos legales, éticos y operativos que faciliten a las ciudades la protección de los derechos humanos en entornos digitales, compartiendo buenas prácticas y conocimiento experto para abordar desafíos comunes vinculados a la formulación de políticas basadas en derechos digitales. Con esta finalidad la Coalición creó en 2021 el Observatorio Global de Inteligencia Artificial Urbana (GOUAI)³⁷, con la finalidad de aportar los fundamentos éticos a la adopción de soluciones de IA en las ciudades, buscando que los algoritmos empleados en entornos ur-

³⁷ Puede consultarse el Atlas of Urban AI en <https://gouai.cidob.org/atlas/>

banos sean justos y no discriminatorios, abiertos, transparentes, responsables, ciberseguros, sostenibles y salvaguarden la privacidad de los ciudadanos. Esto se implementa por el GOUAI mediante el mapeo de proyectos y estrategias de IA urbana ética de referencia y el desarrollo y difusión de buenas prácticas, compiladas en el «Atlas of Urban AI» lanzado en 2022.

Es indudable que la IA comparte con otras tecnologías disruptivas su importancia económica y geoestratégica en un contexto global de fragmentación normativa y antagonismo de modelos de gobernanza de lo digital, en el que “escalar las regulaciones que están adoptando muchas ciudades del mundo puede convertirse en una manera práctica, ágil y eficaz para acelerar la adopción de soluciones de IA a todos los niveles” GALCERÁN-VERCHER (2023)³⁸, construyendo la gobernanza de la IA también “de abajo arriba”, al igual que las ciudades inteligentes forman parte ya de la respuesta, mediante el uso de las TIC, a desafíos globales fundamentales como el cambio climático.

II.2. La brecha digital y la inclusión en las ciudades inteligentes

Hemos podido comprobar que, en las ciudades inteligentes, el aprovechamiento de las TIC puede emplearse en la mejora de prácticamente todas las facetas que engloban las competencias, servicios y actuaciones de la ciudad. Estos abarcan la optimización de las redes de transporte urbano y de la circulación de vehículos y personas, la mejora de servicios esenciales para los ciudadanos como el suministro de aguas, gas o energía, la reestructuración y replanteamiento del urbanismo, una gestión mucho más eficiente de los residuos urbanos o reducir el consumo energético mediante la apuesta por una iluminación inteligente del dominio público urbano, así como la colaboración público-privada para que este modelo de gestión se implemente en ambos niveles de actuación y para incrementar la participación ciudadana tanto en la mejora del modelo como en la gobernanza y transparencia del mismo.

Sin embargo, las ciudades inteligentes pueden generar una nueva brecha digital que excluye a los colectivos más vulnerables, como a las personas con discapacidad (³⁹ o dependientes, las personas mayores o los inmigrantes, y agravar las desigualdades ya existentes en la actualidad por dicha brecha

³⁸ Galcerán-Vercher M (2023), “Inteligencia artificial y ciudades: la carrera global hacia la regulación de los algoritmos”, CIDOB Notas Internacionales, 286, febrero 2023.

³⁹ Jaramillo Naharro J (2021), “La protección de datos del grupo de las personas con discapacidad: especial referencia a las ciudades inteligentes”, Anales de derecho y discapacidad, n.º. 6: 11-41.

digital. A nivel global, y no en menor medida en los países desarrollados, numerosos estudios, como la tesis de SANTIAGO SEGURA (2015), demuestran también la existencia de una brecha digital de género⁴⁰.

Los poderes públicos deben enfrentarse a los peligros que implica la brecha digital, sin dejar de aprovechar al mismo tiempo las múltiples posibilidades que ofrecen de avanzar en una sociedad más democrática, más incluyente, justa y equitativa para todas las personas.

Desde el punto de vista jurídico se deben regular las TIC para que su evolución no excluya a ciertos sectores de la población ni constituya una vía de vulneración de derechos fundamentales como la imagen o la intimidad, o de desprotección de colectivos como los menores, los discapacitados o las personas de edad avanzada. Por otra parte, como ya apuntamos (DURÁN RUIZ, 2009:106) “las TIC deben aprovecharse por los dirigentes y representantes elegidos por el pueblo para acercarse a la sociedad, para mejorar la eficacia de las Administraciones públicas, para fomentar la participación y la información de los ciudadanos a todos los niveles y, en definitiva, para reforzar la propia democracia cuyos valores constituyen la base de esa misma sociedad”⁴¹.

Vamos a centrarnos aquí especialmente en la denominada “brecha digital”, el derecho de los ciudadanos de acceso a las TIC y a relacionarse con las Administraciones públicas, haciendo una sucinta referencia a la Carta de Derechos digitales, conscientes de que no podemos adentrarnos en las cuestiones subyacentes al uso de los datos y las tecnologías disruptivas en las ciudades inteligentes, lo que nos llevaría al análisis de los sesgos y usos de los algoritmos en que se basan estas tecnologías, desarrollados por compañías privadas y al servicio de sus intereses. BALAGUER CALLEJÓN (2023:205), afirma, poniendo como ejemplo Facebook (en la actualidad Meta), que “(...) han traspasado en muchas ocasiones y lo siguen haciendo, la línea de lo que resulta constitucionalmente aceptable para cualquier sistema democrático. No sólo lesionan masivamente los derechos fundamentales en el proceso de extracción de datos sino que contribuyen a promover la fragmentación y la radicalización del espacio público, además de intervenir en procesos electorales con propaganda subliminal individualizada que desvirtúa el carácter democrático de estos procesos. Todo esto se hace a través de los algoritmos (...)”.

⁴⁰ Santiago Segura MJ (2015), *La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución*, Trinidad Requena, A. (Dir. tes.). Universidad de Granada.

⁴¹ Durán Ruiz FJ (2009), “Retos y oportunidades de la administración y el gobierno electrónicos: Derecho a las TIC y alfabetización digital”, *Zona Próxima*, nº 10: 104-125.

Remitimos a HUERGO LORA (2020, 2022)⁴², en lo relativo al uso y control de los algoritmos por las Administraciones Públicas.

Para que el uso de las TIC en las ciudades inteligentes contribuya a fomentar la participación democrática y una buena administración del ámbito público, debe estar reconocido el derecho de acceso de todas las personas a dichas TIC y su uso en las relaciones con la administración especialmente, pero también en el acceso a los servicios que requieren, sean prestados por entidades públicas o privadas, que se aborda en otro capítulo de esta obra.

Para hacer efectivo este derecho, debe superarse la brecha o fractura digital, que impide el acceso o el uso de ciertos colectivos a las TIC y resulta también necesaria una “alfabetización digital” de toda la población para que el uso de las TIC se oriente al desarrollo personal de los ciudadanos y por ende de la sociedad en su conjunto. Otro aspecto central, como recuerda el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes (2015:11) es la accesibilidad universal, “condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Esto redundará en una mejor relación de ciudadanos o turistas con la ciudad y sus servicios”. La accesibilidad tiene también ventajas económicas añadidas a las sociales, puesto que amplía la base de clientes a todas las personas.

El mandato a los poderes públicos para que fomenten o garanticen el acceso a las TIC por parte de los ciudadanos conecta directamente con la denominada brecha digital” o “fractura digital” (*eCompetency gap*), que es la expresión de la exclusión social y de las desigualdades sociales en el ámbito de las TIC, a las que contribuye inclusive la propia terminología en inglés.

Esta brecha digital encuentra dos manifestaciones acumulativas. El acceso material a los equipamientos tecnológicos constituye el primer orden de la fractura digital, y es el más evidente. Y pese a que el acceso a estos equipamientos, y a Internet es casi universal en países como España (según el Instituto Nacional de Estadística-INE, en 2021 el 99,5% de los hogares tenían teléfo-

⁴² Véase Huergo Lora AJ (dir.) y Díaz González GM (coord.) 2020, *La regulación de los algoritmos*, Cizur Menor, Thomson Reuters Aranzadi; Huergo Lora AJ (2022), “Gobernar con algoritmos, gobernar los algoritmos”, *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, n.º. 100 (Septiembre-Octubre), 2022 (Ejemplar dedicado a: Inteligencia artificial y derecho): 80-89; (2021) “El uso de algoritmos y su impacto en los datos personales”, *Revista de Derecho Administrativo*, n.º 20: 166-193.

no móvil⁴³) y generalizado a nivel mundial (el 68% de la población mundial cuenta con teléfono móvil, según datos del EGM).

Sin embargo, disponer de teléfono móvil, *tablet*, ordenador u otros dispositivos electrónicos no garantiza su apropiación, o su uso, por parte de las personas concernidas. El aprendizaje, la motivación que requiere una práctica verdadera, suponen un bagaje cultural que no todos poseen. Esa es la fractura digital de segundo orden, según DUPUY (2007:117)⁴⁴.

Debe evitarse una implantación asimétrica de las TIC, sólo en ciertos sectores sociales o económicos, y esta indeseable «brecha digital» que, en cualquiera de sus dos vertientes, supone una discriminación de las personas afectadas. En palabras de Rodríguez Bernal⁴⁵, los consabidos principios fundamentales para buen gobierno: transparencia, participación, responsabilidad, eficacia y coherencia, no pueden ceder ante el supremo principio de igualdad, consagrado en todas las constituciones y cartas de derechos (en España en los artículos 14 y 9.2 de la Constitución). Esto resulta esencial en las nuevas ciudades inteligentes y sostenibles, que deben ser inclusivas para todas las personas, aumentar la cohesión social y reducir discriminaciones y desigualdades.

La realidad es distinta, investigaciones demuestran que la desigualdad digital o *digital inequality*, ha aumentado. Como expone TORRES ALBERO (2017:32)⁴⁶, es importante destacar que existe una importante polarización entre los más y menos favorecidos. Las potencialidades del uso de internet están siendo utilizadas en mayor medida por los grupos más favorecidos. El autor concluye que en la brecha digital (y el e-shopping, que también analiza su estudio), se está produciendo un proceso de estratificación y no de inclusión, y que la penetración del uso de Internet “reproduce las desigualdades existentes en términos generales entre las personas con más y menos recursos”.

En cuanto a los colectivos más afectados por esta brecha digital, encontramos a las personas de mayor edad, con discapacidad o dependencia, sin ho-

⁴³ INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2021, INE, 2021. Resumen disponible en: https://www.ine.es/prensa/tich_2021.pdf

⁴⁴ Dupuy, G., La fractura digital hoy. *Revista CTS*, n° 9, vol. 3, agosto de 2007, 2007, p. 117,

⁴⁵ Rodríguez Bernal A (2006), “Ventajas e Inconvenientes de la Administración Electrónica”, *Revista de Derecho Informático: Alfa-Redi*, n° 94 - mayo del 2006.

⁴⁶ Torres Albero C (2017) “Sociedad de la información y brecha digital en España”, *Panorama Social*, n° 25, primer semestre 2017.

gar, mujeres (en países del Sur) o personas migrantes, junto con las mujeres en amplias zonas del globo.

Uno de los colectivos afectados más numerosos, en el que nos vamos a detener, es el de las personas mayores. El envejecimiento de la población, en muchos países, como los del Sur de Europa (España, Italia, Grecia, etc.), avanza tan rápido como las tecnologías. Así, según datos del INE en 2021, la población mayor de 65 años en España era ya de 9.292.808, un 20,09% del total, mientras que, en el año 2000, era del 16,79% y en 1980 tan solo un 11,24. La edad, incluso en los países desarrollados, provoca un descenso en el uso de las tecnologías. En el caso de Internet, los datos del INE sobre uso de Internet y frecuencia de uso muestran que, en 2021, de un total en España de 4.389.919 de personas mayores de 75 años, solo 1.396.913 (el 31,8%) habían usado internet en los últimos 3 meses, y un total de 1.417.450 (un 32,3%) mayores de esa edad en los últimos 12 meses. Esto muestra una importante brecha digital en esta franja de edad que, acompañada del envejecimiento de la población, excluiría a un amplio número de personas de muchas de las ventajas de las ciudades inteligentes.

Con el envejecimiento de la población en Europa y particularmente en España, y el incremento del porcentaje de población extranjera e inmigrantes, debemos hacer referencia también a las personas migrantes y su rol en las ciudades inteligentes, partiendo de que la inmigración ha sido uno de los principales factores de transformación urbana de muchas ciudades en los últimos años a nivel mundial. Las ciudades son un polo de atracción de personas inmigrantes en todas las direcciones: Sur-Norte, Norte-Norte, Norte-Sur y Sur-Sur. Como exponen OSORIO GARCÍA DE OTEYZA, JIMÉNEZ SOSA y FUENTES LARA (2021:258)⁴⁷ “Las personas inmigrantes aportan diversidad cultural a las ciudades y son las principales embajadoras del intercambio entre las ciudades globales, características de las Smart Cities. Estas personas crean y facilitan vínculos institucionales y el intercambio de recursos entre los países de origen y de acogida (transnacionalismo y codesarrollo) (...)”. Analizan además estos autores el caso concreto de la ciudad de Madrid, y consideran que gracias a la migración se ha transformado en una ciudad cosmopolita y global diversificando su gastronomía, su música, la moda, el ocio, etc., produciéndose en ella un crecimiento de su población y fuerza laboral ligado a la entrada de las personas inmigrantes, que han contribuido a sostener el crecimiento demográfico en la ciudad y en el país.

⁴⁷ Osorio García de Oteyza M., Jiménez Sosa, M y Fuentes Lara, MC (2021), Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada, n° 1, 2021. Ejemplar dedicado a: Turistificación, sobre-turismo y transformaciones urbanas. Debates sobre la especialización turística y sus consecuencias)

Recuerdan estos autores que “una ciudad inteligente, en primer lugar, debe atender los servicios públicos básicos de su competencia y garantizar a toda la ciudadanía el acceso a dicho servicios, sin dejar a nadie atrás (...)”⁴⁸. Por ello destacan la necesidad que hemos subrayado de la participación ciudadana en el diseño de las ciudades inteligentes, y de que todos los grupos de interés estén involucrados en este proceso, y se plantean que con la digitalización de todos los servicios, procesos y procedimientos públicos y privados usando tecnologías avanzadas, pueden surgir nuevos guetos digitales. Consideran que no todas las personas pueden implementar las nuevas tecnologías en su vida habitual, en su cotidianidad, y que “muchos ciudadanos no tienen esa posibilidad, como, por ejemplo, algunos colectivos de personas inmigrantes que ven limitado el acceso al consumo de servicios avanzados de Internet, públicos y privados, al no disponer de acceso al equipamiento, a la conectividad o a la formación necesaria para aprovechar y usar los servicios que facilita Internet”⁴⁹, concluyendo que los efectos positivos de las migraciones internacionales se aprovecharán en las ciudades inteligentes que logren el mayor grado posible de inclusión de las personas inmigrantes (a lo que debemos añadir los problemas de una integración insuficiente o mal planteada, que están viviendo en la actualidad varios países de la UE como Francia o Suecia con consecuencias de inseguridad y descontento de la población).

ARREDONDO QUIJADA y DEL PINO-BRUNET (2021:45)⁵⁰, insisten en la responsabilidad pública, y que corresponde a las administraciones, en sus diferentes niveles, desarrollar cuántas iniciativas sean necesarias a fin de no generar ciudades y espacios territoriales a diferentes velocidades en lo que al desarrollo tecnológico se refiere, (refiriéndose, en el caso de España, a las diferencias de servicios públicos y digitalización entre las ciudades inteligentes y la España “vacía”, o despoblada por el envejecimiento de la población), y consideran que “de lo contrario se corre el riesgo de que las ciudades ‘inteligentes’ se conviertan en espacios que vengán a generar si cabe mayores dosis de exclusión y desigualdad social”.

Aparece así, una tercera brecha digital. Para FERNÁNDEZ DEL MORAL (2012)⁵¹, la posibilidad o no de conexión marcó la existencia de la “primera

⁴⁸ *Ibidem* pp. 258

⁴⁹ *Ibidem* pp. 258-259.

⁵⁰ Arredondo Quijada R y Del Pino-Brunet N (2021), “Las ciudades inteligentes que no olvidan a las poblaciones más vulnerables, una oportunidad para el bien común”, en Gómez Jiménez, M^a. L. y Romero Guisado, O. (coords.), Greencities, 11^o Foro de Inteligencia y Sostenibilidad Urbana: Actas del XI International Greencities Congress, 41-50.

⁵¹ Fernández Del Moral J (2012), “La tercera y definitiva brecha digital”, Telos: Cuadernos de comunicación e innovación, n^o 91.

brecha digital”, que coincidía básicamente con la división derivada del orden mundial, por lo que los países menos desarrollados se aplicaron a conseguir la ansiada conexión. Apareció entonces el concepto de “segunda brecha digital”, que se refiere a los excluidos por diferentes motivos pese a disponer de conexión (falta de formación digital o de actualización de esa formación, exclusión social o económica, emigración, desarraigo o incluso género). Según el autor, todas esas desigualdades han generado diferentes brechas y todas tienen algo en común: la discriminación en el acceso, por lo que bien podría considerarse todo como segunda brecha digital. Identifica la tercera brecha digital con la huida del navegante de Internet del conocimiento especializado, con su separación de los mensajes complejos, y considera que esa nueva brecha se irá abriendo más y más precisamente a medida que usamos la avanzando ya no hacia la sociedad del conocimiento como inicialmente, sino hacia la sociedad de la ignorancia.

En el caso de España, la brecha digital se relaciona directamente con los derechos digitales de los ciudadanos y el derecho a relacionarse con la Administración a través de medios electrónicos, que se reconoció por primera vez en el art. 6 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Entre las «Finalidades de la ley» (art. 3), se incluía “2. Facilitar el acceso por medios electrónicos de los ciudadanos a la información y al procedimiento administrativo, con especial atención a la eliminación de las barreras que limiten dicho acceso”, por lo que ya apuntaba a un acceso de todos los ciudadanos; también buscaba fomentar la participación de todos los ciudadanos, pues otra de sus finalidades era “6. Simplificar los procedimientos administrativos y proporcionar oportunidades de participación y mayor transparencia, con las debidas garantías legales”. Por otra parte, se han incluido referencias a estos derechos digitales en las últimas reformas de los Estatutos de Autonomía de algunas Comunidades Autónomas españolas producidas a partir del año 2006, que como mínimo incluyen entre los principios y objetivos que deben regir las políticas públicas el fomento del acceso a las TIC⁵².

⁵² Se establece, por ejemplo, en el Estatuto de la Comunidad autónoma de Islas Baleares (LO 2/2007, de 28 de febrero), que los poderes públicos de las Islas Baleares, en el ámbito de sus competencias, impulsarán el acceso a las nuevas tecnologías, a la plena integración en la sociedad de la información y la incorporación de los procesos de innovación (art. 29 EB). Asimismo, los poderes públicos de Cataluña deben facilitar el conocimiento de la sociedad de la información y deben impulsar el acceso a la comunicación y a las tecnologías de la información, en condiciones de igualdad, en todos los ámbitos de la vida social; y deben fomentar que estas tecnologías se pongan al servicio de las personas, del bienestar y la cohesión sociales, garantizando la prestación de servicios mediante dichas tecnologías (art. 53 párrafos 1 y 2 EC, de la LO 6/2006, de 19 de julio).

En otros casos, el reconocimiento del acceso a las TIC adquiere carácter de auténtico derecho subjetivo incorporado a la Carta de Derechos de los ciudadanos en el territorio de la Comunidad Autónoma. En el caso del Estatuto de la Comunidad Valenciana, su artículo 19.2, tras la reformad de 2006⁵³, garantizó «el derecho de acceso de los valencianos a las nuevas tecnologías y a que la Generalitat desarrolle políticas activas que impulsen la formación, las infraestructuras y su utilización»; incluso el nuevo Estatuto de Autonomía de Andalucía (Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo), incluye en su art. 34 un derecho, algo difuso, de «participación activa», remitiendo la configuración del derecho a su desarrollo legal⁵⁴: «Se reconoce el derecho a acceder y usar las nuevas tecnologías y a participar activamente en la sociedad del conocimiento, la información y la comunicación, mediante los medios y recursos que la ley establezca».

Con posterioridad a esta Ley se ha generalizado en España como en tantos otros países, la relación de los ciudadanos con la Administración a través de medios electrónicos, tras la aprobación de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Estas leyes establecen un marco normativo en el que la tramitación electrónica debe constituir la actuación habitual de las Administraciones tanto en la gestión interna como en su relación con los ciudadanos y de las propias Administraciones entre sí⁵⁵. La Ley 39/2015 dispone en este sentido, que los actos administrativos se producirán por escrito a través de medios electrónicos y que los documentos administrativos se emitirán igualmente por escrito a través de medios electrónicos; mientras que la Ley 40/2015 establece que las AAPP se relacionarán entre sí y con sus órganos a través de medios electrónicos.

Esta legislación se ha completado con el Código de Administración electrónica⁵⁶, un compendio de legislación consolidada, con el Plan de

⁵³ Ley Orgánica 1/2006, de 10 de abril, de Reforma de Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana

⁵⁴ Algunas de estas cuestiones se han desarrollado por parte de la Comunidad andaluza, entre otros, en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

⁵⁵ Como manifiesta la Ley 39/2015 en su exposición de motivos “una Administración sin papel basada en un funcionamiento íntegramente electrónico no sólo sirve a los principios de eficacia y eficiencia, al ahorrar costes a ciudadanos y empresas, sino que también refuerza las garantías de los interesados a la vez que facilita una mejor transparencia”

⁵⁶ Disponible en:
https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?id=029_Codigo_de_Administracion_Electronica&modo=2

Transformación digital de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos (Estrategia TIC 2015-2020, seguida por el Plan de Digitalización de las AAPP 2021-2025) o con el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, que pretende mejorar la eficiencia administrativa para posibilitar una Administración totalmente electrónica e interconectada, incrementar la transparencia de la actuación administrativa y la participación de las personas en la Administración electrónica, garantizar servicios digitales fácilmente utilizables y mejorar la seguridad jurídica.

Los ciudadanos pueden conocer los servicios digitales que tienen a disponibles a través del Catálogo de servicios de administración digital⁵⁷, que incluye en las fichas correspondientes a los servicios ofrecidos, una breve descripción e información sobre los mismos, acompañada de la referencia al marco legal relacionado en cada caso. Se unen a ello unos incipientes servicios compartidos entre AAPP y los imprescindibles Convenios de colaboración entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de Administración electrónica.

En relación con el uso de los medios electrónicos por los ciudadanos, debemos destacar las previsiones de la Ley 39/2015 relativas a los derechos de las personas en sus relaciones con las AAPP, del interesado en el procedimiento administrativo, el derecho (en muchos casos obligación) de relacionarse electrónicamente con las AAPP, asistencia en el uso de medios electrónicos los interesados; la representación y los registros electrónicos de apoderamientos; los registros; los sistemas de identificación de los interesados en el procedimiento, los sistemas de firma admitidos por las AAPP; el uso de medios de identificación y firma en el procedimiento administrativo; la forma de los actos administrativos; las cuestiones relativas a solicitudes de iniciación, comparecencia de las personas, obligación de resolver y cómputo de plazos; las notificaciones a través de medios electrónicos; la emisión de documentos y sus copias, los documentos aportados por los interesados, el expediente electrónico y el archivo electrónico.

En 2021, el Gobierno recopiló en la denominada “Carta de Derechos Digitales”⁵⁸ distintos tipos de derechos de las personas relacionados con el entorno digital, divididos en seis ámbitos principales: derechos de libertad; derechos de igualdad; derechos de participación y de conformación del espacio

⁵⁷ Disponible en:

http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Racionaliza_y_Comparte/catalogo-servicios-admon-digital.html

⁵⁸ Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf

público; derechos del entorno laboral y empresarial; derechos digitales en entornos específicos y finalmente lo relativo a garantías y eficacia.

Pese a la relevancia que se dio a este anuncio, en palabras de Artigas Brugal⁵⁹ “la Carta de Derechos Digitales no trata de crear nuevos derechos fundamentales sino de perfilar los más relevantes en el entorno y los espacios digitales o describir derechos instrumentales o auxiliares de los primeros”. Se trata más bien de una recopilación de derechos ya existentes en diversas normas dispersas, con un valor clarificador y compilador de cara al ciudadano, pero con un valor normativo casi nulo, pues los compromisos que recoge son muy genéricos y no tienen carácter de norma o disposición general al haberse aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 13 de julio de 2021. Y ello porque los acuerdos están reservados, según el art. 24.1.d) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, a “las decisiones de dicho órgano colegiado que no deban adoptar la forma de Real Decreto”, postura de no considerarlos normas que tajantemente sostiene DE MIGUEL GARCÍA (1977:229)⁶⁰.

Por categorías, dentro de los derechos de libertad encontramos: el derecho a la protección de datos, el derecho a la identidad en el entorno digital, a no ser localizado y perfilado, a utilizar pseudónimo en entornos digitales, a la ciberseguridad y a la herencia digital.

En el terreno de los derechos de igualdad encontramos el derecho a la igualdad y la no discriminación en el entorno digital, al derecho de acceso a internet (la obligación de los poderes públicos, en el marco de los servicios de interés general de la Unión Europea, de promover un acceso universal, asequible, de calidad y no discriminatorio a Internet para toda la población), a la accesibilidad universal (que incluye el derecho a la alfabetización y a la educación digital, en particular de las personas con discapacidad), a la protección de las personas menores en el entorno digital, destacando, por último, el compromiso de evitar las “brechas de acceso al entorno digital”.

En relación con este último compromiso, la Carta de Derechos Digitales manifiesta que:

“1. Se fomentará y facilitará el acceso de todos los colectivos a los entornos digitales y su uso y la capacitación para el mismo.

⁵⁹ Artigas Brugal C (2021), “La Carta de Derechos Digitales”, *Derecho Digital e Innovación. Digital Law and Innovation Review*, n° 9 (abril-junio), 2021.

⁶⁰ De Miguel García P (1977), “Reuniones y Acuerdos del Consejo de Ministros”, *Revista de Administración Pública*, n° 83: 207-233.

2. Se promoverán políticas públicas específicas dirigidas a abordar las brechas de acceso atendiendo a posibles sesgos discriminatorios basados en las diferencias existentes por franjas de edad, nivel de autonomía, grado de capacitación digital o cualquier otra circunstancia personal o social para garantizar la plena ciudadanía digital y participación en los asuntos públicos de todos los colectivos en mayor riesgo de exclusión social, en particular el de personas mayores, así como la utilización del entorno digital en los procesos de envejecimiento activo”.

En la categoría de derechos de participación y de conformación del espacio público podemos encontrar derechos como el derecho a la neutralidad de Internet, la libertad de expresión y libertad de información, el derecho a recibir libremente información veraz, el derecho a la participación ciudadana por medios digitales o el derecho a la educación digital, junto con los derechos digitales de la ciudadanía en sus relaciones con las Administraciones Públicas ya vistos.

No podemos detenernos en la categoría de derechos digitales en el entorno laboral, en el que destacan los derechos a la desconexión digital y al teletrabajo. En cuanto al último grupo, de derechos digitales en entornos específicos, encontramos derechos de muy distinto tipo como el derecho de acceso a datos con fines de archivo en interés público, fines de investigación científica o histórica, fines estadísticos, y fines de innovación y desarrollo, el derecho a un desarrollo tecnológico y a un entorno digital sostenible, el derecho a la protección de la salud en el entorno digital, la libertad de creación y el derecho de acceso a la cultura en el entorno digital, los derechos ante la inteligencia artificial (subrayando el derecho a la no discriminación en tal ámbito), o los derechos digitales en el empleo de las neurotecnologías (garantizando la autodeterminación individual).

En relación a esta Carta de Derechos Digitales, RALLO LOMBARTE (2020:104)⁶¹, mostrando su preocupación por la brecha digital y sus consecuencias, considera que garantizar derechos digitales no implica únicamente procurar que los ciudadanos no vean limitada su capacidad de uso de la tecnología o preservar que los individuos puedan hacer valer sus derechos frente a la tecnología, sino que la garantía efectiva de los derechos en la era digital impone obligaciones a los poderes públicos para posibilitar un acceso pleno a las herramientas tecnológicas que permita el desarrollo de su personalidad en el mundo contemporáneo en tanto realidad digital.

⁶¹ Rallo Lombarte, A. (2020), Una nueva generación de derechos digitales, Revista de estudios políticos, n.º. 187.

IV. CONCLUSIONES

En un contexto global y creciente de concentración de la población en las ciudades, la implantación y desarrollo de ciudades inteligentes constituye un importante activo para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, que se encuentra íntimamente ligado también a la consecución de las mejoras ambientales y las lucha contra el cambio climático.

No obstante, teniendo en cuenta que nos encontramos en una nueva era con la llegada de la Inteligencia Artificial y otras tecnologías que requieren para su desarrollo de los datos, presupuesto imprescindible a su vez de la implementación de las ciudades inteligentes, es necesario que la regulación, uso y control por parte de las Administraciones Públicas de estas tecnologías en las ciudades inteligentes no vulneren como está sucediendo los derechos de los habitantes de la ciudad y garanticen su acceso a todas las personas.

Ello nos lleva a plantearnos que las ciudades inteligentes pueden aportar también mejoras en ámbitos más amplios de la sostenibilidad, como el aumento de la cohesión social y la inclusión de las personas y colectivos más vulnerables.

En este sentido, existe una clara y creciente preocupación en relación al incremento de la desigualdad social y territorial a raíz de la implementación de las ciudades inteligentes, y a que las tecnologías que aporta, destinadas a mejorar la calidad de vida, solo lo haga para los sectores sociales mejor posicionados y no beneficie a los sectores más vulnerables, provocando una estratificación social y no un avance de la sociedad en su conjunto.

En definitiva, nos encontramos ante nuevos aspectos de la conocida brecha digital, que afecta a colectivos vulnerables como hemos visto, no solo por causa de su accesibilidad o posibilidad de acceso a las mismas, sino también en función de sus competencias digitales o de su capacidad para usarlas correctamente. La labor de las administraciones públicas para la alfabetización, educación e inclusión digital, parece imprescindible en este contexto de ciudades inteligentes y omnipresencia de las tecnologías.

Es importante desarrollar planes de inclusión digital desde las Administraciones públicas para eliminar la fractura o brecha digital que afecta a determinados colectivos, en los que estarían comprendidas las personas en situación de exclusión debido a la educación (los necesitados de alfabetización electrónica), edad (especialmente los ancianos), género, discapacidad (para los que tiene especial aplicación el principio de diseño universal o di-

seño para todos aplicado a las TIC), etnia, estatus migratorio, o por vivir en zonas alejadas de los grandes núcleos de población y con difícil accesibilidad.

Como obligación de servicios público, las Administraciones públicas, en su labor de fomento de la inclusión digital, tienen la obligación de ampliar, tanto en cantidad como en calidad, las garantías del servicio universal de las tecnologías de la información y la comunicación, esto es, del conjunto definido de servicios cuya prestación se garantiza a todos los usuarios finales independientemente de su ubicación geográfica, a un precio asequible y con una calidad determinada.

Debemos insistir en que la alfabetización mediática sólo resulta eficaz si permite apreciar el contenido en línea con sentido crítico, cuestión que resulta cada vez más necesaria por la acumulación sin precedentes de fuentes de información y contenidos en Internet y las redes sociales. La alfabetización mediática o digital es esencial y supone un salto cualitativo frente al mero uso de las TIC, que responde a todo un cambio de paradigma del modelo educativo.

La inclusión digital de todas las personas sin discriminación y con intervención de los poderes públicos para fomentarla en los colectivos vulnerables parte de la importancia de la equidad para lograr la justicia social. Esto se refiere a lo que consideramos que es bueno y justo en nuestra sociedad. Por otra parte, la inclusión contribuye al crecimiento y la sostenibilidad de nuestras sociedades y es importante económicamente, ya que existe un coste de exclusión en términos de infrautilización del potencial humano, daños debidos al comportamiento de los excluidos y, en el caso de las personas inmigrantes, un coste de oportunidad que conlleva la falta de explotación de su potencial laboral.

El desarrollo sostenible al que contribuyen y están ligadas las ciudades inteligentes, debe ser global, con la participación de todas las personas, sin discriminación y con acción positiva para los colectivos vulnerables, incluso para todos y con acceso para todos.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- Ahvenniemi H, Huovila A, Pinto-Seppä I, Airaksinen, M (2017), "What are the differences between sustainable and smart cities?" *Cities*, 60.
- Arredondo Quijada R y Del Pino-Brunet N (2021), "Las ciudades inteligentes que no olvidan a las poblaciones más vulnerables, una oportunidad para el

- bien común”, en Gómez Jiménez, M^a. L. y Romero Guisado, O. (coords.), *Greencities*, 11^o Foro de Inteligencia y Sostenibilidad Urbana: *Actas del XI International Greencities Congress*, 41-50.
- Artigas Brugal C (2021), “La Carta de Derechos Digitales”, *Derecho Digital e Innovación. Digital Law and Innovation Review*, n^o 9 (abril-junio), 2021.
- De Miguel García P (1977), “Reuniones y Acuerdos del Consejo de Ministros”, *Revista de Administración Pública*, n^o 83: 207-233.
- Durán Ruiz FJ (2009), “Retos y oportunidades de la administración y el gobierno electrónicos: Derecho a las TIC y alfabetización digital”, *Zona Próxima*, n^o 10: 104-125.
- Durán Ruiz FJ (2019), “El tratamiento de los datos personales de los menores de edad en la nueva normativa de protección de datos”, en García Garnica, MC y Marchal Escalona N (dirs.), *Aproximación interdisciplinar a los retos actuales de protección de la infancia dentro y fuera de la familia*, Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi, 473-497.
- Durán Ruiz, FJ (2015) “Protección de datos personales de los menores en los centros docentes”, en Durán Ruiz, FJ y Said Hung, E (dirs.), *TICs y Sociedad Digital: educación, infancia y derecho*, Granada: Comares, 385-405.
- Fernández Del Moral J (2012), “La tercera y definitiva brecha digital”, *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, n^o 91.
- Galcerán-Vercher M (2023), “Inteligencia artificial y ciudades: la carrera global hacia la regulación de los algoritmos”, *CIDOB Notas Internacionales*, 286, febrero 2023.
- Gil González, E (2017), “Big data y datos personales: ¿es el consentimiento la mejor manera de proteger nuestros datos?”, *Diario La Ley*, n^o. 9050, 27 de Septiembre de 2017.
- Gil González E (2016), *Big Data, privacidad y protección de datos*, Madrid: Agencia Española de Protección de Datos y Boletín Oficial del Estado.
- González de Aledo Castillo, I. (2019), “Internet de las cosas”, en Recuerda Girela, MA, *Tecnologías disruptivas. Regulando el furo*, Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi, 329-356.
- Gutiérrez Bayo J. (2016), “International Case Studies of Smart Cities: Santander, Spain”. BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Estudios-de-casos-internacionales-de-ciudades-inteligentes-Santander-Espa%C3%B1a.pdf>
- McKinsey Global Institute (2018), *Smart Cities: Digital solutions for a more livable future*, MGI.
- Jaramillo Naharro J (2021), “La protección de datos del grupo de las personas con discapacidad: especial referencia a las ciudades inteligentes”, *Anales de derecho y discapacidad*, n^o. 6: 11-41.
- Orejón-Sánchez RD, Crespo-García D, Andrés Díaz, J.R., & Gago-Calderón A (2022) “Smart cities’ development in Spain: A comparison of technical and social

- indicators with reference to European cities”, *Sustainable Cities and Society*, Volume 81, Junio 2022, 103828.
- Osorio García de Oteyza M., Jiménez Sosa, M y Fuentes Lara, MC (2021), Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada, n° 1, 2021. Ejemplar dedicado a: Turistificación, sobre-turismo y transformaciones urbanas. Debates sobre la especialización turística y sus consecuencias).
- Ratti, C., Joshi-Ghani, A y Charles, A. (2020). *Smart at Scale: Cities to Watch. 25 Case Studies*. 2020 World Economic Forum.
- Rodríguez Bernal A (2006), “Ventajas e Inconvenientes de la Administración Electrónica”, *Revista de Derecho Informático: Alfa-Redi*, n°. 94 - mayo del 2006.
- Rallo Lombarte, A. (2020), Una nueva generación de derechos digitales, *Revista de estudios políticos*, n°. 187.
- Rodríguez Samudio RE (2021) “Desafíos constitucionales de las ciudades inteligentes“, *Revista CES Derecho*. Vol. 12, No. 2, julio a diciembre de 2021, 3-22. <https://dx.doi.org/10.21615/cesder.6174>
- Santiago Segura MJ (2015), *La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su evolución*, Trinidad Requena, A. (dir. tesis). Universidad de Granada.
- Velasco Rico CI (2019), “La ciudad inteligente: entre la transparencia y el control”, *Revista General de Derecho Administrativo*, n°. 50, enero 2019. Disponible en: https://www.iustel.com/v2/revistas/detalle_revista.asp?id_noticia=421181
- Villarejo Galende H (2015), “Smart cities, una apuesta de la Unión Europea para mejorar los servicios públicos urbanos”, *Revista de Estudios Europeos*, n°. 66.

Regulación europea de la inteligencia artificial

SUSANA E. CASTILLO RAMOS-BOSSINI

Doctora en Derecho Universidad de Granada

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN: APROXIMACIÓN AL CONCEPTO Y TIPOS DE IA II. LA REGULACIÓN EUROPEA DE LA IA: ANTECEDENTES Y FUTURO REGLAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL II.1. Primeros pasos en la regulación de la IA en el ámbito de la UE II.2. La propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial II.2.3 Códigos de Conducta y sistemas IA de bajo o mínimo riesgo. II.2.1 Sistemas IA prohibidos. III. RIESGOS Y RETOS DE LA IA IV. CONCLUSIONES V. BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (en lo sucesivo, IA) es una tecnología disruptiva que en los últimos años se ha desarrollado a pasos agigantados y, asimismo, ha desbordado cualquier previsión que hasta ahora pudiera haberse realizado¹. Se ha hablado de ella como la cuarta revolución industrial o de la llegada de un nuevo paradigma. En cualquier caso, su potencial entraña muchos beneficios, pero también algunos riesgos y retos que tendremos ocasión de analizar a continuación. En este sentido, Bill Gates ha señalado que “la inteligencia artificial es tan prometedora como peligrosa como la energía nuclear”

Como sabemos, la Inteligencia Artificial ha supuesto innumerables avances en muchos campos, desde la medicina², hasta la propia administración de

¹ La mayoría piensa que la inteligencia artificial es un invento del S. XXI, sin embargo, entendiendo la IA bajo la suposición de que el proceso de pensamiento humano puede ser mecanizado, podemos decir que sus orígenes se remontan a las primeras máquinas de cálculo matemático y científico como el ábaco en la antigua Mesopotamia (2500 a.C.) o la invención de los logaritmos por Napier (1600), entre otros muchos ejemplos.

² De hecho, en los últimos años, las nuevas formas de inteligencia artificial se han utilizado ampliamente en el ámbito médico pues se trata de datos de tipo de intervalo y proporción (altura, peso, temperatura...), a diferencia de los datos legales, que son de tipo nominal, muchas veces de texto libre y, por tanto, no se pueden almacenar fácilmente en bases de datos.

justicia, la educación o la implementación de políticas de integridad, pasando por los más diversos campos³.

La IA tiene también otros beneficios, como se ha puesto de manifiesto por la propia Organización Mundial de las Telecomunicaciones, dependiente de Naciones Unidas, que ha señalado que la IA es una tecnología que puede ser central para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

También desde la OCDE se han puesto de manifiesto diversos papeles que puede desempeñar la IA, como la configuración de estrategias que muestren un compromiso político para avanzar en la agenda de gobierno digital. O también:

- La mejora de la calidad de los servicios de bienestar social
- Aumentar la eficiencia operativa y la seguridad
- Preserva el medio ambiente, el capital natural y la resiliencia climática
- O toma decisiones políticas basadas en datos para una mejor gobernanza

Sin embargo, y a pesar de todas estas bondades, no puede desconocerse que, al menos algunos tipos de IA, también ponen sobre la mesa nuevos tipos de preocupaciones en cuanto a principios y valores como la ética o la justicia. Muy especialmente en el ámbito del respeto de los derechos humanos y los valores democráticos, existiendo asimismo un riesgo cierto de transferir los sesgos del mundo analógico al mundo digital⁴.

Aún así, el concepto no es nuevo tampoco en el ámbito jurídico pues, por ejemplo, la primera investigación sobre inteligencia artificial y derecho se realizó hace casi cincuenta años. Véase Mc Carty, L. T., (1977), "Reflection on taxman: An experiment in artificial intelligence and legal reasoning". *Harvard Law Review*, 837-893.

³ En palabras de la propia Comisión Europea "Una IA fiable puede aportar muchos beneficios: desde una mejora en la atención sanitaria, un transporte más seguro y limpio y una fabricación más eficiente hasta una energía más barata y sostenible". Comisión Europea, "Excelencia y confianza en la inteligencia artificial", disponible en:

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-and-trust-artificial-intelligence_es

⁴ Gamero Casado, E. (2021), "El enfoque europeo de Inteligencia Artificial", *Revista de Derecho Administrativo*, 20: 269, ha destacado acertadamente respecto a estas preocupaciones las siguientes: desde la posibilidad de erigirse en un nuevo factor de desigualdad entre países (por aquéllos que carezcan de medios para implantarla), hasta los importantes reparos éticos y legales que derivan de su aplicación (discriminación, protección de datos, vías de control de decisiones sustentadas en algoritmos e IA), pasando por el hecho de que algunos de los procesos asociados a la IA y a los algoritmos determinan una evolución autónoma que impiden saber

Retos y riesgos en definitiva que la sociedad, y especialmente los gobiernos, están llamados a resolver a fin de evitar los impactos adversos asociados a estas tecnologías disruptivas, asegurando que se manejen de manera justificada, adecuada y proporcional a su nivel de riesgo.

En cuanto a su definición⁵, y aunque no es objeto de este trabajo encontrar un concepto universal (cuestión ardua y compleja al tratarse de una tecnología en continuo avance y en la que intervienen multitud de disciplinas) podemos decir que es una rama informática orientada a la creación de sistemas que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana⁶, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. Esta actividad está basada en el uso de datos y algoritmos. Los algoritmos son, según el Diccionario de Real Academia Española un “conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema”⁷. De esta forma, un sistema de IA analizaría el entorno y tomaría la mejor decisión basada en los datos para lograr un determinado objetivo.

En el ámbito de la Unión Europea está en proceso de aprobación un Reglamento de Inteligencia Artificial (en adelante, RIA) un texto que⁸, partiendo de una propuesta de la Comisión, fue finalmente aprobado por el Parlamento Europeo por una amplia mayoría de 499 votos a favor, 28 en contra y 93 abstenciones, pero que, sin embargo, todavía es objeto de negociaciones con los Estados miembros y la propia Comisión de las cuales saldrá el texto definitivo de la norma. El art. 3 del RAI define los sistemas de IA como

posteriormente (mediante un discurso intelectual humano) por qué estos sistemas adoptaron la decisión, esto es, con qué concretos criterios o fundamentos llegaron estos sistemas basados en IA y algoritmos a los resultados que alcanzaron”.

⁵ John McCarthy, uno de los fundadores del término IA, definió a la misma como “un proceso consistente en hacer que una máquina se comporte de formas que serían llamadas inteligentes si un ser humano lo hiciera”.

Kaplan, J. (2017), “Inteligencia Artificial, lo que todo el mundo debe saber”, Oxford University Press, Teell, España.

⁶ Existen más de 60 definiciones de IA teniendo en cuenta distintas ramas de conocimiento, como son la política e institucional, la de los investigadores o la de los mercados. Samoili, S., Lopez Cobo, M., Delipetrev, B., Martinez-Plumed, F., Gomez Gutierrez, E. and De Prato, G. (2021), AI Watch. Defining Artificial Intelligence 2.0, EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg

⁷ Se ha definido por la Comisión de Garantía del derecho de acceso a la información pública de Cataluña, en resolución de la reclamación 123/2016, de 21 de septiembre, como un “procedimiento de cálculo que consiste en cumplir un conjunto ordenado y finito de instrucciones con unos datos especificados para llegar a la solución del problema planteado”.

⁸ El título completo es: Propuesta de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>)

“un sistema diseñado para funcionar con un cierto nivel de autonomía y que, basándose en datos e insumos proporcionados por máquinas y/o personas, infiere cómo lograr un conjunto determinado de objetivos definidos por el ser humano utilizando enfoques basados en el aprendizaje de máquinas y/o en la lógica y el conocimiento, y produce resultados generados por el sistema, como contenidos (sistemas de IA generativos), predicciones, recomendaciones o decisiones, que influyen en los entornos con los que interactúa el sistema de IA”.

Hay que poner de relieve que recientemente, el Parlamento y el Consejo Europeos han publicado sus propuestas de modificación al Reglamento, siendo una de estas enmiendas por parte del Parlamento la modificación de la definición de IA como “un sistema basado en máquinas diseñado para funcionar con diversos niveles de autonomía y capaz, para objetivos explícitos o implícitos, de generar información de salida –como predicciones, recomendaciones o decisiones– que influya en entornos reales o virtuales”⁹.

En este sentido, LAUKYTE (2023) ha señalado que esta definición se refiere “a la sustitución de la expresión de objetivos definidos por seres humanos (definición de la Comisión) con objetivos explícitos o implícitos que la IA podría tener. En este caso, el Parlamento Europeo abre la definición para incluir no solo sistemas que programamos con objetivos bien claros, sino también los sistemas de IA que son lo suficientemente autónomos como para no necesitar un explícito objetivo, introducido por el ser humano. En este caso, pues, la autonomía se refleja no solo en la libertad que el sistema de IA tiene del control humano, sino también la libertad en la elección de objetivos que el sistema persigue: es decir, la IA podría establecer objetivos por sí misma”¹⁰. Esta cuestión ya había sido objeto de crítica por parte de algunos sectores de la doctrina. De esta forma, SORIANO ARNANZ (2022) ha puesto de relieve que en esa definición no vendrían incluidos los sistemas automáticos de IA y que era necesario no subestimar la capacidad y poder que pueden llegar a tener los mismos¹¹. También COTINO HUESO (2023: 213) aboga por la concepción de una definición amplia e inclusiva de la IA pues “todos los sistemas au-

⁹ Las enmiendas del Parlamento pueden consultarse aquí: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_ES.html

¹⁰ Laukyte, M. (2023), “El Parlamento Europeo propone una nueva definición de IA”, Blog de la Revista Catalana de Derecho Público (disponible en <https://eapc-rdp.blog.gen.cat/2023/10/11/el-parlamento-europeo-propone-una-nueva-definicion-de-ia-migle-laukyte/>)

¹¹ Soriano Arnanz, A. (2022), “El uso de la inteligencia artificial en la selección y gestión del personal de las administraciones públicas”, Documentación Administrativa, 9.

tomatizados o algorítmicos potencialmente pueden generar impactos y afectaciones a los derechos de las personas u otros bienes e intereses protegibles”¹².

Y es que, en efecto, podemos distinguir distintos tipos de sistemas de inteligencia artificial:

- Sistemas expertos (hoy en desuso): se puede decir que son la forma más básica IA. Se trata de programas informáticos que emulan el razonamiento humano imitando la lógica y conocimiento de un experto para proponer una solución adecuada. En un primer momento, los informáticos transferían al algoritmo las posibles variables para adoptar la solución adecuada en una concreta materia. Sin embargo, esto ha evolucionado y ahora existen algoritmos que pueden aprender por su cuenta, lo que se denomina aprendizaje automático, o *machine learning*
- *Machine learning*: este aprendizaje automático sigue tres pasos fundamentales, aprendizaje, entrenamiento y resultados. Puede estar supervisado o realizarse de manera autónoma, pero en cualquier caso, se basa en algoritmos que permiten a los sistemas aprender de los datos disponibles y mejorar sus resultados con el tiempo, adaptándose a variables y cambios.
- Aprendizaje profundo o *deep learning*: este aprendizaje va mucho más allá que el anterior. Nos encontramos ante un tipo de IA complejo que imita la estructura y el funcionamiento del cerebro humano a través de redes neuronales complejas, para lo que requiere una gran cantidad de datos. Los algoritmos extraen patrones a partir del análisis de datos y van perfeccionándose sin que el usuario sea capaz de descubrir de manera sencilla porqué o cómo el algoritmo ha adoptado una decisión o ha producido un determinado resultado (CERRILLO, 2019, PONCE SOLÉ 2019)¹³. Es el llamado paradigma

¹² Cotino Hueso, L. (2023), “Los usos de la IA en el sector público, su variable impacto y categorización jurídica”, Revista Canaria de Administración Pública, 1: 211-242. Este autor señala que la importancia de esta definición no es un asunto trivial pues “el concepto conlleva proyectar todo un régimen jurídico a un sistema de IA”.

¹³ Cerrillo i Martínez, A. (2019), “El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo ¿nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?”, Revista General de Derecho Administrativo, 50.

Por su parte, PONCE SOLÉ ha señalado que los algoritmos han pasado de ser estáticos a ser dinámicos, pudiendo distinguirse dentro de estos últimos aquellos de aprendizaje automático (*machine learning*) y los de aprendizaje profundo (*deep learning*) que emulan redes neuronales complejas a partir de datos masivos, cuya trazabilidad es prácticamente es inexistente y devienen opacos pues sus motivos de toma de decisiones son imposibles de averiguar inclusive por

de la “caja negra”¹⁴. Por eso, este concepto está estrechamente vinculado al *Big data*. La tecnología *big data* es capaz de localizar, capturar, almacenar y gestionar los datos, de manera que se pueda sacar un rendimiento de ellos¹⁵.

- Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN): permite a las computadoras comprender, interpretar y generar lenguaje humano de manera coherente y se utiliza para tareas como la traducción automática o chatbots (por ejemplo, chatGPT).
- Visión por Computadora: este tipo de IA está enfocada en permitir que los ordenadores comprendan y procesen la información visual del mundo real (por ejemplo, interpretación de imágenes médicas).
- Robótica: realmente no es un tipo de IA, sino un tipo de rama informática que se ha desarrollado exponencialmente en los últimos años al unirse con la IA¹⁶. Existen robots que no solo pueden caminar o hacer una tarea concreta, sino que pueden realizar tareas complejas como jugar al ajedrez o aprender o tomar decisiones.

sus creadores. Ponce Solé, (2019), “Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50:7.

¹⁴ Referida a la opacidad de los sistemas IA, se define como “la imposibilidad o dificultad de comprensión del sistema. Incluso cuando los desarrolladores o los propios creadores del sistema de IA examinan por ejemplo un modelo de aprendizaje automático (ej. código fuente, proceso de entrenamiento, arquitectura, parámetros, datos) es difícil o imposible entender cómo los diferentes componentes se combinan para generar una decisión, salida o predicción. Dicha dificultad o imposibilidad se debe a la incapacidad de generar razonamiento a escala humana a partir de sistemas que, en la actualidad, tienen un alto grado de complejidad”. Gómez, E., Hupont Torres, I., Sánchez, I., Fernández Llorca, D. (2023), “Hacia un marco regulatorio holístico de la Inteligencia Artificial fiable en la Unión Europea: una perspectiva científico-técnica”, en Gamero Casado, E., *Inteligencia Artificial y Sector Público. Retos, límites y medios*. Valencia: Tirant lo Blanch, 732.

¹⁵ El *Big Data* está basado en las 5 Vs: volumen, velocidad, variedad, valor y veracidad.

¹⁶ Ramón Fernández, F. (2019), “Robótica, inteligencia artificial y seguridad: ¿Cómo encajar la responsabilidad civil?”, *Diario La Ley*, N. 9365, ha definido los robots como “La doctrina los define “como agentes morales (implícitos, explícitos y plenos) a los que son capaces de tomar decisiones de trascendencia moral y jurídica, dado su grado de autonomía y complejidad, que los lleva a adoptar un comportamiento no del todo previsible. Se caracterizan con las notas de interactividad, autonomía y adaptabilidad. Dentro de ellos, nos podemos encontrar con los denominados automóviles autónomos, los robots quirúrgicos y asistenciales, los drones, o cualquier tipo de inteligencia”.

II. LA REGULACIÓN EUROPEA DE LA IA: ANTECEDENTES Y FUTURO REGLAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

II.1. Primeros pasos en la regulación de la IA en el ámbito de la UE

Como se ha apuntado anteriormente, la IA ofrece un sinfín de oportunidades de avance y desarrollo en los más variados campos, sin embargo, también tiene riesgos ya que puede afectar a los derechos y libertades de las personas, así como a sus bienes e intereses. Es por ello que esta materia debe importar a los poderes públicos, como así está sucediendo.

De esta forma, desde la UE han ido surgiendo distintas iniciativas para regular esta materia, aunque como expuso GAMERO CASADO, (2021:270) “la omisión (hasta la fecha) de un régimen específico de la IA no supone que se trate de una actividad sin ley (como dirían en el lejano oeste): existen principios y reglas generales del Derecho que resultan aplicables a cualquier actividad, y por consiguiente, también a la IA: igualdad y no discriminación, protección de datos, necesidad de motivación de decisiones basadas en algoritmos e IA, etc”.¹⁷

En este sentido, la Comisión Europea ha sido la que ha tomado mayormente la iniciativa. Así, un primer antecedente lo encontramos en el la Comunicación de la Comisión Europea Inteligencia artificial para Europa COM (2018) 237 final, de 27 de abril¹⁸, a través de la cual se pretende a) potenciar la capacidad tecnológica e industrial de la UE e impulsar la adopción de la IA en todos los ámbitos de la economía; b) prepararse para las transformaciones socioeconómicas que origina la IA, fomentando la modernización de los sistemas de educación y formación; y garantizar el establecimiento de un marco ético y jurídico apropiado, basado en los valores de la Unión y en consonancia con la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE.

Posteriormente se aprobó el Plan coordinado sobre la inteligencia artificial, Comunicación de la Comisión Europea COM (2018) 795, de 7 de di-

¹⁷ Gamero Casado, E. (2021), “El enfoque europeo de Inteligencia Artificial”, *Revista de Derecho Administrativo*, 20:270.

¹⁸ Disponible aquí: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/ES/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN>

ciembre¹⁹, en el que se da un paso más y se describen los movimientos que se seguirán en lo sucesivo de forma mucho más completa, y en el que cabe destacar los siguientes puntos: a) el establecimiento de objetivos comunes a través del Plan coordinado en cada EEMM; b) impulso de una asociación público-privada europea de IA y más financiación para empresas emergentes y pequeñas y medianas empresas innovadoras; c) el fortalecimiento de la excelencia en tecnologías de IA confiable y amplia difusión; d) la adaptación de nuestros programas y sistemas de aprendizaje y capacitación para preparar mejor a nuestra sociedad para la IA; e) el establecimiento de un ecosistema de datos que funcione bien basado en la confianza, la disponibilidad de datos y la infraestructura, siendo el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) el ancla de confianza en el mercado único de datos; f) el desarrollo de directrices de ética con una perspectiva global y garantía un marco jurídico favorable a la innovación; g) y, por último, se refiere a aspectos relativos a la seguridad de las aplicaciones y la infraestructura de IA y la agenda de seguridad internacional, entendiendo esta seguridad en tres dimensiones (cómo la IA podría mejorar los objetivos del sector de la seguridad, cómo las tecnologías de IA pueden protegerse de los ataques y cómo abordar cualquier posible abuso de la IA con fines maliciosos).

También es preciso mencionar la Comunicación aprobada poco después, la COM (2019) 168, de 8 de abril, Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano²⁰. En la misma se hace hincapié en que la tecnología de IA debería desarrollarse de manera que las personas sean su centro y se gane así la confianza del público. Esto implica que las aplicaciones de IA no solo deben ajustarse a la ley, sino también respetar unos principios éticos y garantizar que su implementación evite daños involuntarios. Su objetivo debe ser mejorar las capacidades de las personas, no sustituirlas, y permitir también el acceso de las personas con discapacidad. Es por ello que se establecen unas Directrices Éticas elaboradas grupo de expertos de alto nivel sobre la IA²¹, que son las siguientes: 1) debe ser conforme a la ley, 2) debe respetar los principios éticos y 3) debe ser sólida.

¹⁹ Disponible aquí:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0795&from=DA>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0795&from=DA>

²⁰ Disponible aquí:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0168&from=PT>

²¹ El trabajo del grupo de expertos fue acogido favorablemente por los Estados miembros, y el Consejo, en sus conclusiones adoptadas el 18 de febrero de 2019, tomó nota, *inter alia*, de la próxima publicación de las directrices éticas y apoyó el esfuerzo de la Comisión de llevar el enfoque ético de la UE a la escena mundial: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6177-2019-INIT/es/pdf>

De mucha relevancia es también el Libro blanco de la UE sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y a la confianza, establecido en la Comunicación de la Comisión Europea COM (2020) 65 final, de 19 de febrero²². En el mismo se establecen las bases de la regulación futura de la IA en la UE. Parte de la base de varias ideas esenciales, a saber:

a) crear un “ecosistema de excelencia”: se establece que para crear un ecosistema de excelencia que pueda respaldar el desarrollo y la adopción de la inteligencia artificial en el conjunto de la economía y la administración pública de la UE, es necesario redoblar las acciones en varios niveles:

- colaboración con los estados miembros: para ello se aprobó un Plan Coordinado, a que antes hemos hechos referencia, que estará vigente hasta 2027 y que se centrará en áreas clave como la investigación, la inversión, la introducción en el mercado, las capacidades y el talento, los datos y la cooperación internacional;
- centrar los esfuerzos de la comunidad de investigación e innovación a través de la creación de más sinergias y redes entre los distintos centros de investigación europeos sobre la IA;
- el enfoque europeo sobre la inteligencia artificial requerirá ser apuntalado por un sólido interés en las 20 habilidades para hacer frente a la escasez de competencias;
- garantizar que las pymes puedan acceder a la inteligencia artificial y que la utilicen. Para ello, los centros de innovación digital²¹ y la plataforma de “inteligencia artificial a la carta” deben seguir reforzándose y potenciar la cooperación entre pymes. El Programa Europa Digital será clave para alcanzar este objetivo;
- la creación una nueva asociación público-privada en materia de inteligencia artificial, datos y robótica, a fin de aunar esfuerzos, garantizar la coordinación de la investigación y la innovación en inteligencia artificial, colaborar con otras asociaciones público-privadas de Horizonte Europa y trabajar conjuntamente con las instalaciones de ensayo y los centros de innovación digital;
- la promoción de la adopción de la IA por parte del sector público.

²² Disponible aquí: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>

b) Generar un “ecosistema de confianza”: para ello se establecen siete principios básicos:

- acción y supervisión humanas;
- solidez técnica y seguridad;
- gestión de la privacidad y de los datos;
- transparencia;
- diversidad, no discriminación y equidad;
- bienestar social y medioambiental;
- rendición de cuentas.

Por su parte, cabe destacar que podemos encontrar, asimismo, otras iniciativas realizadas por el Parlamento Europeo:

La primera de ellas es el Marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas²³, mediante el cual se realiza una Propuesta a la Comisión sobre el futuro Reglamento de IA, y que se centra, sobre todo, en los sistemas de IA denominados de “alto riesgo”, aunque también contempla una serie de principios éticos como son la dignidad, autonomía y seguridad humana y los DDHH consagrados en la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea. Asimismo, destaca la importancia de que estas tecnologías sean acordes al RGPD y la Directiva sobre la Privacidad y las Comunicaciones Electrónicas. Por otro lado, se aprobó la Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de enero de 2021, sobre inteligencia artificial: cuestiones de interpretación y de aplicación del Derecho internacional en la medida en que la UE se ve afectada en los ámbitos de los usos civil y militar, así como de la autoridad del Estado fuera del ámbito de la justicia penal²⁴.

Más recientemente, se aprobó la Resolución del Parlamento Europeo, de 3 de mayo de 2022, sobre la inteligencia artificial en la era digital (AIDA)²⁵, que destaca que estamos ante la cuarta revolución industrial en la que se combina el acceso a grandes cantidades de datos o *big data* y la capacidad compu-

²³ Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas (2020/2012(INL)). (Disponible en:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52020IP0275>)

²⁴ Disponible en:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021IP0009&from=HR>

²⁵ Disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0140_ES.html

tacional y algoritmos, para lo cual han de establecerse normas claras que promuevan un enfoque de la IA centrado en el ser humano, fiable e integrador, basado en los derechos fundamentales, que gestione los riesgos y aproveche, al mismo tiempo, sus beneficios. El informe propone más de 150 recomendaciones políticas sobre gobernanza, intercambio de datos, infraestructura digital, inversión, competencias, sanidad electrónica, gobernanza electrónica, industria y seguridad, haciendo especial hincapié en la necesidad de desarrollar una regulación flexible, basada en principios, neutra desde el punto de vista tecnológico y proporcionada, adoptando un enfoque basado en los derechos fundamentales que gestione los riesgos cuando sea apropiado y evite cargas administrativas adicionales para las PYMEs, *startups*, la academia y la investigación.

II.2. La propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial

En abril de 2021, la Comisión, en respuesta a una proposición del Parlamento Europeo, propuso el primer marco regulador de la UE para la IA, la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión²⁶. La norma parte de la filosofía de la Unión Europea de que el desarrollo tecnológico debe estar centrado en las personas²⁷. Al tratarse de un Reglamento, será una norma de validez general sin necesidad de transposición por parte de los Estados, obligatoria en todos sus elementos y directamente aplicable en toda la UE (salvo aquellas cláusulas que puedan introdu-

²⁶ Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>

²⁷ Efectivamente, la recientemente adoptada Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales hace hincapié en este aspecto dedicando un capítulo a que la transformación digital debe estar centrada en las personas de forma tal que la tecnología sirva y beneficie a todas las personas que viven en la UE y las empodere para que cumplan sus aspiraciones, en total seguridad, respetando plenamente sus derechos fundamentales.

La firma de la Declaración Europea de Derechos y Principios Digitales al más alto nivel refleja el compromiso político compartido de la UE y sus Estados miembros de promover y aplicar estos principios en todos los ámbitos de la vida digital para alcanzar los objetivos de la Brújula Digital 2030. La Declaración también orientará el trabajo concreto sobre el programa de política para la Década Digital, el mecanismo de seguimiento y cooperación para alcanzar los objetivos digitales comunes de aquí al final de esta década. Para alcanzar los objetivos de 2030, y para que la Declaración produzca efectos concretos, la Comisión supervisará los avances e informará de ellos a través del informe anual sobre el «estado de la Década Digital». Por otra parte, la Declaración orientará a la UE en sus relaciones internacionales sobre cómo configurar una transformación digital que sitúe a las personas y los derechos humanos en su centro.

cirse de exención voluntaria). Asimismo, cabe destacar que la norma que se apruebe tendrá vocación universal, pues afectará a sistemas IA que funcionan como componentes de productos o que son productos en sí mismos que se pretenden comercializar o poner en servicio en el mercado de la UE²⁸.

La Comisión propone un marco reglamentario sobre inteligencia artificial con los siguientes objetivos específicos:

- garantizar que los sistemas de IA introducidos y usados en el mercado de la UE sean seguros y respeten la legislación vigente en materia de derechos fundamentales y valores de la Unión;
- garantizar la seguridad jurídica para facilitar la inversión e innovación en IA;
- mejorar la gobernanza y la aplicación efectiva de la legislación vigente en materia de derechos fundamentales y los requisitos de seguridad aplicables a los sistemas de IA;
- facilitar el desarrollo de un mercado único para hacer un uso legal, seguro y fiable de las aplicaciones de IA y evitar la fragmentación del mercado.

La Exposición de Motivos del RIA establece que, para alcanzar dichos objetivos, la presente propuesta presenta un enfoque normativo horizontal, equilibrado y proporcionado, para la IA, que se limita a establecer los requisitos mínimos necesarios para subsanar los riesgos y problemas vinculados a la IA, sin obstaculizar ni impedir indebidamente el desarrollo tecnológico y sin aumentar de un modo desproporcionado el coste de introducir soluciones de IA en el mercado.

La propuesta de Reglamento establece que puedan utilizarse en distintas aplicaciones se analicen y clasifiquen según el riesgo que supongan para los usuarios. Los distintos niveles de peligro implicarán una mayor o menor re-

²⁸ Cabe resaltar que el Parlamento Europeo ha aprobado por mayoría absoluta la propuesta, el 14 de junio de 2023, por 499 votos a favor, 28 en contra y 93 abstenciones, e introduce algunas modificaciones, como la propia definición de IA (a la que ya aludimos anteriormente) o la ampliación del ámbito de aplicación, la incorporación de nuevas definiciones y unos principios estructurales para todos los sistemas de IA, el establecimiento de una regulación específica para los modelos fundacionales, cambios relevantes en los sistemas prohibidos y de alto riesgo, la obligación de los sistemas de IA generativa de revelar que los contenidos han sido generados artificialmente, intensificación de las medidas de apoyo a la innovación y la modificación de ciertos aspectos del régimen sancionador. El texto definitivo será aprobado, en principio, antes de final de año tras las negociaciones entre el Parlamento, el Consejo y la Comisión Europeos. Una vez aprobadas, serán las primeras normas del mundo sobre IA.

gulación. Así se establece un riesgo inaceptable (prohibido), alto (que debe evaluarse antes de su comercialización y durante su ciclo de vida), medio (generativo, que debe cumplir con ciertos requisitos de transparencia) y limitado o nulo (que debe cumplir con requisitos mínimos de transparencia). Este sistema es lo que se conoce como un sistema basado en el riesgo (VEALE Y ZUIDERVEEN BORGESIOUS, 2021:98)²⁹ o conocido coloquialmente como sistema del semáforo (GAMERO CASADO, 2021:278).

II.2.1 Sistemas IA prohibidos

Según el Considerando 16, serían aquellos sistemas destinados a alterar la conducta humana que es probable que provoquen perjuicios físicos o psicológicos. Dichos sistemas de IA despliegan componentes subliminales imperceptibles para el ser humano o se aprovechan de las vulnerabilidades de los menores y las personas por razones de edad o incapacidad física o mental. Lo hacen con la intención de alterar sustancialmente el comportamiento de una persona y de un modo que perjudique o es probable que perjudique a esa misma persona o a otra. Dicha intención no puede darse por supuesta si la alteración del comportamiento humano es el resultado de factores externos al sistema de IA que escapen al control del proveedor o el usuario. Su prohibición no debe impedir la investigación relacionada con esos sistemas de IA con fines legítimos, siempre que tal investigación no implique usar el sistema de IA en cuestión en relaciones entre seres humanos y máquinas que expongan a personas físicas a perjuicios, y siempre que se lleve a cabo con arreglo a las normas éticas reconocidas para la investigación científica.

El art. 5 los enumera incluyendo los siguientes:

- a) los sistemas sistema de IA que aproveche alguna de las vulnerabilidades de un grupo específico de personas debido a su edad o discapacidad física o mental para alterar de manera sustancial el comportamiento de una persona que pertenezca a dicho grupo de un modo que provoque o sea probable que provoque perjuicios físicos o psicológicos a esa persona o a otra.
- b) los sistemas de IA que se sirvan de técnicas subliminales que trasciendan la conciencia de una persona para alterar de manera sustancial

²⁹ Veale, M. y Zuiderveen Borgesius, F., (2021), “Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act - Analysing the good, the bad, and the unclear elements of the proposed approach” *Computer Law Review International*, 22(4), 97-112.

su comportamiento de un modo que provoque o sea probable que provoque perjuicios físicos o psicológicos a esa persona o a otra.

Mediante estas dos prohibiciones se pretende evitar que los sistemas de IA puedan manipular el comportamiento de las personas para hacer un daño a ellos mismo o a otros.

- c) los sistemas IA usados por parte de las autoridades públicas con el fin de evaluar o clasificar la fiabilidad de personas físicas durante un período determinado de tiempo atendiendo a su conducta social o a características personales o de su personalidad conocidas o predichas.

Con esta prohibición, se trata de frenar sistemas similares al del “crédito social chino”. Se trata de un sistema de puntos en el que cuanto más consumes y mejor te portas, mayor puntuación logras para ser un ciudadano “confiable”. Por el contrario, acciones como no pagar facturas o saltarse un semáforo, restarían puntos. Esto se traduciría en que quienes tienen más puntos podrían acceder a más servicios públicos. Esto se realiza incluyendo sistemas IA con técnicas de reconocimiento facial.

d) los sistemas de identificación biométrica “en tiempo real” en espacios de acceso público con fines policiales, salvo que la medida sea estrictamente necesaria para uno de los siguientes objetivos: La búsqueda selectiva de posibles víctimas específicas de delitos, incluidos los niños desaparecidos; la prevención de una amenaza específica, sustancial e inminente para la vida o la seguridad física de las personas físicas o de un ataque terrorista; la detección, localización, identificación o enjuiciamiento de un autor o sospechoso de una infracción penal.³⁰

Como ha destacado GAMERO CASADO (2021:278), se trata de una lista corta que no incluye aspectos como el *deep learning*.

³⁰ Cabe señalar que entre las enmiendas que entre ha presentado el Parlamento Europeo, se establece una ampliación de estos sistemas prohibidos incluyendo los sistemas de identificación biométrica remota “en tiempo real” en espacios de acceso público que permitirían un control masivo, los sistemas de identificación biométrica remota “en diferido” (con la única excepción de las fuerzas de seguridad para la persecución de delitos graves y sólo previa autorización judicial), los sistemas para determinar el riesgo de comisión de ilícitos penales o administrativos y los sistemas para inferir las emociones de una persona física en los ámbitos de la aplicación del Derecho y la gestión de fronteras, en lugares de trabajo y en centros educativos.

II.2.2 *Sistemas IA de alto riesgo*

Los sistemas de alto riesgo son aquellos que, si bien no están prohibidos, han de cumplir una serie de requisitos para ser válidos a través de un sistema de gestión de riesgos (art. 9) y la vigilancia humana (art. 14).

Este sistema de gestión de riesgos consistirá en un proceso continuo de evaluación de la IA durante todo su ciclo de vida, constandingo de las siguientes etapas (art. 9.2):

- a) la identificación y el análisis de los riesgos conocidos y previsibles vinculados a cada sistema de IA de alto riesgo;
- b) la estimación y la evaluación de los riesgos que podrían surgir cuando el sistema de IA de alto riesgo en cuestión se utilice conforme a su finalidad prevista y cuando se le dé un uso indebido razonablemente previsible;
- c) la evaluación de otros riesgos que podrían surgir a partir del análisis de los datos recogidos con el sistema de seguimiento posterior a la comercialización al que se refiere el artículo 61;
- d) la adopción de medidas oportunas de gestión de riesgos con arreglo a lo dispuesto en los apartados siguientes.

Para ello, se establece que antes de la comercialización o puesta en servicio de un sistema IA, deberán cumplimentarse (y tener actualizada en todo momento) una documentación técnica prevista en el Anexo IV, para asegurar que cumple los requisitos establecidos, proporcionando a las autoridades nacionales competentes y los organismos notificados toda la información que necesiten para evaluar si el sistema de IA de que se trate cumple dichos requisitos. Asimismo, los sistemas de IA de alto riesgo se diseñarán y desarrollarán con capacidades que permitan registrar automáticamente eventos (“archivos de registro”) mientras están en funcionamiento.

Otros aspectos importantes respecto a la regulación de los sistemas IA de alto riesgo son los relacionados con los datos y la gobernanza, entre lo que cabe destacar: por un lado; la obligación de transparencia y comunicación de información a los usuarios, asegurando la trazabilidad y acompañándose de las instrucciones de uso correspondientes en un formato digital o de otro tipo adecuado, las cuales incluirán información concisa, completa, correcta y clara que sea pertinente, accesible y comprensible para los usuarios (art. 13); y, por otro lado, la vigilancia humana (art. 14), acorde con el enfoque centrado en

los humanos de la UE. Ello implica que estos sistemas IA de alto riesgo se diseñarán y desarrollarán de modo que puedan ser vigilados de manera efectiva por personas físicas durante el período que estén en uso.

La acreditación de todos estos requisitos se realizará mediante una evaluación de conformidad externa a través de organismos que han de cumplir una serie de requisitos (art. 19), fundamentalmente en lo que respecta a su independencia, sus competencias y la ausencia de conflictos de intereses (Considerandos 62, 64 y 65). Y en que, entre los diversos mecanismos jurídicos que pueden utilizarse para garantizar el cumplimiento de las normas y requisitos establecidos en la UE, se ha escogido este mecanismo en virtud del cual los proveedores e implementadores de IA han de comprobar si hay normas de la UE que se apliquen a sus productos o sistemas y, si es el caso, deben cerciorarse de que estos las cumplan antes de que puedan comercializarse libremente en la UE³¹. En opinión de GAMERO CASADO (2021:282), este es el aspecto más problemático e inteligible del Reglamento. Esta evaluación de conformidad podrá ser a través de un control interno o basado en la evaluación del sistema de gestión de calidad y evaluación de la documentación técnica, según los casos. En este sentido, el RIA en su art. 30 señala que cada Estado miembro nombrará o constituirá una autoridad notificante que será responsable de establecer y llevar a cabo los procedimientos necesarios para la evaluación, designación y notificación de los organismos de evaluación de la conformidad, así como de su seguimiento, pudiendo los Estados miembros designar un organismo nacional de acreditación.

Respecto a la consideración de sistemas IA de alto riesgo, el RIA distingue dos tipos:

a) el sistema de IA que esté destinado a ser utilizado como componente de seguridad de uno de los productos contemplados en la legislación de armonización de la Unión que se indica en el anexo II, (art. 6.1), sujetos a una evaluación de la conformidad ex ante realizada por terceros. El anexo II se refiere a máquinas, juguetes, embarcaciones de recreo y motos acuáticas, ascensores, equipos radioeléctricos o de presión, etc. La Comisión podría ampliar la lista de sistemas de IA de alto riesgo utilizados en determinados ámbitos predefinidos mediante la aplicación de un conjunto de criterios y una meto-

³¹ Los proveedores e implementadores de sistemas de IA deben llevar a cabo un análisis de riesgos y garantizar que sus productos cumplan determinadas normas antes de introducirlos en el mercado de la UE.

Este procedimiento se denomina evaluación de la conformidad y se lleva a cabo tanto en la fase de diseño como en la fase de producción. Aunque subcontraten el diseño o la producción, los fabricantes siguen siendo responsables de que se realice la evaluación de la conformidad.

dología de evaluación del riesgo, a fin de garantizar que el Reglamento pueda adaptarse a los nuevos usos y aplicaciones de la IA (art. 7).

b) otros sistemas de IA independientes con implicaciones relacionadas principalmente con los derechos fundamentales, los cuales se indican explícitamente en el anexo III. (art. 6.2). El Anexo III se refiere a:

- identificación biométrica y categorización de personas físicas; gestión y funcionamiento de infraestructuras esenciales, como el tráfico rodado o el suministro de agua, gas, calefacción o electricidad. Cabe destacar que la identificación biométrica será el único caso será que se someterá a evaluaciones de la conformidad efectuadas por tercero.³²
- sistemas de IA destinados a utilizarse para determinar el acceso o la asignación de personas físicas a los centros de educación y formación profesional o para evaluar a los estudiantes de centros de educación y formación profesional y para evaluar a los participantes en pruebas generalmente necesarias para acceder a centros de educación;

³² Son especialmente interesantes las enmiendas presentadas por el Parlamento Europeo a la Propuesta de RIA, que considera que la noción de «identificación biométrica» tal como se utiliza en el presente Reglamento debe definirse como el reconocimiento automatizado de rasgos físicos, fisiológicos, conductuales y psicológicos humanos, como la cara, el movimiento ocular, las expresiones faciales, la forma del cuerpo, la voz, el habla, el modo de andar, la postura, la frecuencia cardíaca, la presión arterial, el olor, las pulsaciones de tecla, las reacciones psicológicas (ira, angustia, dolor, etc.) a efectos del establecimiento de la identidad de una persona mediante la comparación de los datos biométricos de esa persona con datos biométricos de personas almacenados en una base de datos (identificación mediante comparación «uno respecto a muchos»).

Asimismo, propone como modificación la prohibición de ciertos sistemas de identificación biométrica, actualmente calificados de alto riesgo, al señalar que «el uso de sistemas de IA para la identificación biométrica remota «en tiempo real» de personas físicas en espacios de acceso público invade especialmente los derechos y las libertades de las personas afectadas, y puede en última instancia afectar a la vida privada de una gran parte de la población, provocar la sensación de estar bajo una vigilancia constante, otorgar a las partes que implementan los sistemas de identificación biométrica en espacios de acceso público una posición de poder incontrolable y disuadir indirectamente a los ciudadanos de ejercer su libertad de reunión y otros derechos fundamentales esenciales para el Estado de Derecho. Las imprecisiones técnicas de los sistemas de IA destinados a la identificación biométrica remota de las personas físicas pueden dar lugar a resultados sesgados y tener consecuencias discriminatorias. (...) En consecuencia, debe prohibirse el uso de dichos sistemas en los espacios de acceso público. Del mismo modo, los sistemas de IA utilizados para el análisis de las imágenes grabadas de espacios de acceso público a través de sistemas de identificación biométrica remota «en diferido» también deben prohibirse, a menos que exista una autorización judicial previa para su uso en el contexto de la aplicación de la ley, cuando sea estrictamente necesario para la investigación específica de un delito grave que ya haya tenido lugar, y solo previa autorización judicial.

- empleo, gestión de los trabajadores y acceso al autoempleo, sistemas de IA destinados a utilizarse para la contratación o selección de personas físicas;
- acceso y disfrute de servicios públicos y privados esenciales y sus beneficios;
- asuntos relacionados con la aplicación de la ley mediante la utilización por parte de las autoridades de sistemas de IA para llevar a cabo evaluaciones de riesgos individuales de personas físicas con el objetivo de determinar el riesgo de que cometan infracciones penales o reincidan en su comisión o la utilización de polígrafos, o a elaboración de perfiles de personas físicas, etc.
- gestión de la migración, el asilo y el control fronterizo por parte de las autoridades públicas mediante la utilización de polígrafos, evaluación de riesgos, veracidad documentos de viaje, visados o permisos de residencia.
- administración de justicia y procesos democráticos, mediante sistemas de IA destinados a ayudar a una autoridad judicial en la investigación e interpretación de hechos y de la ley, así como en la aplicación de la ley a un conjunto concreto de hechos.

II.2.3 Códigos de Conducta y sistemas IA de bajo o mínimo riesgo

En palabras de la propia Comisión Europea los sistemas IA de riesgo reducido (como los robots conversacionales) están sujetos a unas obligaciones mínimas de transparencia, para que quienes interactúen con los contenidos tomen decisiones con conocimiento de causa. El usuario puede entonces decidir si quiere continuar o dejar de utilizar la aplicación³³.

Respecto al riesgo mínimo, se señala que “la gran mayoría de los sistemas de IA pertenece a esta categoría, en la que las nuevas normas no serán de aplicación porque solo representan un riesgo mínimo para los derechos o la seguridad de los ciudadanos, o ningún riesgo en absoluto”.

³³ Comisión Europea, “Excelencia y confianza en la inteligencia artificial” (Disponible en: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-and-trust-artificial-intelligence_es)

En relación a los sistemas de bajo o mínimo riesgo, debe resaltarse que se tendrán que ajustar a los principios generales reguladores de la IA, aunque el Título IX del RIA promueve que estos sistemas de IA adopten, mediante códigos de conducta asumidos por los proveedores, los requisitos obligatorios establecidos para los sistemas IA de alto riesgo.

Ha de ponerse de relieve que recientemente, los países integrantes del G7 han querido también seguir una senda parecida en la regulación de la IA, así, han adoptado un acuerdo sobre los principios rectores internacionales sobre la inteligencia artificial (inspirado en los ya establecidos en su momento por la OCDE) y un código de conducta voluntario para los desarrolladores de IA en el marco del proceso de IA de Hiroshima.

III. RIESGOS Y RETOS DE LA IA

La IA es una tecnología que, como dijimos anteriormente, ofrece multitud de bondades en los más diversos campos, sin embargo, existen lo que se denomina efectos secundarios o consecuencias no deseadas de la inteligencia artificial.

Además de los riesgos a que ya se ha hecho referencia al tratar los sistemas IA prohibidos y de alto riesgo, hay que hacer referencia también a los riesgos de discriminación o sesgos, que traducido al plano de la toma de decisiones es particularmente peligroso, sobre todo si en esa variable se incluyen algoritmos que a su vez se retroalimentan y son difíciles de solucionar al pasar inadvertidos. Estos sesgos o discriminaciones se basan normalmente en datos erróneos o que no son de calidad. De esta forma, el algoritmo podría estar basando sus decisiones y en replicando situaciones de discriminación por raza, sexo, etc. debido a datos sesgados. Un ejemplo de ello sería que una población está subrepresentada en los datos utilizados para entrenar un algoritmo³⁴. Como señalan GONZÁLEZ CABANES y DÍAZ DÍAZ (2023:71) si un algoritmo discrimina por raza o sexo, por ejemplo, el motivo será que los datos de entrenamiento de ese sistema tenían implícitos patrones discriminatorios. Por ejemplo: en 2014 el equipo de IA de Amazon desarrolló una aplicación para revisar

³⁴ Como señalan Boix Palop, A. y Soriano Arnanz, A. (2023), “Transparencia y control del uso de la inteligencia artificial por las Administraciones públicas”, en Balaguer Callejón, F. y Cotino Hueso, L., *Derecho Público de la Inteligencia Artificial*, Fundación Manuel Giménez Abad: Zaragoza, 260, Estos sesgos “tienden a repetir y perpetuar las dinámicas ya asentadas de dominación, privilegio y discriminación, lo que los hace particularmente odiosos porque pueden introducir un riesgo adicional de que éstas queden acentuadas y reforzadas”.

currículums. Cuando el sistema estaba en funcionamiento se dieron cuenta que el algoritmo discriminaba a las mujeres para puestos técnicos. Sin embargo, al basarse en los datos de los últimos 10 años, el sistema aprendió que los hombres eran “preferibles”, ya que eran los hombres quienes más se presentaban a este tipo de puestos. Hay técnicas para evitar el sesgo en los conjuntos de datos, como el balance de clases, es decir, que las proporciones entre las diferentes clases a predecir sean equilibradas³⁵.

También los sesgos pueden estar ocasionados por los propios desarrolladores del algoritmo, ya sea de forma voluntaria o involuntaria, aunque como advierte SORIANO ARNAZ (2021) esto será difícil de probar si no se tiene acceso o no se dispone de una explicación suficiente de la lógica sobre la que basa su decisión el sistema³⁶. Y es que, la información sobre código fuente en la que se basa el algoritmo suele ser opaca. Cuando esto pasa en el ámbito de las Administraciones públicas, en las que sus decisiones pueden llegar a tener un gran impacto en la vida de los ciudadanos, es necesario que exista transparencia para evitar situaciones injustas y discriminatorias. Sin embargo, esto no es siempre posible, por no decir nunca. Las Administraciones públicas no tienen capacidad ni control sobre los algoritmos adquiridos y su código fuente, pudiendo producirse situaciones de indefensión por parte de los ciudadanos. De esta forma, uno de los principales motivos de preocupación que comporta la generalización de estos modelos automatizados en el ámbito de lo público es la aparición más que probable de limitaciones relevantes a la *justiciabilidad* de las decisiones administrativas basadas total o parcialmente en los resultados de estos modelos (GUTIERREZ DAVID 2021:159)³⁷.

Por tanto, considero que es fundamental que en las decisiones públicas adoptadas mediante un sistema de esta clase, exista una absoluta transparencia en torno al código fuente utilizado. Paradójicamente, no es la senda que se ha seguido en España en muchas ocasiones. Famoso es el caso Bosco, el programa utilizado para la asignación del bono eléctrico los ciudadanos más vulnerables, que determina a quién se concede el bono y a quién no, aunque los criterios se establecen en un Reglamento. La asociación CIVIO solicitó co-

³⁵ González Cabanes, F. y Díaz Díaz, N. (2023), “Hacia un marco regulatorio holístico de la Inteligencia Artificial fiable en la Unión Europea: una perspectiva científico-técnica”, en Camero Casado, E., *Inteligencia Artificial y Sector Público. Retos, límites y medios*. Valencia: Tirant lo Blanch.

³⁶ Soriano Aranz, A. (2021), *Decisiones automatizadas y discriminación: aproximación y propuestas generales*, *Revista General de Derecho Administrativo*, 56.

³⁷ Gutiérrez David, M. E. (2021), “Administraciones inteligentes y acceso al código fuente y los algoritmos públicos. Conjuro riesgos de cajas negras decisionales”, *Revista Internacional de Derecho de la Comunicación y de las Nuevas Tecnologías*, Nueva Época, 30.

nocer el código fuente utilizado, primero ante el Consejo de Transparencia y después en sede judicial (sin éxito) el acceso a la codificación del programa, a fin de poder entender su funcionamiento y las razones por las que aparentemente en ocasiones los resultados no parecían ser coherentes con las normas reglamentarias que determinan los criterios de concesión. La Sentencia del Juzgado Central de lo Contencioso Administrativo nº 8 de la Audiencia Nacional de 30 de diciembre de 202, recurrida ante el TS por Civio, establece el derecho de la Administración a no compartir el código fuente del algoritmo empleado al tratarse solo de una herramienta de apoyo teniendo la decisión última la tiene una persona humana, pudiendo ser recurrida en cada caso y señala también que revelar el código fuente podría tener como consecuencia problemas de seguridad para la estabilidad de la plataforma.

Este caso da cuenta de la discusión doctrinal existente acerca de si los códigos fuente son actos administrativos o simplemente herramientas de apoyo que facilitan el trabajo de la Administración³⁸.

La discusión, no obstante, ha sido superada en algunos países. Así, Francia ha reconocido positivamente en su legislación administrativa el derecho de acceso al código fuente de los programas informáticos utilizados por la Administración y, por derivación, el acceso a las reglas que rigen las decisiones adoptadas mediante tratamientos algorítmicos (Ley Lemaire de 2016).

Sin embargo, no siempre sucede así. En ocasiones, existen grandes prejuicios sobre esta tecnología y se olvida que los algoritmos también pueden ser excelentes herramientas como detectores de sesgos en las decisiones adoptadas por los humanos, como se desprende de la SJS5 Vigo 30 de noviembre 2022 (*rec. 175/2022*) (BELTRAN:2023)³⁹.

³⁸ Al respecto, señala Cerrillo i Martínez, A. (2019), “El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo ¿nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, que esto nos plantea la duda relativa a la naturaleza jurídica que deba reconocerse a la propia tecnología como instrumento de regulación. En otras palabras, debemos considerar si el código de un algoritmo es una norma jurídica. Al respecto, por un lado, debemos tener presente que no todos los algoritmos que utiliza la Administración pública producen efectos jurídicos. Por otro lado, debemos observar que los algoritmos no se agotan con su cumplimiento o uso y algunos de ellos, los que utilizan el aprendizaje automático, pueden llegar a innovar el ordenamiento jurídico al incorporar criterios que no estén explícitamente previstos en la norma. En cualquier caso, debemos advertir que, el procedimiento de elaboración de los algoritmos dista mucho de cumplir con trámites propios del procedimiento de elaboración de los reglamentos y, en particular, como podremos de manifiesto posteriormente, su publicación

³⁹ Beltran, I. (2023), “Algoritmos como instrumento de detección de decisiones humanas discriminatorias (SJS5 Vigo 30/11/22)”, *Blog Una mirada crítica a las relaciones laborales*. Este autor comenta el caso de una rabajadora de la Autoridad Portuaria de Vigo (APV) que

Otro de los retos o riesgos de la IA, son los problemas relacionados con la seguridad de los datos, sin embargo, en Europa tenemos ya un cuerpo legal muy estricto respecto a esta y que sirve como instrumento jurídico para dar respuesta a esta problemática y como complemento a la regulación de la IA. Así, el art. 9 del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), prohíbe el procesamiento de categorías especiales de datos personales que revelen el origen étnico o racial, las opiniones políticas, las convicciones religiosas o filosóficas, o la afiliación sindical, y el tratamiento de datos genéticos, datos biométricos dirigidos a identificar de manera unívoca a una persona física, datos relativos a la salud o datos relativos a la vida sexual o la orientación sexual de una persona física.

Cabe destacar, no obstante, que esta normativa también presenta algunas deficiencias, sobre todo en torno a los datos anonimizados o los sistemas de evaluación de impacto que deben ser llevadas a cabo de manera obligatoria cuando se utilicen sistemas de procesamiento de datos que generen riesgos significativos para los derechos y libertades fundamentales. Asimismo, el consentimiento, que plantea la normativa de protección de datos, como canon para que quede autorizado o no un tratamiento de los datos puede revelarse insuficiente cuando se trata de hacer uso de absolutamente todos los datos de una persona. Desde luego, y en ningún caso, parece suficiente el mero consentimiento obtenido a golpe de *click*⁴⁰, en una compleja estructura con-

presta servicios como policía portuaria. Es miembro del Comité de Empresa, por el sindicato Confederación Intersindical Galega. Ante la convocatoria de un proceso para la cobertura temporal, mediante movilidad funcional, del puesto (superior) de Jefe de Servicio de Policía Portuaria por enfermedad de su titular, se presenta junto con 9 candidatos más. Iniciado el procedimiento (que incluye una entrevista personal), se da la circunstancia de que la trabajadora es la que obtiene la mejor puntuación de acuerdo con los resultados obtenidos por un algoritmo (a partir de un parámetro de menor distancia al perfil del puesto). No obstante, no es la elegida, concediéndose a otro trabajador (porque la empresa otorga prevalencia a criterios de idoneidad extraídos de la entrevista personal en lugar de los que se extraen del algoritmo). La SJS5 Vigo 30 de noviembre 2022 (rec. 175/2022), IJS de Vigo, a partir de la prueba practicada, entiende que puede inferirse datos indiciarios acerca de una relación causal entre la condición de representante legal de la actora en nombre de la CIG y su postergación en esos procesos de movilidad funcional para que los que se había perfilado como candidata, estableciendo una serie de elementos en su argumentación interesantes, como que el criterio de la menor distancia al perfil del puesto era el modelo al que habitualmente acudía la empresa, sin que exista una explicación aparente acerca del motivo por el cual la APV se aparta del mismo en algunas ocasiones o que coincide que precisamente en todos aquellos procesos en los que la actora de manera objetiva ha obtenido la menor puntuación respecto al perfil de ocupación ha quedado retrasada tras la celebración de la entrevista, caracterizada por una mayor subjetividad que el algoritmo de distancia.

⁴⁰ Asimismo, como destaca SORIANO ARNANZ “las personas solo pueden elegir entre acceder a un servicio compartiendo sus datos o no acceder al mismo en absoluto y, teniendo en cuenta que el acceso a redes sociales y plataformas digitales se ha convertido en un elemento

tractual compuesta por decenas, cientos o miles de páginas, especialmente ante la complejidad y la importancia de lo que se aborda en este trabajo⁴¹. La legislación de protección de datos se revela muy básica en cuanto al nivel de protección en múltiples aspectos incluido la delimitación del concepto de responsables del tratamiento de datos y se revela como necesario completarla (Bastidas Cid, 2021)⁴².

IV. CONCLUSIONES

La regulación europea de la IA será la primera normativa del mundo que regule de manera íntegra esta materia y seguro que servirá de base para que otras organizaciones y países puedan copiar el modelo. No obstante, en muchos aspectos, esta regulación está siguiendo el camino trazado por la OCDE, posiblemente para que exista una mayor armonización internacional en la regulación de esta materia. La cuestión es encontrar el adecuado equilibrio entre la protección de los DDFF, manteniendo la confiabilidad de los ciudadanos en esta tecnología, y lograr los beneficios asociados a la misma en materia de accesibilidad, sostenibilidad, innovación, desarrollo y competitividad, pues existe el riesgo de que una regulación demasiado proteccionista de los primeros, incida de manera directa en los segundos. De esta forma, la UE pretende también aprovechar al máximo esta tecnología para reforzar la competitividad de la industria y contribuir a encontrar soluciones a algunos de los problemas sociales más acuciantes, como la lucha contra el cambio climático y la degradación medioambiental, los retos relacionados con la sostenibilidad y los cambios demográficos, la protección de nuestras democracias y, cuando sea necesario y proporcionado, la lucha contra la delincuencia, como señala

esencial de la vida social y laboral de cada vez más personas, esa supuesta libertad de elegir queda enormemente mermada. oriano Arnanz, A. (2021), Decisiones automatizadas y discriminación: aproximación y propuestas generales, *Revista General de Derecho Administrativo*, 56.

⁴¹ Recientemente las organizaciones de usuarios han alertado de que worldcoin, una red financiera y de identidad global basada en “pruebas de personalidad” en la era de la IA (identidad digital basada en el escaneo del iris), podría haber cedido datos biométricos de más de 150.000 personas. El formulario de consentimiento, de forma similar al caso de Insight que ahora analizaremos, tiene tres opciones: no aceptar el tratamiento de datos biométricos (no se recopilan datos y la funcionalidad será limitada); aceptar el tratamiento pero no habilitar conservarlos (los datos son almacenados temporalmente y procesados), y aceptar el tratamiento y la conservación de datos (los datos son transmitidos y almacenados en el servidor, y podrán ser compartidos, entre otros, con vendedores y proveedores de servicios de WorldCoin).

⁴² Bastidas Cid, Yasna Vanessa (2021): “Neurotecnología: interfaz cerebro-computador y protección de datos cerebrales o neurodatos en el contexto del tratamiento de datos personales en la unión europea”, *Revista Iberoamericana de Derecho Informático* (segunda época), 1

el propio Libro Blanco, respetando esa visión antropocéntrica de la que se habló al inicio de este trabajo.

A través de este trabajo se ha pretendido desgranar si la regulación europea en IA responde positivamente a estas cuestiones aprovechando el potencial de las tecnologías IA en beneficio del bienestar humano en todos los ámbitos. La respuesta, en cualquier caso, ha de ser afirmativa, aunque con márgenes de mejora, como se ha puesto de manifiesto en las enmiendas presentadas por el Parlamento Europeo a la propuesta del RIA. La rapidez con la que esta tecnología avanza hace que deba actuarse con celeridad. Y esto es lo que se ha pretendido realizar en el ámbito europeo, dotar de un cuerpo y estructura legal a una materia que avanza a pasos agigantados por cuanto protege sus DDFF consagrados en la normativa europea. Asimismo, cabe destacar que la propia propuesta, que se espera que se apruebe en muy breve tiempo, contiene elementos para poder ir adaptándose a los cambios en los sistemas IA, como la posibilidad establecida de modificación de los Anexos referentes a los sistemas IA de alto riesgo.

En este sentido, España acaba de aprobar el Real Decreto 817/2023, de 8 de noviembre, que establece un entorno controlado de pruebas para el ensayo del cumplimiento de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial. A través del mismo, se pretende poner en marcha el primer entorno controlado de pruebas para comprobar la forma de implementar los requisitos aplicables a los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo de la propuesta de reglamento europeo de inteligencia artificial con el ánimo de obtener, como resultado de esta experiencia, unas guías basadas en la evidencia y la experimentación que faciliten a las entidades, especialmente las pequeñas y medianas empresas, y a la sociedad en general, el alineamiento con la propuesta del Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial.

No debe olvidarse que además de la regulación que se pretende aprobar en Europa, los líderes mundiales del G7 se encuentran en constante comunicación para lograr un avance y regulación de la IA los más armónica posible en el ámbito internacional. En la última reunión, celebrada el 30 de octubre de 2023 en Reino Unido, se ha alcanzado un acuerdo sobre los principios rectores internacionales sobre la inteligencia artificial y un código de conducta voluntario para los desarrolladores de IA en el marco del proceso de IA de Hiroshima. Estos principios y el Código de Conducta voluntario complementarán, a nivel internacional, las normas jurídicamente vinculantes que los colegisladores de la UE están ultimando actualmente en virtud de la Ley de IA de la UE.

BIBLIOGRAFÍA

- Bastidas Cid, Yasna Vanessa (2021): “Neurotecnología: interfaz cerebro-computador y protección de datos cerebrales o neurodatos en el contexto del tratamiento de datos personales en la unión europea”, *Revista Iberoamericana de Derecho Informático (segunda época)*, 1
- Beltran, I. (2023), Algoritmos como instrumento de detección de decisiones humanas discriminatorias (SJS\5 Vigo 30/11/22), Blog Una mirada crítica a las relaciones laborales.
- Boix Palop, A. y Soriano Arnanz, A. (2023), “Transparencia y control del uso de la inteligencia artificial por las Administraciones públicas”, en Balaguer Callejón, F. y Cotino Hueso, L., *Derecho Público de la Inteligencia Artificial*, Fundación Manuel Giménez Abad: Zaragoza.
- Cerrillo i Martínez, A. (2019), “El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo ¿nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50.
- Gamero Casado, E. (2021), “El enfoque europeo de Inteligencia Artificial”, *Revista de Derecho Administrativo*, 20.
- Gómez, E., Hupont Torres, I., Sánchez, I., Fernández Llorca, D. (2023), “Hacia un marco regulatorio holístico de la Inteligencia Artificial fiable en la Unión Europea: una perspectiva científico-técnica”, en Gamero Casado, E., *Inteligencia Artificial y Sector Público. Retos, límites y medios*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- González Cabanes, F. y Díaz Díaz, N. (2023), “Hacia un marco regulatorio holístico de la Inteligencia Artificial fiable en la Unión Europea: una perspectiva científico-técnica”, en Gamero Casado, E., *Inteligencia Artificial y Sector Público. Retos, límites y medios*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gutiérrez David, M. E. (2021), “Administraciones inteligentes y acceso al código fuente y los algoritmos públicos. Conjurando riesgos de cajas negras decisionales”, *Revista Internacional de Derecho de la Comunicación y de las Nuevas Tecnologías, Nueva Época*, 30.
- Laukyte, M. (2023), “El Parlamento Europeo propone una nueva definición de IA”, Blog de la Revista Catalana de Derecho Público.
- Mc Carty, L. T., (1977), “Reflection on taxman: An experiment in artificial intelligence and legal reasoning. *Harvard Law Review*.
- Ponce Solé, (2019), “Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50
- Ramón Fernández, F. (2019), “Robótica, inteligencia artificial y seguridad: ¿Cómo encajar la responsabilidad civil?”, *Diario La Ley*, N. 9365

- Samoili, S., Lopez Cobo, M., Delipetrev, B., Martinez-Plumed, F., Gomez Gutierrez, E. and De Prato, G. (2021), AI Watch. Defining Artificial Intelligence 2.0, EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Soriano Arnanz, A. (2021), Decisiones automatizadas y discriminación: aproximación y propuestas generales, *Revista General de Derecho Administrativo*, 56.
- Soriano Arnanz, A. (2022), “El uso de la inteligencia artificial en la selección y gestión del personal de las administraciones públicas”, *Documentación Administrativa*, 9.
- Veale, M. y Zuiderveen Borgesius, F. (2021). Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act - Analysing the good, the bad, and the unclear elements of the proposed approach. *Computer Law Review International*, 22(4), 97-112.

Los algoritmos en la función administrativa

ÓSCAR CORTÉS ABAD

Profesor del Departamento de Derecho Público I y Ciencia Política de la Universidad Rey Juan Carlos

SUMARIO. I. INTRODUCCIÓN. II. UNA REVISIÓN SOBRE LA INFLUENCIA RECIENTE DE LA TECNOLOGÍA EN LA REFORMA ADMINISTRATIVA. II.1. Tecnologías web y nueva gestión pública. II.2. Tecnologías sociales y gobierno abierto. II.3. Inteligencia artificial, ¿una nueva inteligencia aplicada al gobierno? III. LA VARIEDAD DE INTELIGENCIAS Y LOS TRADE OFFS QUE PLANTEAN SU USO EN LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA. III.1. Modelos de Administración algorítmica. III.2. Los tradeoffs en el uso de la IA en la función administrativa. IV. ÁMBITOS DE INFLUENCIA DE LOS ALGORITMOS EN LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA. IV.1. La influencia sobre el procedimiento administrativo. IV.1.1. El precedente de la actuación administrativa automatizada. IV.1.2. Los derechos fundamentales en la aplicación de la IA en el procedimiento administrativo. IV.1.3. De la racionalidad a la probabilidad: ¿es posible en el Derecho administrativo? IV.2. La influencia sobre la función pública. IV.3. La influencia sobre la transparencia y buen gobierno. V. CONCLUSIONES. VI. BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCIÓN

La tecnología llegó hace más de dos décadas como palanca de disrupción organizativa. Y lo hizo para quedarse, tal y como reflejan los abundantes estudios promovidos al respecto desde la academia y los foros de pensa-

miento (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2002¹; ARENILLA SÁEZ, 2021²; COMISIÓN EUROPEA, 2022³).

La fuerza transformadora de la tecnología tiene mucho que ver con su capacidad de evolucionar de un modo exponencial. En este sentido, podemos hablar de una amplia variedad de familias tecnológicas que - aun habiendo recibido una acogida desigual- han dado pie a diferentes versiones en lo que se ha dado en llamar la Administración electrónica.

Las tecnologías web basadas en modelos cliente-servidor son la base de servicios online como la identificación, firma o sello electrónico, la gestión de documentos y expedientes o su intercambio mediante plataformas y servicios comunes. Las páginas web pusieron a disposición en la red gran cantidad de información de servicio público y se habilitaron puntos de acceso y servicio a través de portales institucionales y las sedes electrónicas.

Las tecnologías sociales vinieron unidas a necesidad de reconectar la Administración con la ciudadanía, humanizar la relación, llevarla a un contacto más informal y habilitar espacios de opinión, participación y colaboración.

Sin embargo, la mayor capacidad de computación, almacenamiento y transmisión ha dado lugar a un contexto idóneo para el desarrollo de nuevas tecnologías basadas en el tratamiento de los datos a partir de modelos lógico-matemáticos. A este conjunto de familias, impreciso por definición, se ha dado en denominar tecnologías de inteligencia artificial.

La inteligencia artificial abre en canal numerosas cuestiones sobre el funcionamiento de las instituciones que interpelan a áreas de conocimiento propias de las ciencias sociales y jurídicas. La influencia de los algoritmos se extiende a numerosos ámbitos de la función administrativa como por ejemplo la fundamentación y motivación de las decisiones, la salvaguarda de los derechos fundamentales, el rol del funcionario público, la legitimidad y credibili-

¹ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2022). *The Global Information Technology Report 2001-2002. Readiness for the Networked World*. Recuperado de https://cyber.harvard.edu/publications/2002/The_Global_Information_Technology_Report_2001-2002

² ARENILLA SAÉZ, M. (2021), *La Administración digital*, Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública

³ COMISIÓN EUROPEA (2022). *Digital Public Administration factsheet 2022. Spain*. Recuperado de: https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/DPA_Factsheets_2022_Spain_vFinal_0.pdf

dad de su actuación, la involucración y participación de los actores políticos, sociales o económicos (MADIEGA, 2023⁴)

En este capítulo vamos a estudiar en qué consiste dicha influencia, que es mayor a medida que este tipo de tecnologías van adoptándose de manera sigilosa por parte de las instituciones públicas, sin que hasta el momento se haya constatado lo suficiente los efectos que se están produciendo.

En la primera parte de este trabajo hacemos un repaso de cómo ha evolucionado la influencia de la tecnología en la función administrativa. A continuación, nos referiremos a las tecnologías de inteligencia artificial y al conjunto de *tradeoffs* o divergencias que plantean, lo cual que lleva a cuestionarnos si su influencia en cuanto a los resultados es admisible en términos coste-beneficio. Por último, veremos diferentes ámbitos de adopción en la función administrativa, tanto en el procedimiento como en su ejercicio a través los cuerpos de funcionarios o el impacto sobre la transparencia y buen gobierno.

II. UNA REVISIÓN SOBRE LA INFLUENCIA RECIENTE DE LA TECNOLOGÍA EN LA REFORMA ADMINISTRATIVA

II.1. Tecnologías web y nueva gestión pública

Desde finales del siglo pasado viene considerándose la tecnología como un factor relevante para transformar la gestión pública y mejorar el funcionamiento administrativo (OCDE, 2005⁵; OCDE, 2014⁶).

Inicialmente el planteamiento del gobierno electrónico o *e-government* encaja en los postulados que desde la década de los ochenta y principios de los noventa viene defendiendo la llamada *nueva gestión pública*. Las llamadas a usar la tecnología como un facilitador de la productividad (OCDE, 2002⁷)

⁴ MADIEGA, T. (2023). *Artificial intelligence act*. European Parliamentary Research Service. Recuperado de: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI\(2021\)698792_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf)

⁵ OCDE (2005), *E-government for better government*, Paris: OCDE Publishing

⁶ OCDE (2014), *Recommendation of the Council on digital government strategies*, Paris: OCDE Publishing

⁷ OCDE (2002), *OECD Information Technology Outlook 2002*, Paris: OCDE Publishing

entroncan con el paradigma post burocrático - abanderado, entre otros, por GAEBLER y OSBORNE (1992)⁸ - basado en introducir en la gestión pública variables economicistas como la eficiencia, la orientación a los resultados o la gestión por objetivos. Se considera que la aplicación de la tecnología a la Administración es la fórmula para dotar de modernidad al funcionamiento del sector público y convertirlo en una organización ágil, eficiente y orientada al ciudadano.

Lo podemos comprobar en las primeras llamadas realizadas a nivel europeo desde la Comunicación de la Comisión, de 26 de septiembre de 2003, al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *El papel de la administración electrónica en el futuro de Europa*, pasando por el primer *Plan de Choque para el Impulso de la Administración Electrónica en España* (2003)⁹ o las primeras normas que recogen el factor tecnológico en el funcionamiento administrativo como la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (artículo 45), la Ley 24/2001, de 24 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social (práctica de notificaciones administrativas electrónicas en el ámbito tributario) o la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (actuación administrativa automatizada).

Más allá de aspectos concretos la necesidad de reforma del Estado que se plantea por las sucesivas crisis económicas y sociales de finales de siglo XX, junto a la globalización y la aparición de Internet, lleva a considerar evoluciones en el modelo administrativo que estarían plenamente influenciadas por el desarrollo tecnológico. Un ejemplo es la interesante la visión de *Estado FAST* que ofrece el FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2011)¹⁰ donde la tecnología condicionaría tanto la arquitectura institucional – más plana (*flat*) y con menos capas de intermediación –, como los procedimientos – más simplificados y automatizados para una mayor agilidad (*agile*). Y, todo ello, mediante servicios *online* conectados a las necesidades de los ciudadanos (*streamedlined* y *techdriven*)

⁸ GAEBLER, T. y OSBORNE, D. (1992), *La reinención del gobierno: la influencia del espíritu empresarial en el sector público*, Barcelona: Ediciones Paidós

⁹ MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (2003). *Plan de Choque para el impulso de la Administración electrónica en España*. Recuperado de: <https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/dam/jcr:63c5c723-6473-4d68-bd14-7c11c0e48158/2003-Plan-de-choque.pdf>

¹⁰ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2011). *The Global Competitiveness Report 2011-2012*. Recuperado de https://cyber.harvard.edu/publications/2002/The_Global_Information_Technology_Report_2001-2002

Este enfoque de Administración *digital por defecto*, reflejo de un nuevo modelo de Estado tecnológicamente avanzado, plantea la necesidad de considerar la tecnología como un medio con pleno respaldo legal al que se vinculen derechos y obligaciones de ciudadanos, empresas y las propias Administraciones, tenga una incidencia en el procedimiento, disponga de las instituciones adecuadas y esté dotado de las garantías necesarias.

Es el objeto de las sucesivas reformas normativas que se vienen aprobando en distintos países para dotar de una mayor fortaleza legal y arraigo institucional a la Administración electrónica. En el caso de España, la primera ley integral sobre Administración electrónica fue la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, mejorada y ampliada posteriormente por la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y los Reales Decretos 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica y el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.

II.2. Tecnologías sociales y gobierno abierto

La llamada *Gran Recesión* condicionó en gran medida la relación de los ciudadanos con los poderes públicos. La necesidad de articular respuestas, que fueran conocidas, comprendidas y aceptadas por los ciudadanos, facilitar los medios para que estos pudieran interactuar con las Administraciones públicas e involucrarse en sus decisiones y abrir las instituciones para aportar luz y despejar dudas de cualquier práctica irregular inspiró una serie de preceptos destinados al fortalecimiento institucional, la calidad democrática y el buen gobierno.

Las políticas de gobierno abierto tuvieron gran predicamento en el discurso de la reforma del sector público desde que la Administración Obama aprobó el Memorando sobre Transparencia y Gobierno Abierto el 21 de enero de 2009¹¹. A partir de este momento se pusieron en marcha políticas públicas

¹¹ OBAMA, B. (2009). *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies*. Recuperado de: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/memorandum-heads-executive-departments-and-agencies-3-9-09>

destinadas a fomentar otros valores en la gestión pública como la rendición de cuentas, la transparencia, la participación y la integridad que complementaran a los de imparcialidad, equidad y efectividad (VILLORIA MENDIETA, 2016)¹².

En el caso de España dichas políticas cristalizaron en diversas leyes, las estatales Ley 19/2013, de 9 de noviembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno y la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, de Reutilización de la Información del Sector Público junto a un buen número de normativas autonómicas y municipales, la creación de órganos destinados a garantizar el cumplimiento de la regulación sobre transparencia y los cuatro planes de Gobierno Abierto elaborados por el Reino de España fruto de su vinculación a la *Open Government Partnership*.

El gobierno abierto ha venido sustentado por el desarrollo de las llamadas tecnologías sociales, una familia dentro de la que se incluyen las conocidas plataformas de redes sociales digitales, espacios digitales privados en los que tiene lugar el contacto punto a punto entre usuarios de una forma que puede ser multidireccional y asíncrona (BOYD y ELLISON, 2007)¹³

Desde un punto de vista administrativo, las tecnologías sociales servirían como herramientas de difusión e interacción con los ciudadanos, produciéndose una desintermediación a la hora de ofrecer contenidos. En el primer caso, para facilitar la comunicación institucional y los servicios de atención ciudadana; en el segundo, para posibilitar la participación de los ciudadanos o incluso la coproducción de servicios (MARGETTS y DUNLEAVY, 2013)¹⁴.

II.3. Inteligencia artificial, ¿una nueva inteligencia aplicada al gobierno?

Aparece una generación de tecnologías con mayor potencial disruptivo, aunque también más experimentales y con una aplicación menos contrastada en producción real que las otras soluciones más maduras que veíamos anteriormente.

¹² VILLORIA MENDIETA, M. (2016), "El papel de la Administración pública en la generación de calidad democrática", Revista del CLAD Reforma y Democracia, 65, 5-38.

¹³ BOYD, D. y ELLISON, N. (2007), "Social network sites: definition, history, and scholarship", Journal of Computer-Mediated Communication, 13, 210-230

¹⁴ MARGETTS, H. y DUNLEAVY, P. (2013), "The second wave of digital-era governance: a quasi-paradigm for government on the web", Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 371 (1987), 1-17.

Son tres los ingredientes principales sobre los que se sustenta esta nueva hornada tecnológica: los datos, la capacidad de computación y el almacenamiento. Respecto a los datos, hay que comentar que han crecido exponencialmente en los últimos años a medida que la digitalización ha ido ganando terreno gracias a un mayor y más variado abanico de aplicaciones. De ahí que a estas nuevas tecnologías también se las denomine tecnologías basadas en datos con servicios que van desde la gestión de conocimiento, la automatización inteligente, el análisis cognitivo o predictivo, la visualización de datos o los servicios de recomendación entre los que podrían incluirse los asistentes virtuales inteligentes.

La variedad de alternativas que ofrece este universo de tecnologías da pie a pensar en un salto evolutivo en la función administrativa, que abriría la posibilidad de un paradigma renovado dentro de la modernización de las Administraciones públicas basado la inteligencia como pilar sobre el que construir un mejor servicio público. Este salto supondría alcanzar una Administración con procedimientos automatizados (agilidad y eficiencia), servicios personalizados y proactivos (empatía y adaptabilidad) y decisiones más fundamentadas (legitimidad reforzada); en definitiva, una Administración más inteligente.

Sin embargo, veremos a continuación que el concepto de Administración inteligente tiene amplios matices, que hay diferentes modelos en su aplicación – hemos identificado al menos dos - y que no es en absoluto inocuo: se plantean divergencias, beneficios y costes, que hay que ponderar para que la idea de Administración inteligente sea de una aplicación real, sólidamente construida y no se realice en detrimento del Estado de derecho y los principios del sistema democrático.

Tabla 1.
La influencia de la tecnología en la función administrativa

Familia tecnológica	Modelo de Administración	Paradigma de reforma	Algunos hitos relevantes
Tecnologías web (modelos cliente-servidor, servicios web, portales)	Administración electrónica (digitalizar procedimientos existentes, servicios digitales, eficiencia, descentralización e interoperabilidad)	Nueva gestión pública (GAEBLER y OSBORNE, 1992) Nuevo servicio público (DENHARDT y DENHARDT, 2000) ¹ Estado FAST (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2011)	Comisión Europea: El papel de la administración electrónica en el futuro de Europa (2003) España: <i>Plan de Choque para el Impulso de la Administración Electrónica en España (2003)</i> Leyes 22/2007, 39/2015, 40/2015 RD 203/2021, 4/2010, 311/2022 Plan de Digitalización de las Administraciones públicas (2021-2025) ²
Tecnologías sociales (redes sociales digitales y otro tipo de plataformas)	Gobierno 2.0 (facilitar la relación con los ciudadanos)	Gobierno abierto (COTINO HUESO, SAHUQUILLO OROZCO y CORREDOIRA Y ALFONSO, 2015) ³ Gobernanza relacional (VERNIS DOMENECH y MENDOZA MAY/ORMO, 2009) ⁴	Administración Obama Memorando sobre Transparencia y Gobierno Abierto (2009) Leyes 19/2013 y 37/2007 Planes de gobierno abierto del Reino de España (<i>Open Government Partnership</i>)
Tecnologías disruptivas (datos e inteligencia artificial)	Administración logarímicamente aumentada o automatizada	Gobernanza inteligente Data gov	Reglamento de inteligencia artificial de la UE Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial ⁵ Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje ⁶

Fuente: Elaboración propia

¹ DENHARDT, R.B. y DENHARDT, J.V. (2000), "The new public service: serving rather than steering", *Public Administration Review*, 60, 6, 549-559

² MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2020). *Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025*. Recuperado de: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP.html

³ COTINO HUESO, L., SAHUQUILLO OROZCO, J.L., y CORREDOIRA Y ALFONSO, L. (2015), EL PARADIGMA DEL GOBIERNO ABIERTO. RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y COLABORACIÓN, MADRID: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

⁴ VERNIS DOMENECH, A. y MENDOZA MAYORMO, X. (2009), "Una aproximación a la conceptualización del nuevo rol del Estado: el Estado relacional", *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 44, 115-144

⁵ MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2021). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial ENIA*. Recuperado de: <https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Paginas/ENIA.aspx>

⁶ MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2015). *Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje*. Recuperado de: <https://plantl.mineco.gob.es/tecnologias-lenguaje/PTL/Bibliotecaimpulsotecnologiaslenguaje/Detalle%20del%20Plan/Plan-Impulso-Tecnologias-Lenguaje.pdf>

III. LA VARIEDAD DE INTELIGENCIAS Y LOS TRADE OFFS QUE PLANTEAN SU USO EN LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

III.1. Modelos de Administración algorítmica

Decíamos antes que la inteligencia artificial no puede identificarse como una única tecnología homogénea, sino que más bien se trataría de una amalgama de diferentes soluciones, de mayor o menor complejidad, que pueden ser aplicadas de formas muy variadas¹⁵.

Una de las novedades más recientes es el notorio impacto producido por las llamadas inteligencias artificiales generativas (IA generativa¹⁶), aquellas capaces de producir por sí mismas contenido (texto, imagen, audio, etc.) con extremada eficiencia (VELASCO GARCÍA, 2023¹⁷). Esta capacidad *cuasi* humana de producir contenidos excede notoriamente la automatización básica que plantean los modelos lógicos basados en reglas (también llamada *IA simbólica*) y se acerca al escenario de una inteligencia artificial que es capaz de reproducir capacidades humanas de manera amplia y general (también llamada *IA de propósito general*), el nivel de cualificación más alto que podría alcanzar una máquina, llegando incluso a superar las propias capacidades humanas en cuestiones complejas como el razonamiento, la intuición, la relación o la deducción¹⁸.

La IA generativa invita a pensar en un estadio evolutivo más avanzado. Frente las inteligencias de reglas, que facilitan la mecanización de tareas simples y repetitivas, estaríamos ante inteligencias de datos que aprenden y amplían sus capacidades llegando a generar contenidos más complejos, que en

¹⁵ Conviene tener presente que la evolución se produce de una manera tan veloz que probablemente cuando el lector esté leyendo estas páginas podrían haberse producido novedades significativas tanto en la aparición o consolidación de determinadas técnicas como la aprobación de algunas de las reformas normativas que hay pendientes.

¹⁶ La más conocida, cuyo nombre comercial es ChatGPT, procesa lenguaje natural para realizar diversas funcionalidades textuales (respuestas a preguntas, traducciones, búsqueda de patrones, etc.).

¹⁷ VELASCO GARCÍA, E. (2023), "La era de la incertidumbre artificial", *Ethic*, 56, 62-63

¹⁸ No es este el nivel de sofisticación que alcanza el mencionado ChatGPT cuya inteligencia no le permite dar respuestas textuales basadas en comprensión y razonamiento, sino que trabaja con ingentes cantidades de datos que relaciona según modelos probabilísticos (estadísticos) basados en aprendizaje automático auto supervisado que se ordenan convenientemente para ofrecer sus resultados, todo ello sin considerar factores cualitativos de contexto, emociones o antecedentes que pudieran condicionarlos

un momento dado podrían llegar a plantear la duda de si su autoría es de persona o máquina (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2023)¹⁹.

El potencial de la IA generativa está fuera de duda. Eficiencia, en el acceso y generación ultra rápido a información. Eficacia en la capacidad de atender consultas personalizadas vinculando ingente cantidad de datos que serían imposibles de vincular si no fuera de manera automática. Esto daría pie a la extender la automatización de tareas, alcanzando incluso funciones completas hasta ahora reservadas a seres humanos como la elaboración de documentos, informes o dictámenes, el análisis y la gestión documental o la extracción, búsqueda o síntesis de información (BERTUZZI, 2023²⁰; SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023²¹).

Muchas de estas tareas se corresponden con aquellas realizadas bajo el concepto genérico de lo que venimos denominando la función administrativa del Estado como herramienta consustancial al Estado de derecho recogido en los artículos 1.1. de la Constitución Española y el artículo 2 del Tratado de la Unión Europea, y que da sentido pleno a la Administración pública como organización cuya concepción original es la de ejercer ordenadamente el poder para velar y proteger los intereses generales (FIORAVANTI et al., 2003²²).

La función administrativa viene sustentada por la burocracia, organización científica del trabajo en la que la ley y los procedimientos, por un lado, y la función pública que los aplique e interprete, por otro, son pilares fundamentales (MARTÍNEZ CASTILLA, 2016²³). Se plantean en este ámbito diferentes encajes de los diversos sistemas de inteligencia artificial. Hablemos de tres muy concretos: la realización automatizada (más o menos inteligente) de tareas e incluso actos en un procedimiento; la asistencia virtual a la hora de documentar los procedimientos o realizar análisis textuales (búsquedas o patrones), brindar al funcionario público propuestas de actuación en forma de borradores; la gestión de conocimiento para consulta normativa, doctrinal o

¹⁹ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2023). *The Presidio Recommendations on Responsible Generative AI*. Recuperado de: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Presidio_Recommendations_on_Responsible_Generative_AI_2023.pdf

²⁰ BERTUZZI, L. (8 de mayo de 2023). *AI Act: EU Parliament fine-tunes text ahead of key committee vote*. Euractiv.com. Recuperado de: <https://www.euractiv.com/section/artificial-intelligence/news/ai-act-eu-parliament-fine-tunes-text-ahead-of-key-committee-vote/>

²¹ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the Public Sector – overhyped or overlooked?* Recuperado de: https://www.consilium.europa.eu/media/63818/art-paper-chatgpt-in-the-public-sector-overhyped-or-overlooked-24-april-2023_ext.pdf

²² FIORAVANTI, M. CAPPELLINI, P. SORDI, B. Y MANNORI, L. (2003), *El estado moderno en Europa*, Madrid: Editorial Trotta

²³ MARTÍNEZ CASTILLA, S. (2016), “La burocracia: elemento de dominación en la obra de Max Weber”, *Misión Jurídica: Revista de derecho y ciencias sociales*, 9, 10, 141-154

jurisprudencial. Todo ello aligeraría la conformación de expedientes, la tramitación de asuntos y la elaboración de resoluciones, suponiendo un alivio importante en la función administrativa.

Todo ello nos lleva a considerar dos posibles modelos en la aplicación de algoritmos en la Administración pública. El primer modelo es el de una Administración algorítmicamente aumentada en la que las tecnologías de inteligencia artificial se utilizan como medio avanzado de apoyo en la función administrativa, ayudando a los funcionarios públicos al aliviar y enriquecer determinadas tareas, llevándolas a estándares de cumplimiento más avanzados²⁴. En segundo lugar, tendríamos el caso de una Administración algorítmicamente automatizada en la que los sistemas de inteligencia artificial expropian total o parcialmente determinados ámbitos de la función pública acelerando procesos de sustitución de personas por máquinas: la automatización sería total, en su despliegue más ambicioso e hipotético; o parcial, acelerando un reparto de tareas que de pie a formar un conjunto de inteligencias complementarias. En ambos casos hablaríamos de la evolución del concepto de Administración electrónica hacia una Administración algorítmica, que pudiera dar sustento a un gobierno más eficaz, eficiente y más inteligente.

Tabla 2.
Modelos de Administración algorítmica

Modelo	Influencia en la función administrativa	Algunos ejemplos
Administración algorítmicamente aumentada	<p>La IA como medio avanzado de apoyo y asistencia virtual</p> <p>Efecto: potenciar las capacidades de los funcionarios públicos</p> <p>Actos administrativos, tareas u otro tipo de actuaciones públicas influenciadas por algoritmos</p>	<p>Sistemas de generación de contenidos (textos, recomendación, etc.)</p> <p>Sistemas de análisis (identidades, textos)</p> <p>Sistemas predictivos y de visualización de datos</p>
Administración algorítmicamente automatizada	<p>La IA como medio que expropia tareas en la función administrativa</p> <p>Efecto: sustitución (total o parcial) de funcionarios públicos</p> <p>Actos administrativos, tareas u otro tipo de actuaciones públicas influenciadas por algoritmos</p>	<p>Sistemas RPA y otros de automatización inteligente</p> <p>Sistemas de IA simbólica</p>

Fuente: Elaboración propia

²⁴ Sería un salto similar al que proporcionaron instrumentos hoy plenamente asimilados como la calculadora, que pasó a ser utilizada como soporte de cálculo en sustitución de las tareas de cálculo manual que se realizaban antes de su puesta en funcionamiento.

III.2. Los *tradeoffs* en el uso de la IA en la función administrativa

Cualquiera de los modelos seguidos en el uso de la inteligencia artificial en la función administrativa plantea divergencias, que se deben a lo singular de la Administración pública como corazón del sistema político institucional, basado en los principios constitucionales señalados en el artículo 103 CE - interés general, objetividad y sometimiento pleno a la ley - garantizados por un modelo cerrado de función pública cuya actuación debe ser imparcial.

La primera pregunta que cabe plantearse en este contexto es si la Administración algorítmica - en la que, como veíamos antes, los funcionarios públicos humanos son apoyados o sustituidos (total o parcialmente) por algoritmos - seguiría garantizando el cumplimiento de estos valores fundamentales del Estado de derecho de forma suficiente.

La Administración algorítmica debe responder al interés general y no estar sometida a intereses particulares. El hecho diferencial en este caso es quién ostenta la capacidad algorítmica y en qué condiciones, ya que se requiere un conocimiento que, a medida que avanza la inteligencia artificial, tiende a concentrarse en las manos expertas que dominan estos sistemas que daría lugar a una cierta externalización al pasar de un medio propio (las personas al servicio de las Administraciones públicas) a medios ajenos como son el universo de consultores, técnicos, especialistas, etc. que pertenecen las diferentes empresas relacionadas con los productos de inteligencia artificial. Existiría el riesgo cierto de una privatización - y no una privatización cualquiera, sino a manos de un oligopolio tecnológico - por la puerta de atrás en una función esencial del Estado que debe responder a criterios de interés general

La relación funcionario- máquina refleja, en cierta medida, la relación entre interés público e interés privado y el riesgo de que el primero quede en cierta manera condicionado por el segundo. Corresponde delimitar dicha relación, y no sólo a nivel normativo sobre el rol de cada uno de ellos, sino también desde el punto de vista de unas políticas públicas que den pie a la colaboración entre ambos actores público y privado y sirvan para alinear ambas visiones e implementar metodologías para un entendimiento conjunto que asegure el enfoque social y humanista del valor público obtenido a través de algoritmos privados (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2023²⁵).

Preservar los derechos fundamentales es otro aspecto crucial en la actuación por parte de las Administraciones públicas y debe ser especialmente vigi-

²⁵ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2023). *The Presidio Recommendations ... op.cit.*

lado en la Administración algorítmica ya que una de las cuestiones clave que se plantean es cómo los algoritmos pueden afectar o no a derechos básicos como los de igualdad y no discriminación.

Respecto a ello debemos incidir en que los sesgos existen y han existido siempre, incluso desde la perspectiva de una Administración puramente analógica. Las personas que ostentan funciones públicas tienen creencias, ideologías, antecedentes sociales, culturales y educativos, diversas procedencias, formas de ver el mundo, la vida y la sociedad. El problema no son los sesgos, sino que esos sesgos no se detecten o que los mecanismos destinados a contrarrestarlos no actúen con la eficacia debida (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023²⁶).

Fue precisamente la introducción de la burocracia uno de los hitos para alcanzar una Administración pública más imparcial, mecanizando los procedimientos al separarlos en tareas especializadas, introduciendo mecanismos de garantías y control que lograran decisiones más motivadas, fundamentadas, respaldadas y menos discrecionales, y que pudieran ser corregidas por otras instancias que actuaran de contrapesos. En toda esta mecanización burocrática el objetivo que subyace es el de la despersonalización: las funciones públicas serán realizadas por personas, pero el sistema les impondrá actuar al margen de sus creencias personales, ciñéndose al procedimiento y las disposiciones normativas. La despersonalización da pie a la racionalidad y la racionalidad sirve para alcanzar una Administración imparcial.

La tecnología debería mejorar en este propósito de corregir los sesgos humanos, ahondar en la despersonalización y potenciar la racionalidad a costa de la discrecionalidad. La tecnología es, sobre el papel, un instrumento frío e irracional, basado en reglas, modelos, código fuente, números, etc.; es una ciencia exacta.

Sin embargo, en el caso de los algoritmos, hay cuestiones que plantean dudas razonables a este respecto. En primer lugar, en los algoritmos hay dos ingredientes que pueden ser fuente de sesgo: los datos utilizados y la opacidad en su funcionamiento. Ambas pueden ser, en sí mismas, un problema estructural sin aparente solución. En cuanto a los datos, cuentan con dos dificultades: la disponibilidad y la idoneidad. Los datos utilizados tienden a reflejar los sesgos y disfunciones históricas que pueden penalizar o infrarrepresentar a determinados colectivos; incluso, aunque se detectara este hecho y se pretendiera corregir, podría producirse el efecto contrario de sobre representar a

²⁶ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

determinados colectivos y penalizar a otros. Además, la disponibilidad de datos presenta problemas técnicos y legales: técnicos, porque su existencia está condicionada a una amplia digitalización que no siempre existe y que hace que no abunden en cantidad y calidad; legales, porque las normas de privacidad restringen la obtención, el tratamiento y utilización de datos personales para decisiones automatizadas.

Por otra parte, respecto a los algoritmos, no olvidemos que son implementados por personas que tienen sus propios sesgos individuales o plasman intereses privados de las empresas para las que trabajan; pero es que además los algoritmos de aprendizaje automático, que son entrenados mediante datos, producen sus propias reglas en el proceso de aprendizaje de tal forma que tienen potencial de escapar al control de su creador. En ese caso, ni siquiera los fabricantes podrían conocer cómo funciona el algoritmo, un conocimiento que es fundamental para discernir si el algoritmo sesga y cómo lo hace.

Son razonables las dudas sobre si la influencia de los algoritmos se traducirá en una mejor Administración pública o, por el contrario, amplificarán los sesgos, agravarán las discriminaciones y minarán la confianza (UNIVERSIDAD DE STANFORD, 2023²⁷). Los riesgos, sin duda, son mayores en el caso de una mayor automatización: las garantías de objetividad e imparcialidad estarían en manos de unos algoritmos que, a su vez, dependerían de los modelos, reglas, datos o entrenamiento realizados. En el caso de algoritmos en sistemas de apoyo o recomendación, su efecto podría ser beneficioso como contrapeso a los sesgos, estereotipos y prejuicios humanos, resultando que la frialdad tecnológica de la que hablábamos anteriormente actúa como un mecanismo corrector a la posible emocionalidad humana.

Sin embargo, la acción pública se legitima en gran medida por la confianza que en ella depositen los ciudadanos y no puede convertirse en un ente abstracto e insensible a determinados problemas sociales o, incluso, situaciones personales. Aunque se trata de un aspecto más propio de la esfera política que de la función administrativa, es aquí donde aparece otra divergencia: hasta qué punto la presencia de algoritmos podría mermar la escucha, empatía, sensibilidad, el contexto, etc. que condicionan las decisiones públicas y tener una incidencia negativa sobre la confianza y la legitimidad.

Los ciudadanos esperan gobiernos inteligentes y sensibles a los problemas sociales, aunque para implementar las decisiones políticas sean necesarias

²⁷ UNIVERSIDAD DE STANFORD (2023). *Generative AI: Perspectives from Stanford HAI How do you think generative AI will affect your field and society going forward?* Recuperado de: <https://hai.stanford.edu/generative-ai-perspectives-stanford-hai>

Administraciones imparciales que reduzcan a la mínima expresión la arbitrariedad; aspectos, en cierta medida, contrapuestos que han de convivir dentro de lo que es el paraguas de la acción pública y que se van a ver influenciados por los algoritmos. La racionalidad que pudieran aportar no debe insensibilizar a los gobiernos y alejarlos de la sociedad haciéndoles caer en una suerte de dictadura de los datos (*dataísmo* lo llama HARARI, 2016²⁸) ni los sesgos que pudieran incorporar hacer una Administración pública más imprevisible y arbitraria.

La imparcialidad y ecuanimidad en la actuación de la Administración pública entra en conflicto con el trato diferenciado que pueden demandar colectivos singulares y con la personalización o adaptación a medida de determinados servicios con necesidades específicas. La defensa del interés general que en determinados casos puede entenderse como un *café para todos* ha de convivir con espacios donde la personalización sea posible ya que esta puede convertirse en atributo de calidad en determinados servicios públicos (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023²⁹).

Construir la confianza necesaria depende en gran medida de la fiabilidad y consistencia de las soluciones, de su viabilidad técnica, de que cumplan las necesidades de los usuarios y que pueda realizarse todo ello con transparencia para que puedan rendirse cuentas y, en definitiva, ser confiables (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2023³⁰; SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023³¹).

Se trata de una cuestión relevante que depende en gran medida de factores de naturaleza técnica como son los requisitos de madurez y fiabilidad, los tipos de sistemas disponibles, el rol del proveedor o su relación jurídico-comercial con la Administración pública. El grado de automatización al que se puede aspirar o el apoyo dado al funcionario por un sistema viene condicionado por estándares diferentes: si lo que se pretende es que el algoritmo sustituya al funcionario en una determinada tarea o actividad los requisitos han de ser exigentes y los sistemas utilizados estar plenamente consolidados, ser fiables y robustos; si, por el contrario, el algoritmo actúa como sistema de apoyo o recomendación su funcionamiento deberá igualmente dar unos

²⁸ HARARI, Y. (2016), *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, London: Harvill Secker

²⁹ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

³⁰ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2023). *The Presidio Recommendations ... op.cit.*

³¹ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

mínimos necesarios aunque existe más margen para la innovación y la experimentación. La automatización es fuente de grandes eficiencias, pero lograrlas tiene su coste, en sistemas, en personas, en gestión de datos, en potencia computacional, en entrenamiento y supervisión (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023³²).

Tabla 3.
Los tradeoffs por la IA en la función administrativa

Impacto	Riesgo
Interés general y contribución al procomún	Intereses particulares, concentración de capacidades y recursos
Eficiencia	Opacidad, coste técnico
Personalización	Pérdida de privacidad
Proactividad	Sesgos, discriminación sin control
Simplificación, interoperabilidad	Privatización parcial, potencialmente fuera de control
Inteligencia, mejor información	Hiper racionalización, ultra tecnificación, dataísmo
Potenciar capacidades humanas	Deshumanización, asimetrías de conocimiento

Fuente: Elaboración propia

IV. ÁMBITOS DE INFLUENCIA DE LOS ALGORITMOS EN LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

IV.1. La influencia sobre el procedimiento administrativo

IV.1.1. *El precedente de la actuación administrativa automatizada*

Veámos anteriormente la variedad de posibilidades técnicas que ofrece la inteligencia artificial en el sector público. Una amplitud que contrasta con la anemia regulatoria que, en la fecha de escribir este texto, existe sobre el uso de la inteligencia artificial en las Administraciones públicas.

³² SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the Ibid*

La única referencia normativa que regula en España la aplicación de determinadas tecnologías para alcanzar una Administración automatizada es la que se refiere a las actuaciones administrativas automatizadas (AAA).

La regulación de estos instrumentos no es nueva y ya se contempló en la antigua Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos (artículo 39), redacción que se amplía y mejora en los artículos 41 y 42 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Ambos dan amparo legal a la mecanización de actos en el procedimiento administrativo, refiriéndose a una realización «íntegramente a través de medios electrónicos (...) sin que haya intervenido de forma directa un empleado público» (art. 41.1 LRJSP), con la única reserva de que exista un órgano competente para «la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente» (art. 41.2).

Es decir, la Ley 40/2015 deja hacer a la técnica respecto a la automatización, asumiendo que el *software* – al que no se exige que sea público ni quede en registro – es una transformación material de la normativa. Las garantías y la seguridad jurídica se dejan en manos de un órgano administrativo que asume la competencia y responsabilidad sobre la realización y efectos de la actuación administrativa realizada de manera automatizada sin que medie funcionario público alguno, conectando el órgano virtual – que realiza la actuación administrativa automatizada – con el órgano real que asume sus efectos jurídicos frente a terceros (MARTÍN DELGADO, 2009³³). A efectos prácticos podríamos decir que las AAA tienen un encaje mayor en los procedimientos administrativos muy reglados que son fácilmente mecanizables aplicando *software* basados en modelos de IA simbólica (ejecución reglas lógicas)³⁴.

Sin embargo, no es cuestión menor que se atribuyan al órgano administrativo unas competencias de supervisión, control y auditoría para las que debería estar preparado, lo cual es mucho suponer por cuanto los sistemas de IA simbólica, aun siendo normalmente más simples que otras inteligencias más avanzadas, presentan dificultades técnicas, acompañadas de la complejidad que supone entender la implementación real de la relación entre norma jurídica-modelo lógico-lenguaje de programación que subyace a todo ello.

³³ MARTÍN DELGADO, I. (2009), “Naturaleza, concepto y régimen jurídico de la actuación administrativa automatizada”, *Revista de Administración Pública*. 180, 353-386

³⁴ Sería el caso de la obtención automática de certificaciones sencillas (padrón municipal, estar al corriente de obligaciones tributarias) u otros actos administrativos como la generación de copias auténticas.

Además, se une el hecho de que este proceso por el que la norma jurídica pasa a código máquina sería el eslabón más débil para el uso de estas tecnologías en el procedimiento administrativo. Ambos, norma y código, que deberían ser auditables y recurribles, presentan diferencias cualitativas: la norma se soporta en reglas en formato texto y se resuelve por un funcionario, mientras que el código es su traducción a lenguaje de máquina y opera en un entorno informático. Y es aquí donde cabría cierta discrecionalidad por parte de unos técnicos que lo son de empresas privadas, encargadas de implementar el sistema informático.

En este sentido, hay controversia sobre la necesidad de ampliar el alcance del derecho administrativo. BERNING PRIETO (2023)³⁵ señala dos posiciones: en el primer caso, los sistemas informáticos que dan soporte a las actuaciones administrativas automatizadas no son lo suficientemente innovadores sino medios materiales, normalmente auxiliares, al servicio de una Administración que, además, está obligada por la Ley 40/2015 a autorizarlos (HUERGO LORA, 2020³⁶). Mientras que para otros autores estos sistemas informáticos que sustituyen a un funcionario deberían ser considerados, a los efectos jurídicos, fuente de derecho, ser de propiedad pública y sus empresas prestatarias medios o entidades colaboradoras de la Administración (BOIX PALOP, 2022³⁷; PONCE i SOLÉ, 2019³⁸).

Las tecnologías de la IA simbólica basadas en reglas o modelos lógicos son sólo la parte menos compleja de las técnicas que forman la familia de inteligencia artificial. Veíamos anteriormente cómo se está produciendo la eclosión de tecnologías basadas en datos y algoritmos que aprenden automáticamente a partir de métodos más o menos complejos, que dan la posibilidad de tomar decisiones, hacer predicciones o generar contenidos de los más diversos. El uso de estos sistemas de inteligencia artificial generativa - que ganan en potencial, pero también en dificultad intrínseca - es un auténtico reto para la Administración pública porque se trata de tecnologías que ponen en entredicho dos pilares que son clave para el buen funcionamiento de los po-

³⁵ BERNING PRIETO, A. D. (2023), “La naturaleza jurídica de los algoritmos”, en GAMERO CASADO, E. y PÉREZ GUERRERO, F.L., *Inteligencia artificial y sector público*, Valencia: Tirant lo Blanch

³⁶ HUERGO LORA, A. (2020), “Una aproximación a los algoritmos desde el Derecho Administrativo”, en HUERGO LORA, A., *La regulación de los algoritmos*, Cizur Menor (Navarra): Ed. Thomson-Reuters Aranzadi

³⁷ BOIX PALOP, A. (2022), “Transparencia en la utilización de inteligencia artificial por parte de la Administración”, *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 100, 93

³⁸ PONCE i SOLÉ, J. (2019), “Inteligencia artificial, Derecho Administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50

deres públicos: los derechos fundamentales y la propia esencia del Derecho administrativo.

IV.1.2. Los derechos fundamentales en la aplicación de la IA en el procedimiento administrativo

En relación con los derechos fundamentales, la Administración debe actuar siempre preservando el respecto a la dignidad humana, la libertad, la democracia, la igualdad y el respeto de los derechos humanos, valores inherentes a Europa como espacio social y de derecho tal y como establece el artículo 2 del Tratado de la Unión Europea. Y esto debe ocurrir con o sin algoritmos porque, como reconoce la propia OCDE (2019)³⁹, la tecnología en general – y la inteligencia artificial, en particular – debe situar a la persona en el centro y contribuir a su beneficio de una manera justa y equilibrada. Por tanto, la teoría nos dice que la tecnología nos será útil en la medida que contribuya a una sociedad mejor, a un Estado de derecho más fuerte y todo ello a través del medio instrumental que lo hace posible como es la Administración pública.

Debemos tener ello en cuenta especialmente ante tecnologías de gran potencial como aquellas que usan el dato de manera intensiva para que no se vean lesionados los derechos a la privacidad y la especial protección de la que gozan los datos personales según establecen los artículos 7 y 8 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea. Las Administraciones públicas, en calidad de usuarias de este tipo de herramientas, han de vigilar especialmente que se cumplen las disposiciones del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) en dos aspectos fundamentales: facilitar a las personas físicas el derecho a no verse afectados por decisiones automatizadas cuando se derivan efectos jurídicos ampliando las garantías y llevar a cabo un gestión rigurosa de los datos usados por los algoritmos evaluando los riesgos e impactos de cada tratamiento tal y como dispone el citado Reglamento.

Otros derechos fundamentales que pueden verse afectados son los de igualdad ante la ley, no discriminación, diversidad cultural, religiosa y lingüística, igualdad entre mujeres y hombres, de los menores y los mayores, así

³⁹ OCDE (2019), *Council Recommendation on Artificial Intelligence*, Paris: OECD Publishing

como de las personas discapacitadas, recogidos todos ellos en los artículos 21 a 26 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea. A ellos nos referíamos con anterioridad cuando hablábamos de unas tecnologías que, aplicadas al funcionamiento de la Administración pública, ponen en juego estos derechos ante la hipótesis de posibles sesgos discriminatorios que deberían prevenirse y evitarse.

O los derechos a las libertades políticas recogidos en los artículos 10 a 12 de la Carta que, como nos recuerda LASSALLE RUIZ (2019)⁴⁰ plantean riesgos desde un punto de vista politológico, filosófico y antropológico cuando estas tecnologías se utilizan como instrumentos para cercenar derechos políticos y reforzar al autoritarismo en el poder⁴¹.

IV.1.3. De la racionalidad a la probabilidad: ¿es posible en el Derecho administrativo?

Vimos anteriormente cómo la regulación actual de las actuaciones administrativas automatizadas ampara el uso de sistemas que ofrecen resultados deterministas, que tendrían un encaje operativo en la ejecución de tareas de tramitación y decisiones administrativas propias de procedimientos en los que los actos están delimitados y tasados, y cuyo cumplimiento ofrece un resultado cierto y concreto (CORTÉS ABAD, 2023)⁴².

La aplicación en la función administrativa de los sistemas probabilísticos y otras soluciones de IA generativa puede producirse en las diferentes fases que componen el procedimiento: iniciación, tramitación y resolución. El análisis de datos, textos o informes, el procesamiento de lenguaje natural o imágenes mediante técnicas de inteligencia artificial pueden impulsar la iniciación de un procedimiento o la incorporación a un expediente de información valiosa en fase de tramitación. Los sistemas de IA generativa pueden generar informes, resoluciones, notas y otro tipo de escritos, incluso ofrecer propuestas que formen parte de la resolución.

No obstante, existen obstáculos que condicionan la aplicación de determinadas técnicas de IA al procedimiento administrativo. Desde un punto de vista técnico, las soluciones ofrecidas por las máquinas son más limitadas

⁴⁰ LASSALLE RUIZ, J.M. (2019), *Ciberleviatán*, Barcelona: Arpa

⁴¹ Sería el caso del capitalismo de vigilancia chino

⁴² CORTÉS ABAD, Ó. (2003), *Inteligencia artificial en la gestión pública*, Madrid: El Consultor de los Ayuntamientos

cuando el margen de discrecionalidad es mayor. En estos casos sería necesaria una automatización cognitiva más exigente (técnicamente hablando), que demanda mucha mayor información (de contexto, posturas o matices). Además, la credibilidad de la Administración vendría determinada por la de una herramienta cuyo grado de precisión (como en el caso del conocido ChatGPT) no es resultado de razonamiento humano sino de modelos matemáticos (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023)⁴³. Desde un punto de vista organizativo la aplicación de inteligencias artificiales avanzadas viene a replantear el propio sentido de la discrecionalidad, que no es más que el margen de interpretación del que dispone el decisor humano para ejercer un poder que se ve en cierta medida cuestionado por la existencia de una máquina que actúa bajo principios de racionalidad.

Pero es el punto de vista legal el que condiciona en mayor medida la aplicación de determinadas formas de inteligencia artificial al procedimiento administrativo. Los sistemas de inteligencia artificial basados en datos no son ejecutables, no poseen la capacidad de materializar actuaciones ofreciendo una solución cierta, sino que producen reglas en base al entrenamiento y su ajuste progresivo se alcanza a través de su funcionamiento, dándose la circunstancia de que sus resultados se materializan en decisiones probabilísticas.

Su aplicación a la función administrativa supondría un cambio de paradigma en el Derecho Administrativo para que este tipo de tecnologías pudieran utilizarse de forma plena. Dicho cambio consistiría en pasar de una lógica determinista - basada en la realidad jurídica y cuyo reflejo tecnológico son las actuaciones administrativas automatizadas - a una lógica probabilística basada en la eficacia social y cuyo reflejo tecnológico son la certeza matemática a base de algoritmos probabilísticos o sistemas entrenados.

La racionalidad administrativa - sustentada en los artículos 34 y 35 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común que establecen que los actos administrativos han de ajustarse a unos requisitos, un procedimiento y una motivación, bajo una lógica reglada, razonada y predecible - no casa con la existencia de una función administrativa en la que un resultado sería aceptable cuando se produjera en un elevadísimo porcentaje de probabilidad, pero no al 100%. Este cambio de planteamiento requeriría construir nueva doctrina, reglas y terminología de manera consensuada sobre el uso de modelos de IA generativa, fijando expectativas y niveles mínimos

⁴³ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

ajustados de fiabilidad, probabilidad y comportamiento aleatorio que llevarían asociados los procedimientos (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2023)⁴⁴.

En definitiva, la aplicación plena y con validez legal como parte de un procedimiento administrativo de técnicas de inteligencia artificial basadas en el aprendizaje automático y con resultado probabilístico dependería de una ruptura con la realidad actual del Derecho Administrativo. La pregunta es si sería asumible, deseable o si quiera planteable.

En tanto no ocurra la posibilidad de una Administración algorítmicamente automatizada estaría limitada a determinados tareas concretas, actos y procedimientos administrativos reglados - que hemos visto que sí disponen de soporte legal a través de la regulación de la actuación administrativa automatizada - mientras que sería más factible la posibilidad de una Administración algorítmicamente aumentada en la que el uso de sistemas de inteligencia artificial más avanzados sirviera como soporte, ayuda o apoyo de los funcionarios públicos en el ejercicio de sus funciones. Es una posibilidad que gana enteros en la actualidad, aunque, al no existir regulación alguna, bajo un limbo legal que deja al margen cuestiones trascendentes como en qué condiciones se ha de producir la convivencia entre la máquina y persona, o la transparencia algorítmica que abordaremos más adelante.

Otro de los factores que condicionarán la influencia de los algoritmos en la función administrativa es la próxima entrada en vigor del Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (en adelante, Ley de IA) que será de plena aplicación en los Estados miembros de la Unión y en todos los sectores, incluyendo el sector público administrativo. Desde esta perspectiva y, habida cuenta que la Ley de IA prohíbe o limita el uso de sistemas de inteligencia artificial en determinados ámbitos considerados de alto riesgo - entre los que se incluirán previsiblemente la nueva generación de sistemas de IA de propósito general como los de IA generativa (BERTUZZI, 2023⁴⁵; GONZALO, 2023⁴⁶) -, afectará al uso que de ello se haga en la función administrativa. En primer lugar, porque parte de esta función se realiza dentro de las llamadas áreas de alto riesgo por estar en juego derechos fundamentales, lo que determinará unos estándares de cumplimiento muy elevados en términos de certificación, transparencia y vigilancia humana. En segundo lugar, porque el cumplimien-

⁴⁴ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2023). *The Presidio Recommendations ... op.cit.*

⁴⁵ BERTUZZI, L. (8 de mayo de 2023). *AI Act: EU Parliament ... op.cit.*

⁴⁶ GONZALO, M. (27 de abril de 2023). *Bruselas ultima una propuesta de ley para regular el desarrollo de la Inteligencia Artificial en la UE*. Newtral. Recuperado de: <https://www.newtral.es/ley-inteligencia-artificial-ia-chatgpt-union-europea-ue/20230427/>

to reglamentario restringirá por sí mismo el uso de determinados algoritmos de propósito general que no cumplan con los preceptos europeos.

Tabla 4.
La influencia de la IA en el procedimiento administrativo

	Menor discrecionalidad	Mayor discrecionalidad
Menor complejidad	<p>Administración automatizada Regulación art. 41 LRJSP Técnica consolidada (sistemas de reglas) Resultado determinista Órgano responsable</p>	<p>Administración semi automatizada Sin regulación Algoritmos predictivos (apoyo a la decisión) Resultado probabilístico Conocer cómo y por qué (explicabilidad) Eficacia según confiabilidad</p>
Mayor complejidad	<p>Administración semi automatizada Sin regulación RPA con algo de inteligencia /IA generativa Alivia al funcionario Conocer cómo y por qué (accesibilidad, reglas-código y explicabilidad)</p>	<p>Administración aumentada Resultado probabilístico Requiere sistemas de aprendizaje Técnica no madura Opacidad estructural Efectos y responsabilidades</p>

Fuente: Elaboración propia, basado en CORTÉS ABAD (2023)⁴⁷

IV.2. La influencia sobre la función pública

La influencia de la inteligencia artificial sobre la función pública la podemos abordar desde diferentes perspectivas. En primer lugar, sobre el impacto en la propia institución que representa y el rol que va a corresponder al factor humano en un nuevo contexto administrativo dominado por algoritmos; en segundo lugar, sobre cómo la inteligencia artificial viene a condicionar la gestión de personas en las instituciones desde muy diferentes perspectivas: organizativa, cultural, de perfiles, capacitación y competencias necesarias.

Con relación a la primera cuestión, es innegable que los algoritmos van a tener un impacto en la función pública como institución, aunque puede variar dependiendo de la tipología de sistemas inteligentes y el uso que se les pretenda dar. En este sentido se plantean diferentes posibilidades, aunque en todas ellas hay un mínimo denominador común: la defensa del interés general con neutralidad e imparcialidad, razón de ser de dicha institución, se

⁴⁷ CORTÉS ABAD, Ó. (2003), *Inteligencia artificial en ... op.cit.*

ve influida por una nueva dimensión persona-máquina que admite distintos puntos de vista.

Las máquinas pueden asistir al funcionario o aumentar, complementar y potenciar su capacidad; pueden relevarlo en ciertas tareas, sobre las que mantiene la vigilancia y autorización; o bien sustituirlo completamente en ciertos ámbitos y procesos. En el primer caso hablamos de algoritmos aplicados a la función administrativa que contribuyen a una mejora de la tarea humana, incluso de aquellas que son propias de puestos de mayor cualificación como la toma de decisiones o la gestión por proyectos, a través de dinámicas de colaboración persona-máquina que conllevaría un reparto de tareas, incluso mediante protocolos de convivencias que regulen atribuciones. El entendimiento entre este tándem, que configurarían la persona y la máquina, requiere de una confianza afianzada a través del conocimiento.

Otra posibilidad es que las máquinas releven o sustituyan al funcionariado público en un grado - total o parcial - que dependerá de diversos factores. Las fórmulas consideradas hasta el momento se incardinarían en la figura de la actuación administrativa automatizada, viable para procedimientos sencillos y reglados mediante sistemas de reglas o modelos lógicos. Técnicamente se vislumbra la potencial sustitución mediante sistemas más complejos basados en aprendizaje automático o tecnologías del lenguaje natural y en un futuro no muy lejano a través de sistemas de inteligencia generativa.

En ambos casos, la normativa vigente y prevista otorga a la función pública una importante labor de vigilancia y control, cuyo interés e intensidad dependerá en cierta medida de la credibilidad que haya podido alcanzar el algoritmo (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023)⁴⁸.

En el caso de las actuaciones administrativas automatizadas el artículo 41.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen Jurídico del Sector Público determina la existencia de un órgano administrativo de control, que ejercerá su competencia a través del titular; en el caso más amplio que regulará la Ley de IA europea se establecerán, para ámbitos donde sea clave la salvaguarda de los derechos fundamentales, obligaciones específicas para que los proveedores faciliten a los funcionarios públicos sistemas que les permitan ejercer esa labor de vigilancia y control (artículo 14 de la propuesta).

⁴⁸ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

Además, el artículo 22 del Reglamento Europeo de Protección de Datos, que establece el derecho del ciudadano a no ser objeto a decisiones basadas en un tratamiento automatizado de los datos, sitúa la vigilancia humana - en este caso por el responsable del tratamiento - como un componente esencial que requiere de autoridad y competencia para asegurar que las decisiones sean correctas, justas y precisas según los datos disponibles (LAZCOZ y DE HERT, 2023⁴⁹), confiando en que sólo los seres humanos pueden aportar la inteligencia emocional y la visión crítica necesaria en el ejercicio de la función pública (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023⁵⁰).

Pero más allá del cumplimiento normativo existe una obligación ética en el uso de la inteligencia artificial y más en organizaciones orientadas al interés general y la defensa de los derechos como son las Administraciones públicas. En este sentido hablaríamos de la posibilidad de una vigilancia y control derivada de códigos de conducta o buen uso con personas o comités que se encarguen de velar por su cumplimiento.

Tabla 5.
La influencia de los algoritmos en la función pública

	Administración algorítmicamente automatizada	Administración algorítmicamente aumentada
Efecto	Sustitución de la tarea humana	Mejora de la tarea humana
Alcance	Externalización / privatización (parcial) de la función pública	Colaboración
Rol del funcionario	Vigilancia, supervisión, control y aprobación	No cambia. Se ve potenciada su función
Relación persona-máquina	Máquina ejecuta trámites o decide	Reparto de tareas y entendimiento Protocolo que regule la relación
Cualificación	Depende del diseño y entrenamiento del algoritmo	Tándem persona / máquina Experiencia y capacidad humana Conocimiento -> confiabilidad -> confianza sobre la máquina

Fuente: Elaboración propia

⁴⁹ LAZCOZ, G. y DE HERT, P. (2023), "Humans in the GDPR and AIA governance of automated and algorithmic systems. Essential pre-requisites against abdicating responsibilities", *Computer Law & Security Review*, 50

⁵⁰ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

Pero la entrada de la inteligencia artificial en las organizaciones también impacta en otros aspectos que tienen que ver con la dimensión humana. Desde un punto de vista organizativo, se produce un replanteamiento de las tareas encomendadas a la función administrativa, dándose la circunstancia de que parte de sus tareas propias pasarán a ser realizadas por máquinas mientras que aparecerían otras funciones. El ejercicio de potestades discrecionales se vería enriquecido con factores cualitativos (más datos, por ejemplo) mientras que entre las nuevas funciones se encontrarían la vigilancia y la comprensión algorítmica, la inspección y auditoría o la supervisión técnica de proveedores.

Ello despierta la necesidad de un rediseño de los puestos de trabajo y las estructuras organizativas, la aprobación de protocolos de convivencia, la determinación de qué funciones tendrán que ejercerse por un funcionario humano y cuáles no, el establecimiento de nuevas dinámicas de trabajo (equipos de servicio / misiones). En este sentido, sería preciso fortalecer las capacidades gubernamentales a través de programas específicos de inversión en talento IA y redes de aprendizaje y colaboración con otros sectores (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2023⁵¹); y quién sabe si cambios profundos en el modelo cerrado de función pública actual que algunos autores abiertamente cuestionan por no adaptarse a las necesidades que irían planteándose a medida que avance la Administración algorítmica (RAMÍO MATAS, 2018⁵²).

Una de ellas es la existencia de perfiles multidisciplinarios desde un punto de vista técnico, jurídico y social y la actualización continua de capacidades en el talento interno destinada a potenciar las habilidades inherentes al ser humano que no son sustituibles por máquinas, la inteligencia contextual y la dimensión relacional que requería la necesidad de mayor colaboración público-privada asociada a los proyectos de inteligencia artificial.

IV.3. La influencia sobre la transparencia y buen gobierno

El propio ejercicio democrático del poder pasa por su capacidad de adaptación a los cambios, una condición esencial de su propia existencia. En todo ello se asienta la confianza para que los poderes públicos puedan actuar con la legitimidad necesaria ante los ciudadanos.

⁵¹ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2023). *The Presidio Recommendations ... op.cit.*

⁵² RAMÍO MATAS, C. (2018), *Inteligencia Artificial y Administración Pública: Robots y humanos compartiendo el servicio público*, Madrid: Los Libros de la Catarata

Una de las cuestiones más relevantes que hemos ido observando en este capítulo es cómo impacta el uso de algoritmos en el buen gobierno de las instituciones. Nos referimos por buen gobierno a las bases de funcionamiento que permiten garantizar políticas y servicios que cumplan con las necesidades de los ciudadanos, la protección de sus derechos velando por su dignidad y la defensa del interés general pero no a cualquier precio, sino con unos estándares de principios y valores, regidos por la transparencia, la integridad y el rigor.

La Administración algorítmica debe ser especialmente sensible a los derechos humanos proclamados en la Constitución siendo la transparencia, junto a la supervisión humana y mayores estándares de explicabilidad y precisión, los mecanismos necesarios para alcanzar tan ambicioso objetivo.

La legitimidad de la Administración algorítmica depende, en cierta medida, de poder comprender y mostrar con transparencia cómo funcionan los algoritmos, de responsabilizarse de sus decisiones y tener la capacidad de justificarlas (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023⁵³), especialmente si constituyen un mecanismo de toma de decisiones automatizada que reemplace al funcionario público humano.

La transparencia activa, la publicidad en todo lo que rodea al uso de algoritmos por parte de las instituciones públicas, es un requisito necesario para conciliar Administración algorítmica y buen gobierno: conocer un hecho básico como la utilización de algoritmos en un determinado procedimiento, de qué tipo y con qué objetivo, mediante registros públicos en los que se recojan estos sistemas⁵⁴.

Además, el derecho de acceso se ha de ampliar a los algoritmos que actúen como vigas maestras de la Administración algorítmica, disponiendo los medios necesarios que permitan auditar su funcionamiento y entender cómo ejercen la función que tienen encomendada. Disponer de herramientas que permitan involucrar a los actores sociales en la Administración algorítmica reforzará su calidad democrática y la hará más reconocible y aceptable para la sociedad (SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2023⁵⁵).

En este punto nos encontramos con un problema inherente a la Administración algorítmica: la imposibilidad de escrutar de muchos de los

⁵³ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

⁵⁴ Los han implementado ya las Administraciones locales de Ámsterdam o Helsinki.

⁵⁵ SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the op.cit.*

algoritmos por el efecto *caja negra* que puede hacerlos casi indescifrables incluso para quienes los han diseñado y entrenado. Nos encontraríamos así con una opacidad estructural que podría condicionar el uso de determinados algoritmos - precisamente los más sofisticados y cuya contribución en términos de resultados podría ser, a priori, más beneficiosa – planteándose la paradoja de si es conveniente avanzar en el uso de los algoritmos más disruptivos a sabiendas de que se está haciendo a costa de una mayor opacidad.

En este sentido, la propuesta de Ley de IA europea trata de garantizar la transparencia con requisitos estrictos para los algoritmos que se pretendan utilizar en áreas de alto riesgo: la documentación técnica necesaria para asegurar que se cumplen los requisitos establecidos por la norma (art. 11), un registro de eventos que facilite la trazabilidad (art. 12) y obligaciones de información a usuarios para que tengan cierto conocimiento comprensivo sobre sus límites y responsabilidades (art. 13), especialmente cuando se está interactuando con una máquina o un determinado contenido ha sido obtenido mediante sistemas de IA generativa (FORO ECONÓMICO MUNDIAL, 2023⁵⁶).

A nivel nacional la reciente Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación establece un catálogo de buenas intenciones en su artículo 23.1. por el que «las administraciones públicas favorecerán la puesta en marcha de mecanismos para que los algoritmos involucrados en la toma de decisiones que se utilicen en las administraciones públicas tengan en cuenta criterios de minimización de sesgos, transparencia y rendición de cuentas». Pero siempre y cuando «sea factible técnicamente» lo que plantea serias dudas sobre si estaríamos ante un condicionante legal que prohibiría su utilización cuando no lo son. Y no es aplicable a supuestos generales sino a categorías sospechosas de discriminación (COTINO HUESO, 2023).⁵⁷

Otro aspecto relevante en términos de buen gobierno es la motivación de las decisiones, especialmente de aquellas en las que el algoritmo participa ejerciendo una influencia destacada sobre la decisión del funcionario o es el propio algoritmo quien toma automáticamente la decisión.

La motivación en estos casos depende en gran medida de la propia explicabilidad del algoritmo. Tal es así que el artículo 23.3 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, establece una prioridad en «la transparencia en el diseño y la implementación y

⁵⁶ FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2023). *The Presidio Recommendations ... op.cit.*

⁵⁷ COTINO HUESO, L. (2023) “Discriminación, sesgos e igualdad de la inteligencia artificial en el sector público”, en GAMERO CASADO, E. y PÉREZ GUERRERO, F.L., *Inteligencia artificial y sector público*, Valencia: Tirant lo Blanch

la capacidad de interpretación de las decisiones adoptadas por los mismos», un hecho que, sin embargo, no está garantizado en por la propia naturaleza estructural de determinadas tecnologías.

Tabla 6.
La influencia de los algoritmos en el buen gobierno

	Administración algorítmicamente automatizada	Administración algorítmicamente aumentada
Complejidad del procedimiento	Limitada a procedimientos menos complejos	Cabe en una mayor amplitud de procedimientos
Impacto político	Puede ser importante dependiendo del tipo de procedimiento	Atenuado porque se mantiene el rol preminente del funcionario
Derecho de acceso	Imprescindible para validez actuación Accesibilidad y explicabilidad Condicionante caja negra	Necesario para mejorar relación hombre-máquina (confianza)
Garantías de publicidad	Imprescindible	Conveniente

Fuente: Elaboración propia

V. CONCLUSIONES

La inteligencia artificial ha venido para quedarse. Aunque aún es pronto para calibrar con la suficiente exactitud su verdadero impacto (carecemos de casos de uso y estudios empíricos contrastados), a nivel doctrinal empieza a existir literatura abundante sobre los efectos que conlleva su aplicación al sector público. Este trabajo tiene por objeto contribuir a esta línea de conocimiento y analiza la influencia de los algoritmos en la función administrativa, una influencia que como hemos visto en el capítulo que aquí termina, no es menor.

Y es que las tecnologías de inteligencia artificial se parecen poco a aquellas otras tecnologías que han venido aplicándose al sector público y configurando la llamada Administración electrónica. Desde que hace más de dos décadas apareciera Internet se ha considerado que los sistemas tecnológicos son una herramienta fundamental para la modernización del sector público, al dotar a la Administración pública de cualidades muy demandadas por los ciudadanos: agilidad, accesibilidad, transparencia, eficiencia, interoperabili-

dad. El ímpetu modernizador asociado a la Administración electrónica no ha perdido un ápice de intensidad y se ha acompañado del importante aparato legal e institucional construido en los últimos años.

Sin embargo, la inteligencia artificial supone un salto cualitativo importante en el estado de la técnica. Su aplicación a la Administración pública no es *naïf* porque, como hemos visto en esta obra, plantea retos y desafíos de profundo calado que demandan una aproximación equilibrada entre oportunidades y riesgos, que únicamente será posible cuando exista un conocimiento doctrinal asentado y una regulación fruto de los consensos político-sociales necesarios.

No hay ninguna duda de que la inteligencia artificial puede contribuir a una Administración pública más inteligente y eficiente. La pregunta es: ¿a qué precio? Las ganancias exponenciales (reducción de costes y tiempos), la personalización y proactividad en la prestación de servicios, la mayor *finezza* en definir y formular las políticas públicas, la toma de decisiones mejor fundamentada, son todas ellas posibilidades que se plantean cuando los sistemas de inteligencia artificial hayan alcanzado el nivel y la madurez tecnológica necesaria.

El quid de la cuestión es si todo ello se hará a costa de no debilitar los pilares que sustentan el Estado de derecho; si la inteligencia artificial va a contribuir también a mejorar la calidad democrática e institucional, a lograr que la Administración pública sirva mejor al interés general y actúe con mayor imparcialidad y neutralidad. Y es aquí donde aparecen las dudas, por cuanto las tecnologías de inteligencia artificial no son neutras y plantean riesgos ciertos a derechos fundamentales muy relacionados con la misión que ha de guardar el sector público: las libertades, la igualdad y no discriminación o la privacidad.

Caben, por tanto, varias posibilidades de desarrollo de la Administración algorítmica como hemos mostrado en este capítulo, desde una aproximación más conservadora e inmediata a un planteamiento más rupturista con un horizonte a largo plazo, como es el de una Administración ampliamente automatizada e incluso desfuncionarizada, lo que quizá sea más una hipótesis ficticia que un planteamiento real. En ambos casos las implicaciones son diversas, pero se constata una influencia de los algoritmos en tres ámbitos muy concretos: el procedimiento administrativo, la función pública y el buen gobierno.

En cuanto al procedimiento administrativo, la influencia de los algoritmos dependerá de cómo encajar los sistemas más avanzados, disruptivos y con mayor potencial - la IA generativa o la IA de propósito general - en un procedimiento administrativo que es determinista. Resolver esta cuestión es clave

para discernir si verdaderamente las inteligencias artificiales más avanzadas van a ser viables en la función administrativa.

En cuando a la función pública, nos encontramos ante una influencia multinivel (funcional, institucional, competencial y hasta de gestión). El hecho de que las máquinas vengan a sustituir a las personas al servicio de las Administraciones públicas es una posibilidad cierta que será o no será según la regulación que se establezca al respecto. Podrá darse la sustitución o una convivencia, pero en cualquiera de los casos, la vigilancia de los algoritmos será un pilar básico en la Administración algorítmica y condicionará la propia esencia de la función pública y la gestión de los recursos humanos administrativos.

La transparencia viene siendo un puntal fundamental para la legitimación de la acción pública, desde que hace más de una década empezaron a incorporarse los principios de gobierno abierto. Las dudas sobre los beneficios de la Administración algorítmica se podrán despejar en la medida que los principios de transparencia puedan extenderse al funcionamiento de los algoritmos, no sólo para conocer el sentido de las hipotéticas resoluciones que se pudieran adoptar automáticamente sino para una mejor motivación y explicabilidad que faciliten su comprensión y la posibilidad de recurso.

Estamos, en definitiva, ante un nuevo desafío, el de la Administración algorítmica, que habrá que embridar y orientar hacia el bien común. Un camino que plantea conflictos entre la ciencia y el derecho, entre el realismo tecnológico y los derechos fundamentales. Conflictos que habrá que ponderar y equilibrar.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARENILLA SÁEZ, M. (2021), *La Administración digital*, Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública
- BERNING PRIETO, A. D. (2023), “La naturaleza jurídica de los algoritmos”, en GAMERO CASADO, E. y PÉREZ GUERRERO, F.L., *Inteligencia artificial y sector público*, Valencia: Tirant lo Blanch
- BERTUZZI, L. (8 de mayo de 2023). *AI Act: EU Parliament fine-tunes text ahead of key committee vote*. Euractiv.com. Recuperado de: <https://www.euractiv.com/section/artificial-intelligence/news/ai-act-eu-parliament-fine-tunes-text-ahead-of-key-committee-vote/>
- BOIX PALOP, A. (2022), “Transparencia en la utilización de inteligencia artificial por parte de la Administración”, *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 100, 93

- BOYD, D. y ELLISON, N. (2007), "Social network sites: definition, history, and scholarship", *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210-230
- COMISIÓN EUROPEA (2022). *Digital Public Administration factsheet 2022. Spain*. Recuperado de: https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/DPA_Factsheets_2022_Spain_vFinal_0.pdf
- CORTÉS ABAD, Ó. (2023), *Inteligencia artificial en la gestión pública*, Madrid: El Consultor de los Ayuntamientos
- COTINO HUESO, L. (2023) "Discriminación, sesgos e igualdad de la inteligencia artificial en el sector público", en GAMERO CASADO, E. y PÉREZ GUERRERO, F.L., *Inteligencia artificial y sector público*, Valencia: Tirant lo Blanch
- COTINO HUESO, L., SAHUQUILLO OROZCO, J.L., y CORREDOIRA Y ALFONSO, L. (2015), *El paradigma del gobierno abierto. Retos y oportunidades de la participación, transparencia y colaboración*, Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- DENHARDT, R.B. y DENHARDT, J.V. (2000), "The new public service: serving rather than steering", *Public Administration Review*, 60 (6), 549-559
- FIORAVANTI, M. CAPPELLINI, P. SORDI, B. Y MANNORI, L.(2003), *El estado moderno en Europa*, Madrid: Editorial Trotta
- FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2011). *The Global Competitiveness Report 2011-2012*. Recuperado de https://cyber.harvard.edu/publications/2002/The_Global_Information_Technology_Report_2001-2002
- FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2022). *The Global Information Tecnology Report 2001-2002. Readiness for the Networked World*. Recuperado de https://cyber.harvard.edu/publications/2002/The_Global_Information_Technology_Report_2001-2002
- FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2023). *The Presidio Recommendations on Responsible Generative AI*. Recuperado de: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Presidio_Recommendations_on_Responsible_Generative_AI_2023.pdf
- GONZALO, M. (27 de abril de 2023). *Bruselas ultima una propuesta de ley para regular el desarrollo de la Inteligencia Artificial en la UE*. Newtral. Recuperado de: <https://www.newtral.es/ley-inteligencia-artificial-ia-chatgpt-union-europea-ue/20230427/>
- HARARI, Y. (2016), *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, London: Harvill Secker https://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf
- HUERGO LORA, A. (2020), "Una aproximación a los algoritmos desde el Derecho Administrativo", en HUERGO LORA, A., *La regulación de los algoritmos*, Cizur Menor (Navarra): Ed. Thomson-Reuters Aranzadi
- LASSALLE RUIZ, J.M. (2019), *Ciberleviatán*, Barcelona: Arpa
- LAZCOZ, G. y DE HERT, P. (2023), "Humans in the GDPR and AIA governance of automated and algorithmic systems. Essential pre-requisites against abdicating responsibilities", *Computer Law & Security Review*, 50,
- MADIEGA, T. (2023). *Artificial intelligence act*. European Parliamentary Research Service. Recuperado de: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI\(2021\)698792_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf)

- MARGETTS, H. y DUNLEAVY, P. (2013), “The second wave of digital-era governance: a quasi-paradigm for government on the web”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 371 (1987), 1-17
- MARTÍN DELGADO, I. (2009), “Naturaleza, concepto y régimen jurídico de la actuación administrativa automatizada”, *Revista de Administración Pública*. 180, 353-386
- MARTÍNEZ CASTILLA, S. (2016), “La burocracia: elemento de dominación en la obra de Max Weber”, *Misión Jurídica: Revista de derecho y ciencias sociales*, 9, 10, 141-154
- MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (2003). *Plan de Choque para el impulso de la Administración electrónica en España*. Recuperado de: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:63c5c723-6473-4d68-bd14-7c11c0e48158/2003-Plan-de-choque.pdf
- MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2015). *Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje*. Recuperado de: <https://plantl.mineco.gob.es/tecnologias-lenguaje/PTL/Bibliotecaimpulsotecnologiaslenguaje/Detalle%20del%20Plan/Plan-Impulso-Tecnologias-Lenguaje.pdf>
- MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2020). *Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025*. Recuperado de: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP.html
- MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2021). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial ENIA*. Recuperado de: <https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Paginas/ENIA.aspx>
- OBAMA, B. (2009). *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies*. Recuperado de: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/memorandum-heads-executive-departments-and-agencies-3-9-09>
- OCDE (2002), *OECD Information Technology Outlook 2002*, Paris: OECD Publishing
- OCDE (2005), *E-government for better government*, Paris: OECD Publishing
- OCDE (2014), *Recommendation of the Council on digital government strategies*, Paris: OECD Publishing
- OCDE (2019), *Council Recommendation on Artificial Intelligence*, Paris: OECD Publishing
- PONCE i SOLÉ, J. (2019), “Inteligencia artificial, Derecho Administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico”, *Revista General de Derecho Administrativo*, 50
- RAMÍO MATAS, C. (2018), *Inteligencia Artificial y Administración Pública: Robots y humanos compartiendo el servicio público*, Madrid: Los Libros de la Catarata
- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2023). *ChatGPT in the Public Sector – overhyped or overlooked?* Recuperado de: https://www.consilium.europa.eu/media/63818/art-paper-chatgpt-in-the-public-sector-overhyped-or-overlooked-24-april-2023_ext.pdf

- UNIVERSIDAD DE STANFORD (2023). *Generative AI: Perspectives from Stanford HAI How do you think generative AI will affect your field and society going forward?* Recuperado de: <https://hai.stanford.edu/generative-ai-perspectives-stanford-hai>
- VELASCO GARCÍA, E. (2023), “La era de la incertidumbre artificial”, *Ethic*, 56, 62-63
- VERNIS DOMENECH, A. y MENDOZA MAYORMO, X. (2009), “Una aproximación a la conceptualización del nuevo rol del Estado: el Estado relacional”, *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 44, 115-144
- VILLORIA MENDIENTA, M. (2016), “El papel de la Administración pública en la generación de calidad democrática”, *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 65, 5-38

Propuesta de regulación de una política de uso del teléfono móvil del empleado público

CAROLINA SERRANO FALCÓN

*Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Granada*

Sumario: I. LA PROPUESTA: JUSTIFICACIÓN, UBICACIÓN NORMATIVA Y REDACCIÓN DEL PRECEPTO. I.1. Justificación. I.2. Ubicación normativa. I.3. Redacción del precepto. II. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA QUE SE PRESENTA. II.1. El concepto de dispositivo móvil y de empleado público. II.2. La previa audiencia de los representantes de los trabajadores. II.3. La finalidad preventiva y unificadora de la propuesta. II.4. La necesidad de informar y formar al empleado público sobre el contenido de la política de uso de su dispositivo móvil. II.5. El uso profesional del teléfono móvil. II.5.1. Una aclaración previa. El concepto BYOD. II.5.2. El teléfono móvil del empleado público, un dato personal. II.5.3. Comunicaciones individuales realizadas por whatsapp. II.5.4. Grupo de whatsapp formado por la Administración y los empleados públicos. II.5.5. Apps de trabajo instaladas en el dispositivo móvil del trabajador. II.5.6. La conexión a los Sistemas de información de la organización. II.6. Las consecuencias jurídicas de un uso inadecuado en el entorno de trabajo. III. CONCLUSIONES. IV. BIBLIOGRAFÍA

I. LA PROPUESTA: JUSTIFICACIÓN, UBICACIÓN NORMATIVA Y REDACCIÓN DEL PRECEPTO

I.1. Justificación

Aunque el teléfono móvil no es una tecnología de reciente creación, sorprende la cantidad de actividades que realizamos día a día desde este dis-

positivo, hasta llegar a ser un instrumento imprescindible en nuestras vidas.¹ Por tanto, si lo llevamos siempre con nosotros, también lo hacemos cuando estamos trabajando. Esto provoca que sea fácil y rápida la comunicación con los compañeros de trabajo, que las partes de la relación laboral se comuniquen por este medio sobre todo a través de la mensajería instantánea (bien de forma individual o grupal) o que sea fácil la descarga de apps para trabajar. E incluso, en algunos casos, también está permitido conectarse desde el teléfono móvil a los Sistemas de información de la organización. Además, desde el teléfono móvil se suele acceder a distintas redes sociales, siendo muy probable que el entorno de trabajo acceda a lo que un compañero/a ha publicado, o que determinados comportamientos mostrados públicamente en las redes puedan incidir en la relación laboral. También a través del teléfono se puede difundir información que puede ser confidencial en el ámbito del trabajo. Está claro que su uso cada vez es mayor.²

Por tanto, si su uso es generalizado entre toda la población y trabajadores, el empleado público³ no está al margen de todas las consecuencias que se pueden derivar al utilizar el teléfono móvil en el contexto laboral. Por este motivo, sería conveniente que al iniciar la relación laboral conozca qué funciones va a desempeñar el dispositivo de su propiedad que siempre lleva encima. Es decir, conocer desde un principio si su teléfono móvil se va a utilizar para la realización de su trabajo, si hay prohibiciones en el uso del mismo durante la relación laboral, y las consecuencias de su uso privado en el ámbito profesional, parece totalmente necesario. Si se conoce a priori cómo se puede utilizar y cuáles son las consecuencias de su uso, se podrían evitar numerosos conflictos e intervenciones en el ámbito de la protección de datos o incluso conflictos que llegan a judicializarse, con los problemas de tiempo y económicos que conllevan.

¹ El teléfono móvil está presente en el 99.5% de los hogares. Véase INE: “Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2021” Nota de prensa de 15 de noviembre de 2021, en línea.

² Aunque no hay datos exactos ni recientes sobre el uso del móvil personal por parte de los trabajadores, de una infografía llevada a cabo por Ixotype, de 2013, se conoce que el 62.8% de los trabajadores lleva sus propios dispositivos al trabajo. Además, más del 90% de los trabajadores españoles utilizan su móvil personal también para hacer llamadas laborales. El informe se ha localizado en Puyol L (2015), *Una aproximación a la técnica BYOD y al control estratégico de las nuevas tecnologías en la empresa*, Valencia: Tirant lo Blanch.

³ En este trabajo, en coherencia con la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (art. 14.11), se ha respetado el principio de igualdad de sexos. Por tanto, cuando se utiliza el término “empleado público” o “trabajador” se está haciendo referencia a a las personas trabajadoras o empleadas públicas.

Precisamente, la principal justificación de esta propuesta está en la necesidad de determinar expresamente cuáles son los usos permitidos del teléfono móvil del trabajador y sobre todo unificarlos en un solo texto para que el empleado público conozca qué puede hacer con el mismo. La necesidad de concretar el empleo de herramientas digitales de trabajo, también se ha puesto de manifiesto por parte de la Unión Europea. Recientemente, la Declaración Europea sobre los Derechos y principios digitales que ha proclamado el Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión (15 de diciembre de 2022) también pretende contribuir con un texto no vinculante a conseguir sociedades y economías más justas e inclusivas. En el apartado sobre las condiciones de trabajo, aunque sin hacer referencia a los dispositivos móviles, hace una llamada a las organizaciones sindicales y patronales para que definan el empleo de herramientas digitales de trabajo, y la Unión Europea se compromete a velar por la desconexión y para que el uso de éstas (no hace alusión a cuáles ni a quien pertenecen) no suponga ningún tipo de riesgo “para la salud física y mental de los trabajadores en el entorno de trabajo”.⁴

En definitiva, la temática de este trabajo que aquí se presenta es muy necesaria porque no hay por el momento estudios anteriores que analicen de forma integral los usos del teléfono móvil ni en el empleo privado ni en el sector público. Es cierto que, en estos últimos años ha aumentado el interés por el estudio de temas relacionados con los dispositivos móviles, pero principalmente relacionados con la desconexión digital, o el uso y el control del correo electrónico, o también el uso de las redes sociales o incluso también cómo se utiliza el teléfono móvil como medio de prueba. Sin embargo, estos estudios se han centrado sobre todo en el análisis de los dispositivos corporativos puestos a disposición de la empresa, quizás porque la LOPDGDD hace referencia a éstos (artículo 87) y no hace mención alguna a los dispositivos móviles propiedad del empresario.

I.2. Ubicación normativa

Una vez detectada y justificada la necesidad de formular la propuesta que aquí se presenta, es el momento de determinar en qué norma se incluiría. Como la intención es que esta política de uso llegue a todo tipo de empleados públicos, entiendo que el lugar idóneo para su regulación es la Ley del

⁴ Comisión Europea (2022) Declaración Europea sobre los derechos y principios digitales”.

Estatuto Básico del Empleado Público (EBEP)⁵. Por tanto, dado el amplio ámbito de aplicación del EBEP, es la ubicación idónea para la incorporación de un precepto que obligue a las Administraciones Públicas a regular una política de uso de sus dispositivos móviles. El EBEP, al igual que el resto de normativa, se tiene que ir adaptando al contexto actual de transformación digital, incorporando en su texto derechos digitales, algunos ya reconocidos para el empleo público en la LOPDGDD.⁶ No sería la primera cuestión digital que se incorporaría al EBEP, pues ya ha incluido en su texto una referencia al teletrabajo, en su artículo 47.bis⁷, como precepto marco para su regulación en las Administraciones dentro del ámbito de aplicación de esta norma.

I.3. Redacción del precepto

Y, una vez justificada la necesidad de plasmar concretamente en el EBEP la regulación de una política de uso de los dispositivos móviles del empleado público, se ha redactado el precepto concreto, que sirva como punto de partida para un debate, reflexión y advertir de la imperiosa necesidad de abarcar este tema en la Administración Pública. El contenido, podría ser el siguiente:

⁵ Actual Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público (LEBEP).

⁶ Sería conveniente hacer una modificación en la LOPDGDD. El Título X contiene la parte dedicada a los derechos digitales en el ámbito laboral. Sin embargo, al hacer referencia a los dispositivos móviles, tan sólo hace alusión a los dispositivos digitales “puestos a su disposición por su empleador”, obviando cualquier alusión a los dispositivos móviles propiedad del empleado público. Es necesaria la modificación del artículo 87 LOPDGDD para recoger expresamente el uso de dispositivos digitales propiedad del trabajador, incluyendo tanto a los trabajadores y los empleados públicos, como ya viene haciendo la citada normativa.

⁷ Para un análisis del teletrabajo en el EBEP véase Vida Fernández R (2023), “La regulación del teletrabajo en el empleo público: coyuntura y perspectivas de futuro” Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social, 6, en línea.

“Las Administraciones públicas incluidas en el ámbito de aplicación de esta ley, están obligadas a elaborar una política de uso del dispositivo móvil del empleado público, previa audiencia a la representación de los trabajadores. Con ello se pretende salvaguardar la seguridad informática de la Administración y al mismo tiempo garantizar los derechos de los empleados públicos tales como la protección de datos, la intimidad, la salud laboral y el derecho a la desconexión digital.

Las Administraciones Públicas tendrán que informar y formar a los empleados públicos sobre el contenido de la política de uso al inicio de la relación laboral y con una periodicidad anual o con anterioridad si se producen cambios. Sin perjuicio de que cada Administración elabore su política de uso teniendo en cuenta sus condiciones particulares de prestación de servicios, ésta incluirá en todo caso el tipo de uso profesional -por mínimo que sea- que se vaya a hacer del mismo, así como las consecuencias jurídicas de un uso inadecuado en el entorno de trabajo y en la esfera personal”.

En definitiva, si llevar encima el teléfono móvil es una realidad que además tiene sin duda repercusiones legales en el contexto laboral, la realidad no se puede ocultar, se tiene que afrontar y regular y por tanto ajustar el contenido de la norma a la realidad social y dar soluciones reales a los problemas que puede generar su uso.⁸

Para ello, teniendo en cuenta la propuesta de redacción, se va a realizar una explicación detallada en el siguiente epígrafe, que me permite explicar el contenido de la propuesta partiendo de otros conflictos que ya se han planteado en el ámbito privado. El lector podrá apreciar constantes referencias a conflictos que se han ido produciendo ya en el sector privado, pues son los que he tenido en cuenta para plantear esta propuesta y que, sin lugar a dudas, servirán para analizar cuestiones que también se plantean en el ámbito público.

II. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA QUE SE PRESENTA

⁸ Considero desacertada la redacción dada sobre esta materia en la Carta de los Derechos Digitales. Esta Carta (de carácter no vinculante) presentada por el Gobierno de España el 14 de julio de 2021, señala que las personas trabajadoras tienen derecho a “recibir de la entidad empleadora los medios tecnológicos para poder desarrollar su actividad sin que las personas trabajadoras deban aportar los medios de su propiedad a disposición de aquella con fines profesionales...” No creo que sea adecuado obviar la realidad: las personas llevamos el teléfono móvil personal con nosotros y por tanto lo más conveniente es que al comenzar la relación laboral se den unas “instrucciones de uso”, para ello la elaboración de una política de uso de los dispositivos móviles sería la solución acertada.

Para un análisis desde el punto de vista jurídico-laboral de la Carta de Derechos Digitales, véase Serrano Falcón C (2021), “La Carta de Derechos Digitales en España y su contenido laboral: una necesaria aplicación práctica”, Revista Il Diritto del Mercato del lavoro 2, en <https://digibug.ugr.es/handle/10481/72318>

II.1. El concepto de dispositivo móvil y de empleado público

En el título de este trabajo se hace referencia expresa al teléfono móvil (y no al dispositivo móvil) porque principalmente, a día de hoy es el dispositivo que llevamos siempre encima y que por tanto es el que habitualmente plantea todas las cuestiones que aquí se están analizando. Sin embargo, en la redacción del precepto se ha utilizado un término más general -dispositivo móvil- pues todo lo que se hace desde el teléfono también se puede llevar a cabo desde otros dispositivos propiedad del empleado público (Tablet, ordenador portátil, incluso reloj inteligente, u otros dispositivos móviles que vayan apareciendo, dada la rapidez con la que se están produciendo los cambios digitales). Por este motivo, esta política de uso no sólo va dirigida al teléfono móvil, sino que abarcaría cualquier dispositivo móvil propiedad del empleado público.

Por otra parte -aunque obvio- esta propuesta va dirigida a todos los empleados públicos, es decir, a aquellos “que desempeñan funciones retribuidas en las Administraciones Públicas al servicio de los intereses generales” (artículo 8 LEBEP). Y, será cada Administración, a la hora de elaborar la política de uso de dispositivos, quien pueda establecer diferencias si es necesario sobre usos de teléfono móvil entre sus empleados, incluso las consecuencias disciplinarias por usos inadecuados del teléfono móvil (que varían dependiendo del tipo de empleado público). Ahora bien, la mayoría de las cuestiones que se establezcan en la política de uso de dispositivos del empleado público, estarán dirigidas con carácter general a todos ellos.

II.2. La previa audiencia de los representantes de los trabajadores

La dualidad de regímenes en la Administración (funcionarial y laboral) también conlleva una dualidad en la representación de los trabajadores. Sin embargo, aquí se propone que la política de uso se elabore por cada Administración con carácter general, sin hacer una distinción entre los diferentes tipos de relación laboral existentes en cada Administración, porque el teléfono móvil, que es lo que se pretende regular, es único. Esto significa que, al elaborar tal política de uso, se tendría que informar y por tanto ser oídos los representantes de los trabajadores tanto del personal laboral como funcionarial. Se ha utilizado para la redacción del precepto el término “previa audiencia” porque es el que utiliza el artículo 88 LOPDGDDD al indicar que la política interna dirigida a los trabajadores que determine el ejercicio del

derecho a la desconexión, corresponde al empleador, “previa audiencia de los representantes de los trabajadores”.

II.3. La finalidad preventiva y unificadora de la propuesta

La política de uso de dispositivos propiedad del empleado público que aquí se propone, tiene principalmente dos objetivos:

- En primer lugar, prevenir la vulneración de derechos de los empleados públicos (por ejemplo, que no se respete la protección de datos de los empleados, o que no se respete el derecho a la intimidad, el derecho al honor o el derecho a la desconexión digital). Pero también se pretende evitar consecuencias para propia Administración (por ejemplo, si se utiliza el teléfono móvil sin respetar las normas de seguridad informática de la entidad empleadora). En definitiva, el desconocimiento puede conllevar consecuencias jurídicas costosas e indeseadas para las partes de la relación laboral, por lo que la prevención en este caso se considera totalmente necesaria.
- En segundo lugar, la propuesta tiene una finalidad unificadora, para agrupar en un mismo documento todos los aspectos que se tienen que conocer sobre el teléfono móvil propiedad del empleado público. Aunque los problemas de seguridad informática son los que más afectan a la entidad empleadora, no es el único aspecto a conocer sobre el uso de dispositivos móviles. Por ejemplo, el empleado público tiene que conocer desde el inicio si la entidad empleadora le va a pedir el teléfono móvil, si le va a enviar comunicaciones a éste, si va a crear un grupo de whatsapp, si es posible la descarga de apps y qué derechos se tienen que respetar, o qué va a hacer la Administración para garantizar el derecho a la desconexión digital.⁹ Además, la Administración, para prevenir situaciones indeseadas y para promover un adecuado ambiente de trabajo, tiene que explicar e informar sobre las consecuencias jurídicas de un uso inadecuado del móvil del empleado público en el entorno de trabajo, tanto durante las horas de trabajo, como fuera de ellas. Por ejemplo, al publicar contenido en redes sociales que puede afectar de forma negativa

⁹ Sobre algunas propuestas para garantizar la desconexión digital, se puede consultar Serrano Falcón C, Moya Amador, R, García Garnica MC, Muñoz Ropa A(2023), “Prácticas preventivas para fomentar la desconexión digital en la enseñanza universitaria”, Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, 8, Laborum: 179 y ss.

a la Administración, o cómo afectarían en su relación laboral determinados comportamientos publicados en las redes sociales privadas.

Se podría pensar para qué sirve esta política de uso, si la Administración cuenta ya con unidades o servicios específicos sobre seguridad informática y cuenta también con la figura del Delegado de Protección de Datos, o la de los representantes de los trabajadores. La dispersión normativa (ya que al usar este aparato están en juego la seguridad informática, la protección de datos, a la salud digital, al derecho a la intimidad, al honor, a la libertad de expresión, igualdad y no discriminación, a la desconexión...) hace muy necesario unificarlo todo en un mismo documento.

II.4. La necesidad de informar y formar al empleado público sobre el contenido de la política de uso de su dispositivo móvil

La entidad empleadora puede pensar, que, si un dispositivo móvil propiedad del trabajador no va a ser utilizado como herramienta de trabajo, no le compete a ella hacer ninguna aclaración sobre el uso del mismo porque ésta no lo ha solicitado para la realización del trabajo. Pues precisamente es lo que aquí, con esta propuesta de regulación, se pretende evitar. Si cualquier persona lleva siempre encima el teléfono móvil, también lo lleva a su puesto de trabajo y por tanto tendrá que conocer cómo lo podrá usar (aunque sea el uso personal), y también recibir información sobre el uso profesional del mismo, aunque este sea mínimo (por ejemplo, pedir el número de teléfono). Precisamente la necesidad de informar y formar al empleado público sobre el contenido de la política de uso de su dispositivo móvil se convierte en la idea clave y esencial de la propuesta que aquí se presenta. Es muy necesaria una información previa y una sensibilización para conseguir un uso razonable del mismo. Pero incluso, no sería sólo conveniente, sino que existe en este sentido una obligación legal. Concretamente, el artículo 88.3 LOPDGDD (que también se aplica a los empleados públicos), señala que el empleador tiene que elaborar una política interna en la que se lleve a cabo “acciones de formación y sensibilización del personal sobre un uso razonable de las herramientas tecnológicas que evite el riesgo de fatiga informática”. Por tanto, cuando hace referencia a “herramientas tecnológicas” no está limitándolas tan sólo a las que son propiedad del empleador, se entendería que abarca todas las que se usen en el contexto laboral. Y ello porque no tendría sentido limitar esta labor de sensibilización tan sólo a los dispositivos móviles propiedad del empleador, porque no se conseguiría la finalidad de evitar consecuencias negativas para

su salud digital. Pero, es que, además, el artículo 19 LPRL contiene la obligación de formar a los trabajadores en prevención de riesgos laborales. Y una formación específica sería cómo usar el teléfono móvil.

II.5. El uso profesional del teléfono móvil

Como se puede apreciar de la redacción del precepto que aquí se propone, se ha tenido muy en cuenta el margen de autoorganización de las Administraciones para que cada una adapte la política de uso de dispositivos a sus necesidades. En el siguiente epígrafe, se van a analizar algunos aspectos importantes para tener en cuenta y poder así elaborar una adecuada política de uso de dispositivos móviles. Como verán a continuación, y ya advertimos al inicio de este trabajo, muchos de los temas que aquí se proponen incluir en la política de uso, derivan de conflictos que ya se han planteado en el ámbito privado. Para ello, la exposición de aspectos que se pueden incorporar a la política de uso de dispositivos móviles, se va a dividir en dos grandes apartados: el contenido sobre su uso profesional, y el contenido sobre su uso personal y sus repercusiones en la relación laboral. Se analiza, por tanto, en primer lugar, el uso profesional.

II.5.1. Una aclaración previa. El concepto BYOD

Constantemente, sobre todo en el sector privado, pero también en el empleo público, se utiliza el término BYOD (*Bring your own device* o “trae tu propio dispositivo”), para hacer referencia a la situación en la que un trabajador utiliza su propio dispositivo para trabajar. Sin embargo, a pesar de que la terminología es muy usada, no hay precisión sobre lo que abarca este término, ni tampoco ninguna regulación sobre esta técnica. ¿Qué se entiende trabajar con tu propio dispositivo? ¿Qué se puede hacer con el mismo y qué no? ¿Qué es el uso profesional? Hacer referencia al término BYOD sin especificar en qué consiste en cada caso plantea más dudas que certezas. No es lo mismo que el trabajador utilice el teléfono móvil tan sólo para recibir comunicaciones puntuales de la entidad empleadora, a que el teléfono se convierta en un medio de comunicación habitual para el intercambio de información, o que sirva para realizar trabajo colaborativo o recibir formación realizando cursos virtuales de formación donde se utilicen recursos colaborativos y se descarguen dichas aplicaciones en el móvil, o incluso para conectarse desde éste a la red interna de la empresa.

Entiendo por tanto que no se puede hablar con carácter general de la política BYOD, sin especificar el uso profesional que se va a hacer del móvil. Pongamos un ejemplo: si una Administración manifiesta expresamente que los dispositivos tecnológicos para trabajar se los proporciona la propia Administración, eso no exime para informar al trabajador sobre el uso de su teléfono móvil, porque puede que la Administración no permita que se conecte desde el móvil al Sistema de información de la organización, pero que le haya pedido su teléfono para comunicarse. Por este motivo, aquí se propone que, en la política de uso de dispositivos, se especifique para qué se va a usar y para qué no se va a usar el teléfono móvil relacionado con el trabajo, por mínimo que sea su uso. Hay que especificarlo y explicárselo al empleado público. No basta con indicar que los dispositivos tecnológicos se los aporta la Administración (y por tanto que la Administración no está siguiendo la técnica BYOD), porque si le va a enviar comunicaciones por whatsapp a su teléfono, ya se está haciendo uso del dispositivo móvil del empleado público (aunque toda su actividad la realice a través de dispositivos proporcionados por ella). En definitiva, lo que aquí se propone es que independientemente de lo que cada Administración considere incluido dentro del término BYOD, lo importante es que se concrete cualquier uso profesional (por mínimo que sea) que haga la Administración del teléfono móvil del empleado público.

II.5.2. El teléfono móvil del empleado público, un dato personal

Si uno de los contenidos esenciales de la política de uso del dispositivo móvil del empleado público es conocer su uso profesional, la primera pregunta que se tiene que plantear es si la Administración puede solicitar su número de teléfono y en caso afirmativo, cuándo y cómo lo puede hacer. Si se aplica el sentido común, entendemos que sería conveniente que la Administración como entidad empleadora conozca el teléfono móvil del empleado público, porque hoy en día es la forma más fácil de contactar de forma rápida. Por ejemplo, la Administración de la Seguridad Social utiliza el teléfono móvil de los usuarios para comunicar a los trabajadores el alta, variaciones de datos o baja en la Seguridad Social. Este es un ejemplo que avala la realidad social y la necesidad de estar conectados con la Administración por nuestro teléfono móvil.

Ahora bien, centrándome en la utilización del teléfono móvil del empleado público por parte de la Administración cuando ésta actúa de entidad empleadora, hay que tener en cuenta que el número de teléfono móvil es un dato personal. Con el número de teléfono se “identifica de forma unívoca

a una persona física (9.1 RGPD¹⁰), o en palabras de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) permite “localizar a las personas trabajadoras y contactar con ellas”.¹¹ Teniendo en cuenta el artículo 6 RGPD, lo más conveniente es que el interesado de su “consentimiento para el tratamiento de sus datos personales para uno o varios fines específicos” (6.1.a) RGPD. Una guía reciente de la AEPD específica para las relaciones laborales (en adelante, Guía AEPD 2021) considera “necesario para la ejecución del contrato que el empleador disponga de alguna vía de comunicación con las personas trabajadoras y es imprescindible que la persona trabajadora proporcione a la empresa alguna forma de contacto”. En definitiva, la vía más adecuada no es solicitar sin más el teléfono móvil como dato del contrato, sino basarse en el consentimiento.¹² Lo más pertinente es solicitar el consentimiento al inicio de la relación laboral (aunque se puede hacer en cualquier momento) haciendo constar que dicho consentimiento ha sido libre, específico, informado e inequívoco (artículo 4.11 RGPD). Esto exigiría informar para qué se va a utilizar el teléfono móvil, para qué fines, y de los derechos de rectificación y supresión de datos. Sería conveniente además que se informara de tales criterios, y se evitarían así muchísimos conflictos legales que puedan surgir en el transcurso de la relación laboral.

II.5.3. Comunicaciones individuales realizadas por whatsapp

¹⁰ Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

¹¹ AEPD (2021), Guía sobre la protección de datos en las relaciones laborales de la Agencia Española de Protección de Datos, en línea.

¹² STS de 21 de septiembre de 2015, Sala de lo Social, número de recurso 259/2014, para indicar que la empresa no puede establecer una cláusula tipo en el contrato de trabajo, en la que se indique que ambas partes prestan voluntariamente su consentimiento para que cualquier comunicación relativa al contrato se pueda realizar por teléfono móvil, pues se entiende que éste no ha dado un consentimiento libre porque dicha cláusula está incluida en el propio contrato de trabajo y realmente al firmarlo las dos partes no están en igualdad de condiciones, y no se puede entender que haya prestado un consentimiento libre dada la desigualdad entre las partes propia de la relación laboral. La cláusula que se declaró nula en el proceso de conflicto colectivo promovido por CCOO, tenía el siguiente contenido: “Ambas partes convienen expresamente que cualquier tipo de comunicación relativa a este contrato, a la relación laboral o al puesto de trabajo, podrá ser enviada al trabajador vía SMS o vía correo electrónico, mediante mensaje de texto o documento adjunto al mismo, según los datos facilitados por el trabajador a efectos de contacto. Cualquier cambio o incidencia con respecto a los mismos, deberá ser comunicada a la empresa de forma fehaciente y a la mayor brevedad posible”.

Al informar al empleado público sobre el uso profesional del teléfono móvil, sería muy conveniente que apareciera de forma expresa si las comunicaciones que se llevan a cabo entre entidad empleadora y empleado público se van a realizar a través de la mensajería instantánea. Actualmente, dentro de la mensajería instantánea, whatsapp es la vía más utilizada¹³, y precisamente ya hay bastantes sentencias donde se plantean conflictos sobre esta forma de comunicación en el ámbito de las relaciones laborales en la empresa privada, a la cual me referiré, para extraer conclusiones finales para aplicar en la Administración Pública.

La conflictividad sobre comunicaciones de la empresa por whatsapp al trabajador se agrava en el ámbito privado porque en el Estatuto de los Trabajadores no hay una forma unánime y única para la comunicación de los cambios que puedan afectar a la relación laboral del trabajador. De la normativa del Estatuto de los Trabajadores y de las sentencias analizadas sobre esta materia, se puede llegar a las siguientes conclusiones que puede servir de orientación para la Administración Pública.

- En las comunicaciones en las que la ley no exige una forma expresa (salvo si lo indica el convenio colectivo), la doctrina judicial ha admitido el whatsapp como canal válido, concretamente para comunicar el cese del trabajador de la empresa por no superar el período de prueba,¹⁴ o para informar sobre la realización de servicios mínimos que tiene que realizar durante el período de huelga, aunque no se haya dado el consentimiento de forma expresa, no vulnerando en

¹³ De todas las formas de mensajería instantánea, ahora mismo, por el momento, whatsapp se coloca como la tercera red social más utilizada en el mundo -después de Facebook y YouTube. “Digital Report 2022: el informe sobre las tendencias digitales, redes sociales y mobile”-aunque Telegram -sobre todo- o Signal están adquiriendo fuerza en la actualidad. Pero hay un dato que nos puede hacer pensar que adquirirán fuerza otras formas de mensajería instantánea. Según Statista, quien usa más whatsapp son los usuarios de entre 41-55 años, seguido por los usuarios de 25-40 años, y ya baja mucho entre el colectivo de 18-24 años (recordemos que es el que se está incorporando al mercado de trabajo), y baja aún más para el colectivo entre 12-17 años. Esto significa que utilizan otras formas distintas de comunicarse. <https://es.statista.com/estadisticas/576109/porcentaje-de-los-usuarios-de-whatsapp-en-espana-en-por-edad/>

¹⁴ Capeans Amenedo C (2020), *Derecho del trabajo y nuevas tecnologías. Conflicto entre las tecnologías de información y comunicación y el derecho a la intimidad y propia imagen*, La Coruña: Colex: 111-112, citando la STSJ Galicia núm. 3124/2015, Sala de lo Social, sección 1 Rec 1300/2015 de 5 de junio de 2015. Concretamente, en esta sentencia, en el fundamento jurídico tercero se señala que “es cierto, ... que el cese o en período de prueba no exige formalidad alguna, es decir, ninguna clase especial de comunicación... Ello significa que ha de existir una manifestación no necesariamente escrita ni sometida a formalidades de quien la utilice... la comunicación a través del llamado “whatsapp” es válida como medio de comunicar el cese del trabajador ...”.

este caso ni el derecho a la intimidad, protección de datos ni el derecho de huelga.¹⁵

- En las comunicaciones en las que sí se exige forma escrita incluso el ET utiliza el término “notificar”, como ocurre en el despido disciplinario (55 ET), la doctrina judicial ha admitido como válido el buroSMS remitido al teléfono móvil del trabajador siempre y cuando esté todo correcto.¹⁶ Hay una sentencia en la que no admite como medio único o exclusivo de comunicación el whatsapp u otro tipo de mensajería instantánea para comunicar un despido.¹⁷ Pero también es curioso que se ha planteado en sentido contrario, es decir, si se notifica una comunicación en este caso de despido tanto por correo

¹⁵ STSJ de Asturias (Oviedo) de 29 de marzo de 2022, núm. 697/2022, Id Cendoj: 33044340012022100699

¹⁶ STSJ de Castilla y la Mancha, núm. 1334/2022, de 14 de julio de 2022 citada en <https://www.iberley.es/temas/uso-whatsapp-ambito-laboral-utilizacion-medio-prueba-64306>. De la lectura realizada de la sentencia, se puede apreciar que el SMS al móvil del trabajador era correcto, pero “no quedó cumplimentada... puesto que el SMS recibido por el trabajador en su teléfono móvil, aun cuando estuviese certificado, carecía de los elementos externos mínimamente necesarios para intuir, incluso indiciariamente, que trataba de la remisión de una notificación de despido...”, aunque realmente se da por comunicado el despido porque había también email donde se pudo probar su conocimiento.

¹⁷ STSJ Galicia núm. 2070/2021 de 20 de mayo. (IdCendoj 15030340012021101971).

Copio literalmente un párrafo del fundamento jurídico 5 “La notificación del despido, efectuada vía whatsapp, no puede considerarse que cumpla la previsión normativa contenida en el artículo 55.1 del Estatuto de los Trabajadores, de que el despido debe ser notificado por escrito al trabajador, pues no todo lo enviado por esta vía puede ser considerado como una comunicación válida y, mucho menos, surtir los mismos efectos que una notificación por escrito clásica, en la que consta la firma del empresario o su representante y se acredita la recepción del trabajador de la misma bien mediante su firma en la copia; firma de uno o varios testigos de que la carta de despido se ha entregado, caso de no querer o poder hacerlo el destinatario; acuse de recibo y certificado de contenido de la comunicación remitida por burofax, etc. Además, esta forma de comunicación puede entrar en conflicto con derechos fundamentales, como el derecho a la intimidad, el derecho al secreto de las comunicaciones, el derecho a la protección de datos, etc. No puede exigirse al trabajador que, fuera del horario de trabajo, tenga la obligación de tener encendido el terminal de su propiedad, con conexión a internet, por existir el derecho a la desconexión digital. Las comunicaciones realizadas por la vía señalada no cumplen con las condiciones exigidas en la Ley de Enjuiciamiento Civil para considerarse fehacientes, pues no dejan constancia de la recepción de la comunicación y por tanto no se puede demostrar que el destinatario la haya recibido, pudiendo obtenerse tan sólo la confirmación de la emisión, previa acreditación, y no de la entrega, pues basta que el destinatario haya bloqueado la recepción de mensajes de un emisor, o haya salido de un grupo, para que no pueda acreditarse la recepción del mensaje y de su contenido. Por tanto, no existe constancia acreditada de la notificación del despido al trabajador por esta vía”.

electrónico y postal a la dirección facilitada por el trabajador, hay que comunicarlo también por whatsapp.¹⁸

En conclusión, teniendo en cuenta estas decisiones judiciales que muestran la litigiosidad existente sobre las comunicaciones a través de esta vía, sería conveniente aclarar en la política de uso de dispositivos para qué comunicaciones se puede utilizar el whatsapp y en cuáles no. Después de haber analizado los pronunciamientos judiciales (que afectan al trabajador asalariado y en la empresa privada), lo más razonable es que la Administración realice comunicaciones por whatsapp, pero siempre como un medio de comunicación complementario a otros más formales (correo postal, entre otros) y nunca como medio único de comunicación. Ahora bien, para utilizar el whatsapp como medio de comunicación, se necesita previamente el consentimiento del empleado público, incluso la obligación por parte de éste de comunicarle cualquier variación o cambio de número de teléfono para que en caso de variación del número de teléfono se puedan seguir haciendo comunicaciones por esta vía, no precisamente para sancionarlo.¹⁹ Si ha habido consentimiento, y el whatsapp es una vía de comunicación habitual, lo más adecuado sería que whatsapp se utilice siempre como medio de comunicación complementario,²⁰ y que la Administración indicara con exactitud para qué comunicaciones se puede utilizar esta vía, y sobre todo quién podría hacer tales comunicaciones, pues puede pasar que quien realice una comunicación sea un superior jerárquico que se extralimite en sus funciones, enviando comunicaciones indebidas y por tanto que carezcan de ninguna validez.

Ahora bien, cada Administración puede sopesar si el whatsapp conviene utilizarlo como medio de comunicación o no, y puede llegar a la conclusión de no utilizarlo en ningún caso. Sea cual sea la decisión, lo importante es determinar con claridad cómo se van a realizar estas comunicaciones, para evitar cualquier conflicto jurídico posterior. Y, además, también tendría que incluirse una referencia a qué comunicaciones podría hacer el empleado público

¹⁸ TSJ de Madrid (Sala de lo Social), Sentencia 567/2022, de 19 de septiembre de 2022, Rec. 318/2022.

¹⁹ No comunicar el cambio de número de teléfono no puede ser motivo para sancionar al trabajador, como hace algún convenio colectivo, entre otros, la Resolución de 7 de julio de 2022, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo de Monedero Instalaciones y Servicios, SA, para sus centros de trabajo en la Comunidad de Madrid y en la provincia de Valladolid. Concretamente se establece en el régimen disciplinario, como falta leve “No comunicar a la empresa los cambios de residencia, domicilio y teléfono”.

²⁰ En el mismo sentido, Capeans Amenedo C, cit: 114, donde considera muy conveniente que junto a la notificación del despido al teléfono móvil del trabajador se utilice la comunicación por “medio de buroSMS acompañando la carta de despido que ha de ser suficientemente explicativa de las causas del mismo”.

por whatsapp (también hay pronunciamientos en el ámbito privado, sobre la comunicación de la dimisión del trabajador, y también sobre derecho a vacaciones²¹). En estos casos, considero que siempre se tendría que utilizar (si se admite su utilización) como una vía complementaria a otras formales que se determinen expresamente. Y, además, no hay que olvidar que cualquier comunicación siempre tienen que hacerse en las horas de trabajo, para garantizar el derecho a la desconexión digital previsto en el artículo 88 LOPDGDD.

II.5.4. Grupo de whatsapp formado por la Administración y los empleados públicos.

Otro de los temas clave, por su dimensión práctica, y que tendría que estar incluido en la política de uso de los dispositivos móviles del empleado público, es la referencia a los grupos de whatsapp formados por la Administración y empleados públicos (cuando los números de teléfono son los particulares, no los corporativos). Y es necesario porque ya se están viendo conflictos en el sector privado que llegan a la AEPD, y también a los tribunales del orden social. Teniendo en cuenta tales conflictos en el sector privado, a continuación, enumero una serie de recomendaciones a tener en cuenta en el caso en el que la Administración se plantease utilizar esta vía de comunicación con sus empleados.

1. La primera cuestión que hay que plantear es si la Administración puede crear un grupo de whatsapp utilizando los teléfonos personales de los empleados públicos. Precisamente sobre este tema ya hay conflictos en el sector privado. La AEPD considera que, si el grupo de whatsapp se crea con números de teléfono personales de los trabajadores, se necesita el consentimiento de éstos, aunque se muestra más favorable a la utilización de esta herramienta con los números de teléfono propiedad de la empresa, aunque no manifiesta su

²¹ Sobre dimisión, se pueden consultar: STSJ Andalucía núm. 861/2022, de 11 de mayo de 2022, y STSJ País Vasco, núm. 279/2022, de 8 de febrero, citadas en Ruiz Cabezón MH, Ponce Ávila, MC (2023), “El uso del whatsapp en las relaciones laborales”, Servicio de Estudios UGT, enero: 26,

así como la STSJ de Cantabria, Sala de lo Social, de 16 de julio, citada en Candamino Boutureira JJ (2023), “Validez de la dimisión presentada a través de Whatsapp”, Iberley: en línea, o la STSJ Cataluña, Sala de lo Social, de 16 de diciembre de 2022, IdCendoj. 08019340012022106705. En materia de derecho a vacaciones, se puede consultar la STSJ Comunidad Valenciana, núm. 3209/2018, de 6 de noviembre, citada en Ruiz Cabezón MH, Ponce Ávila, MC, pág. 28.

prohibición.²² Nunca se puede obligar a dar el número de teléfono personal y a participar en un grupo de whatsapp, ni incluirlo sin su consentimiento cuando el teléfono es del propio trabajador. Esta aplicación ya cuenta con la posibilidad en el apartado de privacidad de configurarlo para que ningún contacto te incluya en un grupo sin el consentimiento, pero, además de activar esta función, sería conveniente utilizar otra vía diferente para que se deje constancia del consentimiento del trabajador (es la base legal más adecuada para la solicitud del número de teléfono).

2. En segundo lugar, además de la necesidad del consentimiento (individual) de cada empleado público que se incluyera en el grupo, sería necesaria la información previa de la creación de este grupo de whatsapp a la representación de todos los trabajadores de la administración Pública, según lo establecido en el artículo 40.1 LEBEP y 64.5. f) ET.
3. En tercer lugar, hay que tener en cuenta que quien cree el grupo de whatsapp, tiene que tener autorización por parte de la entidad empleadora. Es decir, no lo utilice como una herramienta de trabajo al margen de las decisiones de la Administración. Por ejemplo, en el ámbito privado, y concretamente en el sector de la banca, alguna organización sindical ha puesto de manifiesto los problemas que conlleva crear grupos de whatsapp por directores de oficinas sin tener en cuen-

²² La AEPD se ha pronunciado en una Resolución reciente (Expediente núm. EXP202105690). Concretamente, un trabajador interpuso reclamación ante la AEPD porque la empresa en la que trabajaba lo incluyó sin su consentimiento en dos grupos de whatsapp. Según los hechos de la Resolución “En los grupos se publican datos relativos a las rutas de reparto, las personas que la realizan, las horas, la ubicación de las furgonetas al terminar la jornada laboral y diversa información laboral. La AEPD responde en su conclusión que “en el presente caso, los datos objetos de tratamiento son los mínimos necesarios para la organización del trabajo particular llevado a cabo por la parte reclamada, que ha informado a los trabajadores de la finalidad del tratamiento en los grupos de Whatsapp creados con la finalidad de utilizar esta vía de comunicación en asuntos relacionados con el contrato de trabajo, condiciones laborales, organización y desarrollo de tareas de trabajo y reparto y manteniendo la confidencialidad sobre ellos. Por lo tanto, en base a lo indicado en los párrafos anteriores, no se han encontrado evidencias que acrediten la existencia de infracción en el ámbito competencial de la AEPD”. En definitiva, en este caso se ha considerado que no se necesita el consentimiento. Se entiende, aunque no está expresamente indicado en la Resolución, que el teléfono pertenecía a la propia empresa, y no era del trabajador, aunque lo tendría que haber indicado expresamente.

Esta Resolución planteó muchas dudas y polémica y un Delegado de Protección de Datos volvió a solicitar un informe a la Agencia para su aclaración. La AEPD indicó que cuando es un grupo de whatsapp creado con números de teléfono personal, aquí sí hace falta el consentimiento. Y, aunque (sin prohibirlo) considera más adecuado la utilización de un teléfono de empresa. Se puede leer la noticia Izaguirre Fernández, J (2023), “La AEPD aclara su polémica resolución sobre la inclusión de trabajadores en grupos de Whatsapp”, noticia de 8 de febrero.

ta las normas telemáticas de la entidad, porque pueden poner en peligro la seguridad de la información, así como la desconexión digital.²³

4. En cuarto lugar, si es un whatsapp creado como herramienta de trabajo, tiene que quedar claro a qué trabajadores incluir en función del uso que se le quiere dar al whatsapp (puede ser que estén sólo incluidos, por ejemplo, los que hagan turnos de trabajo). Tiene que quedar claro al inicio, de lo contrario puede plantear problemas sobre exclusiones por parte de la entidad empleadora en el grupo de whatsapp que incluso podría servir como indicio para confirmar un supuesto de acoso laboral.²⁴ Además, la entidad empleadora, cuando se extinga la relación de trabajo (en caso de que sea personal laboral) puede expulsarlo del grupo sin que esta actuación en concreto vulnere su derecho al honor,²⁵ aunque entiendo que lo más acertado sería -por cuestiones de cortesía- comunicar en mensaje privado con carácter previo, la expulsión del grupo precisamente porque se termina la relación laboral.

²³ <https://www.ccoocixabank.net/www/aspnet/document.aspx?id=9884&sec=80751>, consultado el 1 de febrero de 2023.

²⁴ Nos basamos en una sentencia, que, por el contrario señala que formar parte del grupo de whatsapp corporativo es indicio de que no se aísla al trabajador, STS Cataluña núm. 5192/2022, de 7 de octubre, Id. Cendoj 08019340012022106196 y citada en Ruiz Cabezón MH, Ponce Ávila, MC, “El uso del whatsapp en las relaciones laborales”, cit: 31.

²⁵ Así se ha pronunciado la doctrina judicial en una ocasión, concretamente en la STSJ de la Rioja de 13 de mayo de 2021, Id Cendoj. 26089340012021100065. Se deduce de los antecedentes de hecho (aunque la sentencia no lo indica de forma expresa) que el teléfono donde estaba vinculado el whatsapp era propiedad del trabajador, porque la empresa le requiere otros dispositivos (portátil, pantalla), pero no el teléfono, y, además, la expulsión del grupo se produjo una vez despedido. El trabajador denunció la vulneración del derecho al honor y a la propia imagen por haber sido expulsado de un grupo de whatsapp de 120 personas trabajadoras de la empresa. La Sala considera que no hay vulneración del derecho al honor, y para ello repite la misma argumentación recurrida: “... no merecen tal consideración en tanto la extinción de su contrato y conocimiento por otros de su despido no implica per se el conocimiento por aquéllos de los motivos que trascendieran el mismo y en consecuencia demérito a su valía o consideración profesional, siendo que su exclusión del grupo de whatsapp resulta coherente con la pareja extinción del contrato en tanto conformaba una herramienta de trabajo que a partir de esa extinción no iba a prolongarse en el tiempo, por motivos obvios...”

Se pueden leer los siguientes comentarios: Arias Domínguez A (2021), “Pretendida lesión del derecho al honor del trabajador expulsado del grupo de Whatsapp de los trabajadores de la empresa tras su despido”, Revista de jurisprudencia laboral, 9, en línea. Otros comentarios que allí se citan, Rojo Torrecilla E (2021), “No hay vulneración del derecho al honor (aunque el despido sea improcedente). Notas a la sentencia del TSJ de la Rioja de 13 de mayo de 2021”, Blog de Eduardo Rojo, entrada de 12 de septiembre, en línea.

y Goerlich Peset JM (2021), *Despido y lesión de derecho al honor por expulsión de grupo de Whatsapp. A propósito de la STSJ La Rioja de 13 de mayo de 2021*, El Foro de Labos, entrada del 20 de septiembre, en línea.

5. En quinto lugar, y aunque no es obligatorio, la empresa sí tendría que aportar unas normas de uso del grupo de whatsapp, denominadas “netiqueta”, no sólo de la temática a tratar en el grupo y la finalidad del mismo, sino también lo que puede comunicar la empresa. Concretamente, en el ámbito de la empresa privada, hay una sentencia reciente que considera que se ha vulnerado el derecho al honor de una trabajadora que es despedida por robo, y la empresa lo comunica por el whatsapp de grupo, indicando el nombre de la trabajadora que había cometido este incumplimiento grave y culpable en la relación laboral (aquí no se indica si el teléfono es de la empresa o no, pero aquí no es determinante).²⁶
6. En sexto lugar, y no menos importante, se tiene que dejar muy claro que hay que respetar la desconexión digital. Uno de los inconvenientes de este tipo de servicios de mensajerías es la posibilidad de estar conectados todo el tiempo. En los grupos de whatsapp, se tendría que incluir una advertencia del respeto a la desconexión digital. Entendemos que, aunque el artículo 88 LOPDGDD no lo indique expresamente, el derecho a la desconexión digital afectaría a todo tipo de herramientas digitales, tanto las de propiedad de la empresa como de la persona trabajadora.

En definitiva, la decisión de utilizar los teléfonos móviles de los empleados públicos para crear grupos de whatsapp para comunicarse con la entidad empleadora, está permitido, siempre que se respete la normativa de protección de datos y el respeto de derechos de los trabajadores, entre otros, la desconexión digital. Ahora bien, lo que sí tiene que quedar claro es cuál es la posición de la empresa sobre la creación de estos grupos y dejar además muy claro quién lo puede crear y tener mucha cautela para evitar posibles empleados excluidos o incluso expulsados, así como fijar muy bien el contenido y temática del grupo y respetando el derecho a la desconexión digital. Y considero que tendrían que quedar totalmente prohibidos los grupos de whatsapp de empleados con usuarios de la Administración, o comunicación por whatsapp de un empleado con

²⁶ STSJ Cataluña 6802/2022, 8/07/2022, Id Cendoj 08019340012022104248, citada en Ruiz Cabezón MH, Ponce Ávila MC, cit: 11. Una vez analizada esta sentencia, se indica en el fundamento jurídico quinto al final que “la actuación empresarial al ser innecesaria, vulneró el derecho al honor de la demandante cuando comunicó de forma masiva al resto de la plantilla que se la había imputado la comisión de un robo”. También es interesante indicar que la demandante solicitó una indemnización por daños morales, aunque no recibió ninguna cantidad económica, tan sólo la sentencia decía que la empresa tenía que mandar un whatsapp con el siguiente contenido: ·el whatsapp de fecha... ·fue contrario al ordenamiento jurídico y vulnerador de su derecho al honor según ha determinado la Sala de lo Social del TSJ en sentencia que declara la existencia de dicha vulneración...”.

un usuario.²⁷ En el ámbito de la empresa privada hay alguna resolución judicial en la que se puede comprobar la problemática de estos grupos con clientes, tanto en el ámbito de la protección de datos, como en el ámbito disciplinario, donde se podría despedir si queda probado que en el grupo de whatsapp se han enviado mensajes que contienen graves ofensas a compañeros/as, responsables.²⁸

II.5.5. *Apps de trabajo instaladas en el dispositivo móvil del trabajador*

Partimos de una realidad, y es que cada vez se instalan más apps en los teléfonos móviles. Al ser el teléfono móvil propiedad del empleado público, si las apps que se descarga son de uso personal, entiendo que la Administración no se puede negar a su descarga, salvo las advertencias en materia de seguridad y buen uso de estas aplicaciones y consecuencias de su uso durante las horas de trabajo. Distinto sería si estamos hablando de un dispositivo móvil propiedad de la entidad empleadora²⁹, donde por distintas razones, entre las que impera la seguridad, puede prohibir descargar apps. Por tanto, si quiere limitar la descarga de apps, lo más conveniente es que la entidad empleadora no utilice el dispositivo móvil del trabajador como herramienta de trabajo.

Me voy a centrar en las apps instaladas en el teléfono móvil del empleado público que sirven para trabajar. Estas pueden ser gratuitas o que la Administración adquiera a través de empresas externas que se encargan de la gestión automatizada de los recursos humanos. Sin embargo, a pesar de la proliferación de apps para trabajar, no hay una regulación específica sobre esta materia, tan sólo hay guías e informes sobre las apps para dispositivos móviles, relacionadas sobre todo con las políticas de privacidad y la transparencia en el tratamiento de los datos personales.³⁰

²⁷ En el ámbito privado, comunicación Poder Judicial: “El TSJ de Galicia considera procedente el despido de un conductor de autobús escolar de A Coruña por comunicarse con menores por wasap “de manera innecesaria e impropia”, noticia de 19 de noviembre de 2021, en línea.

²⁸ STSJ Cataluña núm. 3480/2020, de 17 de julio. Concretamente aquí se considera procedente el despido de una trabajadora de una residencia de mayores al haber creado un grupo de whatsapp con familiares. Citada en Ruiz Cabezón, MH, Ponce Avila, M.C, cit.

²⁹ Sin embargo, sí se ha prohibido la descarga de aplicaciones si es un teléfono móvil profesional. Recientemente estamos viendo cómo algunos países e instituciones (Estados Unidos, Reino Unido, Comisión Europea, y ahora Francia) están prohibiendo el uso de TikTok entre sus funcionarios. Véase la noticia “Francia prohíbe el uso de TikTok entre sus funcionarios” www.elperiódico.com, noticia de 24 de marzo de 2023, en línea.

³⁰ Entre otras, la nota técnica de la AEPD (2023), “El deber de informar y otras medidas de responsabilidad proactiva en apps para dispositivos móviles”, en línea.

Como ejemplos de apps, destacamos las apps de geolocalización³¹, o las apps para el registro de la jornada³² o la incorporación al teléfono móvil de un chatbot o asistente virtual³³ o apps para controlar que el trabajador esté usando bien su equipo de trabajo y así prevenir accidentes laborales.³⁴ Son solamente ejemplos, pueden ser de todo tipo, para todo tipo de finalidades

³¹ En España, la geolocalización aplicada a los trabajadores, aparece por primera vez en un texto normativo en la LOPDGDD (artículo 90), que a su vez se incluye en el Estatuto de los Trabajadores (artículo 20 bis), aunque también para entender estos preceptos y saber aplicarlos de forma adecuada en la práctica resulta muy útil la reciente guía de la protección de datos en las relaciones laborales -Guía 2021 AEPD-.

La geolocalización es un medio permitido para controlar a los trabajadores, aunque no se podría utilizar si “su tipo de prestación no lo hace necesario” (Guía 2021 AEPD) y también se puede utilizar para el registro horario, aunque no significa que se controle en cada momento, sino sólo en el momento de comienzo y final de la actividad (Guía 2021 AEPD). En definitiva, una app de geolocalización no se puede instalar para cualquier empleado, su puesto de trabajo tiene que cumplir con una serie de requisitos. Como se comentará más adelante, la jurisprudencia (caso Telepizza) se pronunció sobre si se puede instalar una app en el móvil personal del trabajador, y se puede siempre y cuando no se obligue a instalar la misma y haya un consentimiento del trabajador.

³² Ni la normativa sobre función pública ni el Estatuto de los Trabajadores recogen qué medios se pueden utilizar para realizar el registro de jornada. Sí he podido localizar un Convenio colectivo (aplicable a la empresa privada), donde prohíbe “el uso de medios o dispositivos propiedad de la persona trabajadora para realizar el registro horario”. Véase Convenio colectivo provincial para las industrias siderometalúrgicas de Toledo (BO Provincia de Toledo de 8 de abril de 2022), citado en Rodríguez Martín-Retortillo R (2022), “El registro obligatorio de la jornada diaria de trabajo. Impacto, efectos y estado de la cuestión tras tres años de vigencia” *Revista española de Derecho del Trabajo* 257: 13.

En el ámbito de la función pública, he podido localizar un Dictamen de la Autoridad Catalana de Protección de Datos en 2022 en el que se pronuncia sobre la consulta que hace un Ayuntamiento, porque quiere cambiar el registro de jornada que hacía por huella dactilar por un registro de jornada por reconocimiento facial. (En este caso en concreto la instalación no se hace en el móvil del trabajador, sino en un terminal que estaba en el propio centro de trabajo). En las conclusiones, se indica que “el consentimiento del personal afectado no puede considerarse la base jurídica adecuada para la implantación de este sistema....” y “sería necesaria la previsión de este sistema de control en una disposición legal o en un convenio colectivo aplicable, o en su caso, en un pacto o acuerdo resultado de la negociación colectiva”. https://apdcatt.gencat.cat/web/.content/Resolucio/Resolucions_Cercador/Dictamens/2022/Documents/es_cns_2022_002.pdf

³³ No contamos con datos exactos sobre la utilización de chatbots y asistentes virtuales en la Administración Pública. Pero en un informe reciente publicado en línea, de la Fundación telefónica “Sociedad Digital en España 2022” nos dice que “El 2% de las empresas españolas de más de 10 empleados tienen un servicio de chat donde un chatbot o un agente virtual responde a los clientes. Por tanto, son datos de chatbot con clientes, no con trabajadores. En la Administración tenemos conocimiento del uso del chatbot/asistente virtual como canal de atención de la Administración al ciudadano.

³⁴ Ejemplo extraído de “La inteligencia artificial que ayuda a reducir los accidentes laborales”, noticia de 28 de junio de 2022, en <https://www.cdt.cl/la-inteligencia-artificial-ia-que-ayuda-a-reducir-los-accidentes-laborales/>, (consulta el 2 de marzo de 2023). En este caso se “permite controlar

y para todo tipo de trabajos. Tan sólo basta con echar un vistazo en internet, donde se pueden encontrar numerosas empresas que ofrecen soluciones cómodas, sencillas, de fácil uso... para la gestión de los trabajadores, siempre con el mensaje de mejorar la productividad de las empresas. Todo esto que ocurre en el sector privado, pero también para el sector público. En este trabajo no se va a analizar cada una de las apps de trabajo que se pueden descargar en el teléfono móvil del empleado público, pero considero que es necesario -dada la proliferación de las mismas- hacer dos aclaraciones generales:

En primer lugar, en relación a la descarga de apps, entiendo que la Administración tiene que analizar caso por caso, por la diversidad de las mismas y la finalidad de su aplicación. Por tanto, antes de plantearse donde se va a descargar la app, es decir, si se podría instalar en el teléfono móvil del trabajador, la Administración tiene que responder y aclarar estos aspectos:

- * qué se instala, es decir, analizar la app en sí misma.
- * a quién se le va a instalar, es decir, si realmente esa app es necesaria para todos los empleados o sólo para algunos.
- * para qué se instala, es decir, cuál es su finalidad, pues en el uso que se haga de la aplicación, estará la clave para determinar si se puede considerar legal o no.

En segundo lugar, una vez que se han tratado estas cuestiones, y si se ha analizado teniendo en cuenta la normativa de protección de datos, llega el momento en el que la Administración teniendo en cuenta y analizando muchos factores (entre los que está la seguridad de la empresa, la protección de datos y el respeto de los derechos laborales de los trabajadores), y decide utilizar una app para trabajar, se tiene que plantear dónde se va a descargar y si es idóneo por tanto utilizar el móvil del empleado público. Ahora bien, nunca se puede obligar al empleado a descargarse una app en su teléfono móvil³⁵, y

la cantidad de operarios que utilizan o no los EPIs reglamentarios, ayudando así a reducir tanto los riesgos laborales... como posibles sanciones administrativas”.

³⁵ Precisamente, esto ya se ha pronunciado, en el ámbito privado, la STS 163/2021, RJ 2021/672, conocida como el caso Telepizza. La empresa Telepizza quiere implantar un sistema de geolocalización en los móviles de los repartidores a domicilio con uso de vehículo con la idea de facilitar a los clientes el seguimiento de sus pedidos, denominándolo “proyecto Tracker” (en español, “rastrear”). Quieren incluir una cláusula en el contrato de trabajo en el que se imponga la obligación para el trabajador de aportar su propio teléfono y se descargue una aplicación creada por Telepizza para el seguimiento del pedido, donde es el propio trabajador el que se tiene que aportar su teléfono (con batería cargada, conexión...) y activar y desactivar la aplicación al término de su relación laboral. Pero es que no sólo se establecen esas obligaciones, sino que en la propia cláusula se establece que si no se aporta esta herramienta

además, se tiene que informar y consultar a los representantes de los trabajadores antes de su instalación, incluso plantearse la compensación de gastos al empleado público por la utilización del teléfono móvil como herramienta de trabajo.

En definitiva, una política de uso de dispositivos, incorporando el uso profesional que se va a dar al mismo, podría prevenir numerosos conflictos que, ya empezamos a ver en la empresa privada también, en el conocido caso Telepizza.

II.5.6. *La conexión a los Sistemas de información de la organización*

Precisamente el término BYOD se suele utilizar para hacer referencia a la utilización de los dispositivos del trabajador (en este caso empleado público) para conectarse a la red interna de la Administración.³⁶ No hay una norma general que prohíba o acepte la conexión desde dispositivos móviles

de forma reiterada es causa suficiente de extinción del contrato al amparo del artículo 49.1. b) ET o incluso si no lo repara en un determinado tiempo se procede a la suspensión del contrato y finalmente la extinción. Además de establecer estas obligaciones y el régimen disciplinario, la empresa se compromete a abonar un importe mensual por compensación de gastos por desgaste de teléfono y por consumo de datos móviles, así como de informar y formar a los trabajadores de este nuevo sistema de organización del trabajo. El Tribunal Supremo desestima el recurso de casación interpuesto por Telepizza y confirma y declara la firmeza de la sentencia recurrida dictada por la Sala de lo Social de la Audiencia Nacional. En definitiva, se procede a la nulidad del “Proyecto Tracker”, y por tanto la nulidad de la aplicación informática de la empresa que permite la geolocalización del dispositivo y del trabajador durante su jornada laboral; así como la nulidad de las cláusulas introducidas en los contratos en los que se indicaba la obligación de cumplir con lo establecido en el citado Proyecto.

Se pueden consultar los excelentes comentarios a esta sentencia realizados por Rivas Vallejo P (2021), “Geolocalizar a los trabajadores no es invasión de su intimidad si el dispositivo utilizado para ello es propiedad de la empresa” *Revista de jurisprudencia laboral*, 3, en línea; Rojo Torrecilla E (2021), “Notas a la sentencia del TS de 8 de febrero de 2021 y recordatorio de la dictada por la AN el 6 de febrero de 2019 (caso Telepizza)”. No puede obligarse a disponer móvil para trabajar y ponerlo a disposición de la empresa, *Blog de Eduardo Rojo*, entrada de domingo 28 de febrero en línea, Cremades Chueca O (2021), “La nulidad del “Proyecto Tracker” de Telepizza (SAN 4/02/2018 y STS 8/02/2021): una valoración crítica, *entrada blog de Derecho del Trabajo*, Oriol Cremades Chueca, 5 de marzo, en línea.

³⁶ Por ejemplo, en el ámbito de las Administraciones Públicas, El RD 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad hace referencia a la técnica BYOD.

Con carácter general, lo hace el INCIBE (2020), “Decálogo de ciberseguridad. Una guía de aproximación para el empresario”. Recientemente, en 2021, se ha publicado la Norma UNE-ISO 37301 “Sistemas de gestión de *compliance*. Requisitos con orientación para su uso”, donde se hace referencia a la política BYOD (*Bring your own device* o “trae tu propio dispositivo”) y en

propiedad del empleado público a la red interna de la Administración. Será en cada caso particular, si se decide aceptar o no. Esta decisión que toma cada Administración va a depender sobre todo de la necesidad de proteger su seguridad y evitar cualquier fuga de información y ciberataques, en un mundo hiperconectado. Pero, a nivel general no está prohibida esta técnica. El RD 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad no prohíbe el uso de los dispositivos propiedad del empleado público, pues se refiere específicamente a la técnica BYOD. Más bien indica que los dispositivos personales de los propios empleados también quedan afectados por la medida de protección de dispositivos móviles. En cuanto a la regulación del teletrabajo, que nos puede orientar sobre la dirección que se está tomando en este sentido, parece que se decanta por la no utilización de dispositivos propios del empleado público. Concretamente el artículo 47 bis EBEP señala que será la “Administración la que proporcionará y mantendrá a las personas que trabajen en esta modalidad los medios tecnológicos necesarios para su actividad”.³⁷ Y a título de ejemplo, hay algunas Administraciones que no permiten el denominado BYOD.³⁸ Otras, por el contrario, más cercanas a la realidad de sus usuarios, permiten esta técnica, aunque son conscientes de los riesgos asociados a estos dispositivos e informan y dan recomendaciones para su uso, y por tanto también para sus empleados.³⁹

En definitiva, sea cual sea la opción que mantenga la entidad empleadora, es necesario que quede recogida en una política de uso de dispositivos. Si se opta por la posibilidad de conectarse a la red interna desde un dispositivo propiedad del empleado público, se tiene que informar muy bien sobre su

la norma ISO/IEC 27001:2013 (no vinculante) para ayudar a las empresas a proteger su información. De entre los documentos voluntarios a aportar está la política BYOD.

³⁷ Sin embargo, no parece tan claro en el Proyecto de Real Decreto por el que se regula el teletrabajo en la Administración General del Estado porque aunque igualmente atribuye la Administración la proporción de medios tecnológicos al trabajador, a continuación lo condiciona a la disponibilidad presupuestaria, por lo que quizás -es una interpretación- deja a cada Administración para decidir si proporciona medios o utilizan sus propios dispositivos... de todos modos, lo que sí está claro, es que le preocupa la seguridad de la información e indica expresamente que “... la unidad correspondiente dará acceso a las aplicaciones y recursos necesarios, estableciendo los sistemas que garanticen la accesibilidad, agilidad, seguridad y confidencialidad de la comunicación” (artículo 18.3).

³⁸ Como ejemplo, el Anuncio de 2 de agosto de 2018 núm. 1807/2018, de la Diputación de Ávila, por el que se aprueba el “Reglamento general de utilización de los recursos y sistemas de información”, señala que “El uso de dispositivos móviles propios, denominado BYOD (*Bring your Own Device*), para el acceso a información institucional, no está permitido. En caso de ser necesario su uso, deberá solicitarse al Departamento de Informática y deberá contar con la autorización expresa del Comité de Seguridad de la Información de la Diputación Provincial de Ávila.

³⁹ Universidad de Granada (2018), Recomendaciones para el uso de dispositivos móviles. Riesgos y protección, en línea.

uso, y las consecuencias jurídicas de su uso inadecuado que pueden poner en peligro, entre otras cuestiones, la protección de datos de la Administración y usuarios, así como la seguridad de la propia Administración.

Hay otra cuestión no menos importante que habría que plantear cuando la Administración decide utilizar (una vez valorados todos los pros y contras) el dispositivo móvil del empleado público como herramienta de trabajo, es decir, no para una comunicación puntual, sino cuando ya constituye un instrumento imprescindible para la prestación de servicios. Me refiero a la compensación de gastos por el uso del teléfono móvil particular. No hay que olvidar que tener un teléfono móvil (u otro dispositivo) con conexión a Internet no es gratuito. A pesar de que en la actualidad se promueve desde distintos ámbitos a nivel nacional e internacional el acceso universal a internet, hoy no es una realidad. La compra de un dispositivo y la conexión a internet supone un gasto mensual más.⁴⁰ Por tanto, en este trabajo definiendo la necesidad de una compensación de gastos por la utilización del dispositivo móvil del empleado público. ¿Por qué se compensan otros gastos como es el gasto por kilometraje cuando el trabajador utiliza su vehículo propio como herramienta de trabajo o el gasto por el vestuario del trabajador y no hay ninguna referencia a los gastos que asume el trabajador al adquirir y conectarse con su teléfono móvil para un uso profesional?

II.6. Las consecuencias jurídicas de un uso inadecuado en el entorno de trabajo

Puede ocurrir que la Administración no haga uso profesional del teléfono móvil propiedad del empleado público, ni siquiera para el envío de comunicaciones o para la descarga de cualquier app para trabajar. Aún en estos casos,

⁴⁰ En Asamblea General de Naciones Unidas de 27 de junio de 2016, sobre promoción y protección de todos los derechos humanos se afirmó la importancia “de que se aplique un enfoque basado en los derechos humanos para facilitar y ampliar el acceso a Internet” (apartado 5, https://ap.ohchr.org/documents/S/HRC/d_res_dec/A_HRC_32_L20.pdf)

Tampoco en la Declaración Europea sobre los Derechos y principios Digitales para la Década Digital (DOUE de 23 de enero de 2023) se indica expresamente el acceso gratuito y universal de Internet. Hay alguna referencia más específica en España, aunque no es real en la práctica, pero se está avanzando en ello. Concretamente, el artículo 81.2 LOPDGDD señala que “se garantizará un acceso universal, asequible, de calidad, no discriminatorio y para toda la población”. En la Carta de Derechos Digitales, se repite en idénticos términos (apartado IX). Hay que destacar que en el eje 1 de la Agencia España Digital 2025 está previsto seguir aumentando la conectividad (aunque no habla del carácter gratuito), y concretamente en Andalucía actualmente quiere implantar red Wifi gratuita a través de las redes de su Administración.

hace falta una política de uso del dispositivo móvil del empleado. Y ello porque siempre es necesario que el empleado público conozca cuál es el uso que puede hacer de su teléfono móvil durante las horas de trabajo, incluso cuáles son las consecuencias jurídicas de comentarios o de información que deposite en sus redes sociales privadas.

Además, el teléfono móvil personal del trabajador puede provocar pérdida de tiempo en el trabajo, lo que se conoce como “ciberpereza”. Por este motivo, la mejor opción es que desde el inicio de la relación laboral se aclare cuál es la política de uso de dispositivos móviles, no sólo los que pone a disposición la empresa sino también los de su propiedad. Aunque cada puesto de trabajo, cada sector tiene sus particularidades, lo más acertado sería con carácter general no prohibir completamente su uso⁴¹, permitiendo un uso normal, razonable. Ahora bien, sería conveniente advertir de las consecuencias de un uso prolongado del teléfono móvil. Concretamente en el Estatuto de los Trabajadores está prevista como causa de despido disciplinario “la disminución continuada y voluntaria en el rendimiento de trabajo normal o pactado” (artículo 54.1.e) ET). Y en el EBEP, en el artículo 95 sobre faltas disciplinarias, se considera como falta muy grave “el notorio incumplimiento de las funciones esenciales inherentes al puesto de trabajo o funciones encomendadas”. Por tanto, utilizar el teléfono móvil durante la realización de trabajo de

forma prolongada y de forma abusiva que impida realizar las funciones esenciales de su puesto de trabajo, podría ser sancionado, aunque es cierto que el EBEP no hace mención alguna a faltas cometidas por canales virtuales, aunque se entiende que estarían incluidas en el contenido de este precepto. Pero, además, la ciberpereza está ligada a conductas adictivas, dificultando la falta de atención al trabajo, incluso puede aumentar la siniestrabilidad laboral. La sensibilización sobre un uso razonable de las herramientas tecnológicas, para evitar riesgo de fatiga informática” queda establecido en el artículo 88 LOPDGDD así como el derecho a la desconexión digital. Por tanto, no sólo es necesario, sino que la citada norma obliga a llevar a cabo una sensibilización sobre el uso de cualquier dispositivo.

⁴¹ Del análisis del contenido de los convenios colectivos publicados en el BOE durante 2022 (convenios para las empresas privadas), se puede concluir que las referencias a los teléfonos móviles son escasas, pues no todos los convenios lo tratan, y los que lo hacen, se refieren a los que son propiedad de la empresa. A título de ejemplo, se puede destacar el artículo 44 del IV convenio colectivo de Supercor, SA (Resolución de 28 de marzo de 2022 de la Dirección General de Trabajo). Señala en el régimen disciplinario como falta grave “la utilización de teléfonos móviles en el trabajo sin la debida autorización”. Cláusula que a mi juicio me parece desmedida.

Por otra parte, es necesario mencionar el uso de las redes sociales privadas (se incluyen también los grupos de whatsapp entre compañeros de trabajo) y que normalmente accede desde su propio dispositivo móvil. Independientemente de si éstas las utiliza dentro o fuera de su jornada laboral, se tendría que advertir de un uso inadecuado, ya que comentarios, o difusión de información, pueden tener repercusión en su relación de trabajo. Si el empleado público utiliza sus redes sociales fuera de las horas de trabajo y para un uso privado, en principio nada tiene que ver la empresa, y por tanto se tiene que respetar el derecho a la intimidad y a la vida privada del trabajador, y a su libertad de expresión. Pero en el momento en el que estas redes sociales se utilizan para hacer comentarios de las personas relacionadas con el entorno de trabajo (entidad empleadora, usuarios, compañeros de trabajo...) o incluso para facilitar información sobre la Administración, generarían sanciones disciplinarias, según lo establecido en numerosos apartados del artículo 95 del EBEP (artículo 95. 2, apartados b, e, f, l, o), aunque como ya se ha indicado no se hace referencia expresa en este precepto a sanciones de los empleados públicos con motivo de situaciones que se hayan producido en espacios virtuales.

III. CONCLUSIONES

Esta propuesta pretende que todos los empleados públicos conozcan la política de uso de su teléfono móvil. Por este motivo, sería conveniente la incorporación de un precepto en el EBEP que obligue a las Administraciones Públicas a su implantación. Ahora bien, hasta que esto ocurra, mientras tanto sería muy necesario que cada Administración lleve a cabo esta política interna de uso del dispositivo móvil de sus empleados.

Es una medida preventiva, pero incluso para cumplir algunos preceptos normativos. Concretamente, El RD 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, recalca la necesidad de informar de los deberes y responsabilidades de su puesto de trabajo en materia de seguridad, y el 88 LOPDGDD (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales) que reconocen el derecho a la desconexión digital, afecta a todo tipo de herramientas digitales, tanto las de propiedad de la empresa como de la persona trabajadora.

La propuesta argumentada que aquí se presenta, promociona sin duda “las relaciones entre la investigación universitaria, las necesidades sociales y

culturales y su articulación con el sistema productivo”, tal y como se indica en la nueva Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (artículo 11.5).

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Domínguez A (2021), “Pretendida lesión del derecho al honor del trabajador expulsado del grupo de Whatsapp de los trabajadores de la empresa tras su despido”, *Revista de jurisprudencia laboral*, 9, en línea.
- Candamino Boutoureira JJ (2023), “Validez de la dimisión presentada a través de Whatsapp”, *Iberley*: en línea.
- Capeans Amenedo C (2020), *Derecho del trabajo y nuevas tecnologías. Conflicto entre las tecnologías de información y comunicación y el derecho a la intimidad y propia imagen*, La Coruña: Colex
- Puyol L (2015), *Una aproximación a la técnica BYOD y al control estratégico de las nuevas tecnologías en la empresa*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Rivas Vallejo P (2021), “Geolocalizar a los trabajadores no es invasión de su intimidad si el dispositivo utilizado para ello es propiedad de la empresa” *Revista de jurisprudencia laboral*, 3, en línea.
- Rodríguez Martín-Retortillo R (2022), “El registro obligatorio de la jornada diaria de trabajo. Impacto, efectos y estado de la cuestión tras tres años de vigencia” *Revista española de Derecho del Trabajo* 257.
- Ruiz Cabezón MH, Ponce Ávila, MC (2023), “El uso del whatsapp en las relaciones laborales”, *Servicio de Estudios UGT*, enero.
- Serrano Falcón C (2021), “La Carta de Derechos Digitales en España y su contenido laboral: una necesaria aplicación práctica”, *Revista Il Diritto del Mercato del lavoro* 2, en <https://digibug.ugr.es/handle/10481/72318>
- Serrano Falcón C, Moya Amador, R, García Garnica MC, Muñoz Ropa A (2023), “Prácticas preventivas para fomentar la desconexión digital en la enseñanza universitaria”, *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, 8, *Laborum*, en línea.
- Vida Fernández R (2023), “La regulación el teletrabajo en el empleo público: coyuntura y perspectivas de futuro” m, *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, núm. 6, en línea.

INFORMES, NOTICIAS, BLOGS

- AEPD (2021), *Guía sobre la protección de datos en las relaciones laborales de la Agencia Española de Protección de Datos*, en línea.

- AEPD (2023), “El deber de informar y otras medidas de responsabilidad proactiva en apps para dispositivos móviles”, en línea.
- Comisión Europea (2022): Declaración Europea sobre los derechos y principios digitales”, en <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>, en línea.
- Cremades Chueca O (2021), “La nulidad del “Proyecto Tracker” de Telepizza (SAN 4/02/2018 y STS 8/02/2021): una valoración crítica, entrada blog de Derecho del Trabajo, Oriol Cremades Chueca, 5 de marzo, en línea.
- Fundación Telefónica (2022), “Sociedad Digital en España 2022”, en línea.
- Goerlich Peset JM (2021), *Despido y lesión de derecho al honor por expulsión de grupo de Whatsapp. A propósito de la STSJ La Rioja de 13 de mayo de 2021*”, El Foro de Labos, entrada del 20 de septiembre, en línea.
- INCIBE (2020), “Decálogo de ciberseguridad. Una guía de aproximación para el empresario”, en línea.
- Izaguirre Fernández, J (2023), “La AEPD aclara su polémica resolución sobre la inclusión de trabajadores en grupos de Whatsapp”, noticia de 8/02/de 2023, en <https://www.economistjurist.es>
- Rojo Torrecilla E (2021), “No hay vulneración del derecho al honor (aunque el despido sea improcedente). Notas a la sentencia del TSJ de la Rioja de 13 de mayo de 2021”, Blog de Eduardo Rojo, entrada de 12 de septiembre, en línea.
- “Notas a la sentencia del TS de 8 de febrero de 2021 y recordatorio de la dictada por la AN el 6 de febrero de 2019 (caso Telepizza). No puede obligarse a disponer móvil para trabajar y ponerlo a disposición de la empresa, Blog de Eduardo Rojo, entrada de domingo 28 de febrero en línea.
- Universidad de Granada (2018), Recomendaciones para el uso de dispositivos móviles. Riesgos y protección, en línea.

El metaverso: necesidad de un ordenamiento jurídico *ad hoc* en materia administrativa y de derechos fundamentales en latam¹

MIRKO A. MALDONADO-MELÉNDEZ²

Doctor por la Universidad del País Vasco

“(…) todos sueñan lo que son,
aunque ninguno lo entiende.

Yo sueño que estoy aquí
destas prisiones cargando,
y soñé que en otro estado
más lisonjero me vi”.

(“La vida es sueño”).

[Pedro Calderón de la Barca].

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. METAVERSO, UN ECOSISTEMA VIRTUAL EN PLENO DESARROLLO Y EXPANSIÓN: BREVE ANÁLISIS DE ALGUNAS CUESTIONES PROBLEMÁTICAS EN TORNO A SU USO. II.1. ¿Metaconceptos o Metanoción?: difícil encaje legal del Metaverso. III. LA FUNCIÓN DEL DERECHO COMO REGULADOR DE LAS ACTUACIONES AL INTERIOR DEL METAVERSO: ¿UNA CAMISA DE FUERZA O UN GARANTE DE DERECHOS? IV. CUESTIONES PROBLEMÁTICAS DENTRO DEL METAVERSO: DESDE LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES HASTA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. V. EL METAVERSO EN LOS ORDENAMIENTOS

¹ Este trabajo se ha elaborado entre enero a setiembre del 2023, en el marco del Proyecto de investigación, intitulado: "Nuevas formas de organización y prestación de los servicios públicos en una Administración Digital: especial referencia al Teletrabajo" - referencia: TED2021-131550B-I00 DER, acrónimo: ADyTE (cuyo Investigador Principal: Prof. Dr. Federico A. Castillo Blanco)., Ministerio de Ciencia e Innovación, convocatoria 2021- Proyectos orientados a la transición ecológica y a la transición digital.

² Profesor de la Escuela de Gobierno Local de la Unión Iberoamericana de Municipalistas, Presidente del Instituto Peruano de Buen Gobierno y Buena Administración.

JURÍDICOS EN LATAM: EL ESTADO DE LA CUESTIÓN ACTUAL Y LAS PROPUESTAS DE UNA REGULACIÓN AD HOC EN MATERIA ADMINISTRATIVA CON ENFOQUE EN LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS. V.1. Derechos y Garantías fundamentales del ciudadano digital en LATAM: Breve aproximación a sus sistemas jurídicos constitucionales y legales. V.2. El Estado social (¿algorítmico?) de derecho en LATAM. Breve aproximación a sus sistemas jurídicos constitucionales y legales. V.2.1. El Estado social de derecho en Argentina. 5.2.2. El Estado social de derecho en Bolivia. V.2.3. El Estado social de derecho en Chile. V.2.4. Estado social de derecho en Colombia. V.5.2.5. El Estado social de derecho en Ecuador. 5.2.6. El Estado social de derecho en Perú. 5.2.7. El Estado social de derecho en Uruguay. 5.2.8. Estado social de derecho en México. 5.3 El Estado social (algorítmico) de derecho en LATAM: la puerta de entrada para una regulación de la Inteligencia Artificial y el Metaverso. 5.3.1 Argentina. 5.3.2. Costa Rica. 5.3.3. México 5.3.4 Uruguay 5.3.5. Chile 5.3.6. Perú. 5.4. Una propuesta regional de regulación ad hoc con énfasis en la protección de derechos fundamentales en LATAM. VI. CONCLUSIONES. VII. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo plantea un estudio reflexivo sobre las sucesivas y constantes transformaciones tecnológicas que se vienen suscitando día a día, en particular en lo que concierne a la industria del internet sensorial inmersivo que hoy se denomina Metaverso (o más propiamente metaversos), un ecosistema digital cualitativamente distinto de los hasta ahora conocidos y que plantea desafíos en cuanto a los riesgos que de su uso pudieran derivarse para el ser humano en la esfera de sus derechos, discutiéndose en diversos foros sobre la importancia de anticiparse a los problemas potenciales en las relaciones entre particulares y con el propio estado, “en y desde” la administración pública (Criado, 2023)³.

Una evidencia de la esencia del ser humano, sociable por naturaleza - nacido para ser libre y no confinado o enclaustrado -, es la búsqueda incesante de espacios donde ese sentido de libertad encuentre su expresión, rompiendo las barreras de la distancia o de las limitaciones de movilidad. Esto se eviden-

³ Intervención de CRIADO GRANDE, I. [CLAD ORG] (27 de julio de 2023)., presentación de la Carta iberoamericana de Inteligencia Artificial. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=LsC6Qc7xoOk&t=3796s>, en 53'56''.

ció con la acelerada irrupción de la administración digital⁴ al inicio de la “era Covid”, con un sistema de intervención administrativa de prevención del riesgo sanitario⁵ aparejada de medidas draconianas restrictivas de libertades, que empujó al límite y puso a prueba la capacidad de los Estados para imponer mandatos coercitivos sobre sus ciudadanos.

En esta etapa post pandemia, como una especie de secuela de lo vivido, ha quedado para siempre instalada la convivencia del humano con el nuevo ecosistema digital, en constante cambio y evolución, tanto en la esfera de lo público, donde aun permanece lo “analógico” para quienes no se han adecuado todavía a los nuevos vientos de la transformación digital. Pero lo que sí permanece –y es que así debe ser– son las necesidades de los ciudadanos y sus derechos y garantías frente a un Estado con un enfoque ciudadano-céntrico.

Resultaría mezquino el no reconocer el esfuerzo de las administraciones públicas para cumplir con su imperativo social y el fin para el cual fueron creadas, pero ahora bajo un nuevo formato. La transformación digital de las administraciones públicas, que ya ha comenzado a definir sus propias nociones como, por ejemplo, el de ciudadanía digital⁶, como una evidente expresión o manifestación de la buena administración digital. En ella, tensionarán por un lado nuevos derechos (fundamentales) relativos al uso, disfrute las interacciones con la IA y diversos tipos de tecnologías disruptivas, pero también, como lo apunta Cotino (2023)⁷, “(...) una serie de principios como premisas de la Administración electrónica” (p.50).

⁴ Ver al respecto, los novedosos aportes de los autores, en la obra: AAVV. *La Administración Digital*, CERRILLO MARTINEZ, A. (Director), CASTILLO RAMOS-BOSSINI, S. (coordinadora)., Madrid, Edit. Dykinson, 2022, 436 pp.

⁵ En relación con las medidas sanitarias implementadas a nivel global por las administraciones públicas, véase la obra colectiva: AAVV. *La Intervención administrativa en la prevención de riesgos sanitarios de Latinoamérica: la respuesta de los poderes públicos y el derecho administrativo latinoamericano frente al covid-19*, MALDONADO MELÉNDEZ, Mirko A. (coordinador), 2021, Coruña: Colex, 246 pp.

⁶ Ver el interesante trabajo de los profesores MENÉNDEZ SEBASTIAN, E.M y BALLINA DÍAZ, J. (2022). “Ciudadanía administrativa y buena administración: dos conceptos llamados a entenderse”, en *Anuario de la Red Eurolatinoamericana de Buen Gobierno y Buena Administración*. Recuperado de:

<https://latam.ijeditores.com/pop.php?option=articulo&Hash=0aabe7dbb508c44cbe-ca030006afb333>

⁷ Un reciente desarrollo sobre los principios de la administración digital, por ejemplo, para el caso español, ha sido advertido por CERRILLO, al remitirse a la Ley del régimen jurídico del sector público y el reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos (RAFME): (CERRILLO MARTINEZ, A., 2023), “Actuación Automatizada, Robotizada e Inteligente”, en AAVV. *Manual de Derecho Administrativo*, VELASCO CABALLERO, F. Y DARNACUELLA GARDELLA, M.M. (directores). Madrid: Marcial Pons, págs. 525-541.

A pesar de las ventajas indudables que trae la tecnología en beneficio de la sociedad, el desarrollo masivo de tecnologías inmersivas con la ayuda de inteligencia artificial (IA), existen muchas zonas grises, como el uso indiscriminado de los datos personales de los usuarios, la renuncia forzada a derechos como la intimidad y la imagen personales, el secreto bancario, la libertad de expresión, entre otras, en ecosistemas digitales sin reglas o con términos y condiciones arbitrarios, que incluso pueden escalar a casos de afectación a la integridad física y psicológica del individuo como resultado de esa experiencia inmersiva, que va extendiendo sus interacciones virtuales entre los usuarios, en ámbitos como los negocios, el ocio y entretenimiento, la prestación de servicios públicos, las relaciones educativas, la propiedad intelectual e industrial, entre otros. Incluso se podría decir que el Metaverso, podría ser una herramienta muy útil en todos los campos, en especial la educativa, cuyos beneficios tecnológicos podrían utilizarse “para mejorar capacidad de aprender y absorber conocimiento”. (Guevara, 2022, p.48). Como señalan Gamero y Pérez (2023), la IA “(...) es una realidad cotidiana que afecta a todos los ámbitos. Lo que supone un enorme potencial de mejora de los servicios públicos y de progreso económico” (p.31).

En ese orden de ideas, la industria del cine y las plataformas streaming (como Netflix) - siempre avizorando lo por venir - nos han venido ofreciendo series de tipo futurista, como es el caso “Black Mirror”, cuyo productor Charlie Brooker, ha interpelado los peligros, reales e imaginarios, de un uso masivo y no supervisado del Metaverso por parte de los individuos (véase Temporada 1, episodio 2: “15 millones de méritos”, Temporada 2, episodio 1: “Ahora vuelvo”, Temporada 5, episodio 1: “Striking vipers”, entre otros)⁸.

En este panorama ya existen, por un lado, compañías desarrolladoras de Metaversos, que ofrecen a personas y empresas, productos diversos como aplicaciones, juegos, mercados de intercambio, etc. Se puede afirmar, por tanto, que va ganando su posición como una tecnología omnipresente en nuestras vidas, que como interpela Marco, (2021)⁹ “(...) aspira a recrear este universo en nuestro hogar sin necesidad de salir (...)” (p. 89). Ante ello resulta inevitable preguntarse por las eventuales afectaciones a los derechos fundamentales, teniendo en cuenta que aún no existen normas que los preserven. ¿Quién garantiza su protección? ¿Será acaso necesario contar con legislaciones binarias,

⁸ Vide. Además en la Temporada 1, episodio 3: “Toda tu historia”, Temporada 3, episodio 2: “Play test”, Temporada 6, episodio 1: “Joan es horrible”, Temporada 6, episodio 3: “Beyond the sea”. BROOKER, C (2023)., Black Mirror, Netflix, Los Gatos-California, EE.UU.

⁹ MARCO, E. (2022). “El libro y la cultura en la sociedad del Metaverso”. *Revista TELOS*, núm. 118, Edit. Fundación Telefónica. Recuperado de: <https://telos.fundaciontelefonica.com/revista/telos-118/>

diseñadas para aplicarse en mundos paralelos, el presencial y el virtual? (Nisa, 2022). (Bayón, 2023).

El auge de la Inteligencia Artificial a nivel de LATAM y la reciente incursión de la tecnología desarrolladora del Metaverso, traerá consigo indudablemente una especie de quiebre de esquemas respecto de las conocidas concepciones del constitucionalismo moderno, ante la necesidad de regulación de este nuevo y complejo mundo binario de realidades en simultáneo: la física y la virtual. Balaguer¹⁰ plantea que la primera sería regulada por el Estado a través del derecho público y la segunda, sería asumida por las grandes empresas tecnológicas a través del derecho privado, pero con un alcance global (Balaguer, 2022).

Resulta indudable que la complejidad de este panorama podría tener un gran impacto en el Estado de derecho, sus poderes públicos e instituciones tutelares. Por tanto, todo esfuerzo desde la academia, que ponga de manifiesto lo indicado y sirva para contribuir al debate de ideas y propuestas, justifica, desde ya, el interés que se suscita desde todos los frentes y que ha sido motivación principal para el desarrollo del presente trabajo.

II. EL METAVERSO, UN ECOSISTEMA VIRTUAL EN PLENO DESARROLLO Y EXPANSIÓN: BREVE ANÁLISIS DE ALGUNAS CUESTIONES PROBLEMÁTICAS EN TORNO A SU USO

La revolución tecnológica trajo consigo la irrupción de facto de las nuevas tecnologías en nuestras vidas, que llegaron para quedarse e instalarse, como parte de casi todo lo que hacemos en los diversos aspectos de nuestra rutina cotidiana. La profesora Barona, (Barona, 2019), ha acuñado el término: “algoritmización de la vida”, pues como bien ha apuntado la experta, las fronteras, las distancias en lo digital caen y fluyen las relaciones “(...) interpersonales, intersocietarias, intereconómicas, intergubernamentales, interadministrativas, internacionales, etc, encontraron una vía ágil, rápida, en muchos casos instantánea, de gestarse, producirse y realizarse (...) (p.38)”. Esta especie de omnipresencia de lo digital, ha conllevado la posibilidad de estar en contacto 24/7, los 365 días del año, con otros seres humanos, sin límite de tiempo ni de espacio geográfico, buscando espacios más estrechos y amigables donde su

¹⁰ Para una acertada visión sobre el tema de la regulación de lo real y lo virtual, que en el presente estudio viene a ser la IA y su manifestación “metaverso”, consultar a: BALAGUER CALLEJÓN, F. (2022), *La Constitución del algoritmo*, Edit. Fundación Manuel Giménez Abad, Zaragoza, 199 pp.

experiencia en su interacción social personal¹¹, sea lo más real posible entre los usuarios de las diversas plataformas y ecosistemas digitales.

Es este objetivo mayor, el que ha conllevado a revolucionar la tecnología hacia una versión más inmersiva, lo que considero es el espíritu o motor de la concepción e inminente nacimiento del “Metaverso (en singular) o los Metaversos (en plural)”: relacionarse en el mundo virtual con una experiencia sensorial, con seguridad, pero sin límites imaginarios más allá de la mera voluntad del individuo.

Es posible afirmar que Metaverso (en singular), es un término multivocablo o de un carácter indeterminado, que puede ser usado de forma plural o singular, que no es otra cosa que el internet experiencial e inmersivo, derivado de la transición de lo que se conocía como web 1.0 a la web 2.0 y, aunque hoy en día se habla de una web 3.0 o web semántica, aun en desarrollo, esta sin duda se proyecta a ser una “tecnología in-fiere”. Pero hay que detenerse para preguntar si es que acaso todo lo virtual es Metaverso. Y la respuesta es no, pues para que sea catalogado como tal, deberá reunir ciertas características¹², algunas de las cuales citaré a continuación:

- **Aspecto corpóreo:** Tiene que identificarse la persona virtualmente o tener un cuerpo, manifestado en avatares, diseñado por el usuario a voluntad de éste.
- **Aspecto inmersivo:** Tiene que ser indispensablemente interactiva y en tiempo real.

¹¹ En un reciente trabajo me he pronunciado sobre ello: MALDONADO MELÉNDEZ, M.A. (2023). “La regulación (necesaria) de la actuación administrativa automatizada: el uso de la robótica mediante chatbots y asistentes virtuales en la administración peruana”, en *Revista Iberoamericana de Gobierno Local de la UIM*, núm. 23. Recuperado de <https://revista.cigob.net/23-junio-2023/articulos/la-regulacion-necesaria-de-la-actuacion-administrativa-automatizada-el-uso-de-la-robotica-mediante-chatbots-y-asistentes-virtuales-en-la-administracion-publica-peruana-BP6M/>

¹² SIDORENKO, P. Y HERRANZ, J.M, siguiendo Edward Castronova, identifican como sus características imprescindibles la interactividad, corporeidad y persistencia. Y son estas, porque, aunque no estemos conectados al entorno virtual, este sigue en funcionamiento: Sidorenko, P. y Herranz, J.M. (30 de noviembre de 2022), “El metaverso: pasado, presente y futuro”, *Revista Telos*, Madrid: Fundación Telefónica. Recuperado de: <https://telos.fundaciontelefonica.com/el-metaverso-pasado-presente-y-futuro/>

Cfr. SIDORENKO BAUTISTA, PAVEL y HERRANZ DE LA CASA, J.M. (28 de octubre de 2021). Un viaje por los universos virtuales (y publicitarios) del Metaverso”, *The Conversation*. Recuperado de <https://theconversation.com/un-viaje-por-los-universos-virtuales-y-publicitarios-del-metaverso-169335>

- **Aspecto tecnológico:** Tiene que alojarse en una plataforma tecnológica y tener contenidos específicos aunados a manifestaciones sensoriales.
- **Aspecto interoperable:** Tiene que tener conexión y en evolución independientemente de uno o más usuarios en un determinado momento.

Álvarez López, C. y Carrasco Perera, A. (2022), coinciden con lo anteriormente alegado por Sidorenko y Herranz, en cuanto las características y que “existen múltiples metaversos de diversos tipos y complejidades que comparten en mayoría de los casos una serie de atributos” (p.6). Estos, son, a modo de ejemplo, el carácter de:

- **Persistente:** A decir de Álvarez y Carrasco (2022), “(...) funcionan continuamente con independencia de que haya o no gente conectada a ellos y simulan las leyes temporales del mundo real, por ejemplo, no es posible deshacer acciones” (p.2).
- **Sociable por naturaleza:** Interpretando a Barros (2022)¹³, “El metaverso es un espacio virtual 3D, en el cual sus usuarios pueden desarrollar múltiples actividades e interacciones, conectando múltiples plataformas accesibles desde el navegador”. En ese sentido, el ADN del Metaverso es, eminentemente, un espacio sociable.

A su vez, para Higuera (2022), es un “(...) conjunto de tecnologías conocidas como realidad extendida, un término emergente que agrupa las diferentes tecnologías inmersivas y que, por ahora, comprende la realidad aumentada (RA), la realidad virtual (RV) y la realidad mixta (RM)” (p.10). Mientras tanto, para autores como De Jorge (2023): “El metaverso no es algo nuevo. El concepto existe desde varias décadas, y se refiere, concretamente, al uso de la tecnología para crear un nuevo mundo en el que podamos ser quien queramos ser” (p.48). Por tanto, suscribo lo manifestado por Nisa (2023) en cuanto a que “La realidad virtual es uno de los pilares básicos conceptuales de lo que es el metaverso” (p.10).

En otras palabras, citando nuevamente a Sidorenko y Herranz (2022), el Metaverso “(...) como término genérico es multiplataforma y multipantalla”; mientras que para Palomo (2022b), “El metaverso es la nueva fase evolutiva de la navegación en Internet(...)”. Sin perjuicio de ello, entendiendo que el Metaverso como un todo único solo puede entenderse como la suma de los

¹³ BARROS, A. (28 de abril de 2022)., Metaverso versus Fideverso., en el Blog eL ABC. Recuperado de: <https://www.alejandrobarrros.com/metaverso-versus-fediverso/>

metaversos que en algún momento lleguen a coexistir, la interoperabilidad será un elemento clave, no solo para conectar entre sí realidades extendidas de sus diversos proveedores de tecnología y de otros bienes de consumo, sino que esa misma interoperabilidad será necesaria para construir un camino para la regulación legal (García Mexía, 2023).

A pesar de que el tema estudiado se ha puesto de moda en diversas conversaciones académicas y existen múltiples esfuerzos por encasillar o encajonar el vocablo, se pueden encontrar diversas perspectivas. Expertos como Nisa (2022), señalan que el Metaverso es la realidad natural, pero en el ámbito digital, una realidad a la cual vamos a poder acceder a través de tecnologías hápticas, aquellas que permiten que experimentemos las diferentes sensaciones que sea capaz de ofrecer el metaverso y la proxémica, que está vinculada a cuestiones del aula, la cercanía y el tema más humanístico.

Otra aproximación terminológica que se tiene de el Metaverso, es la elaborada por Solano (2022), al decir que se trata de “(...) Red permanente de mundos de realidad virtual con simulaciones inmersivas, en los que se interactúa con objetos, derechos y obligaciones que pueden experimentarse sincronizadamente por un número ilimitado de usuarios, que viven su propia experiencia de forma individual y en tiempo real”.

Asimismo, resulta ilustrativa noción de Metaverso expuesta por el jurista Barrio (2023), que señala: “(...) Metaverso sería una versión 2.0 del ciberespacio, diferenciada por basarse en un ecosistema virtual y tridimensional, donde sus participantes interactúan social y económicamente como avatares, a través de una plataforma específica que se construye como una metáfora del mundo real, pero sin los condicionamientos físicos, económicos y jurídicos del mundo offline” (p.202).

Inclusive hay autores como Henz (2023), que señalan que de la combinación del “avatar con la inteligencia artificial, obtenemos un ser virtual, un concepto que puede actuar de forma autónoma dentro de una plataforma virtual, pero también ser un híbrido, potenciando un avatar controlado por el usuario”.

En mi opinión, el Metaverso va más allá del uso de aplicaciones, herramientas o dispositivos virtuales de inteligencia artificial, incorporadas e usadas en el mundo material en lo que va de este siglo. Lo que se avecina es una especie de fusión de ambos mundos (real y virtual) en virtud de la cual será el usuario quien se integrará en este ecosistema virtual predeterminado, inmersivo y omnipresente, en el cual las personas interactúan a través de diversos avatares, en estos espacios de realidades multidimensionales y de posi-

bilidades ilimitadas, utilizando las herramientas de internet y la inteligencia artificial. Ello, aunque sumamente atractivo y desafiante, por las enormes ventajas en términos de eficiencia, productividad, ahorro de costes, conectividad, entre muchas otras, no por ello impide cuestionarse el poco interés de los estados en anticiparse a los riesgos que su uso indiscriminado – como sinónimo de no regulado o supervisado – puede acarrear para los ciudadanos.

II.1. ¿Metaconceptos o Metanoción?: difícil encaje legal del Metaverso

Todas las nociones antes reseñadas –que no son homogéneas entre sí– nos llevan a concebir el Metaverso asociado a sus características generales –y a las particulares que cada metaverso pueda ofrecer–, lo que nos permite afirmar que se trata de un concepto jurídicamente indeterminado o un meta-concepto que entraña un grado amplio de dificultad para efectos de su conceptualización desde el plano jurídico y ello porque además el acceso a la misma no se encuentra en dependencia de un solo dispositivo (Sidorenko y Herranz, 2022).

Ello es así, además, por la gran cantidad de opciones que puede ofrecer el Metaverso a los usuarios, en diferentes campos del conocimiento, trabajo, investigación, entretenimiento, capacitación, bienes raíces, intercambio comercial de bienes y servicios, todo lo cual requiere de una estructura funcional multidisciplinar, no solo desde la óptica del ofertante-usuario, sino desde la superestructura legal, que deberá ser lo suficientemente adaptable a la realidad de constante cambio que viene con los avances tecnológicos, a la vez que garantizar una adecuada protección de los ciudadanos en lo que respecta a sus derechos frente a este nuevo ecosistema con bordes y esquinas poco conocidos, donde se pasará de “usar” el internet a “habitar” en su interior, lo cual podría traer nuevos escenarios con consecuencias no previstas.

Un ejemplo de ello, a partir de la difuminación de los límites y distinciones entre lo real y lo no real, podría darse muy pronto con la puesta en marcha de la 6G, al darse el salto acelerado de la bidimensionalidad (pantalla plana) hacia la tridimensionalidad y en un futuro, quién sabe más cercano de lo que pensamos, la cuadrimensionalidad, que incorpore percepciones sensoriales de gusto, olfato y tacto (Palomo, 2022a).

Y es que el impulso al desarrollo de este tipo de tecnologías hápticas, ha sido liderado en la actualidad y desde hace mucho tiempo por el sector priva-

do (las grandes compañías tecnológicas) sobretodo por la industria del ocio y entretenimiento, como son las famosas plataformas de videojuegos (p.e. Roblox, Fortnite, Epic games, Sandbox), las comunidades virtuales tridimensionales (como Second Life), como una especie de antesala al Metaverso, y hoy en día irradiado a los negocios empresariales, como sucede con las criptomonedas, a través de las llamadas cadenas de bloques (blockchains), así como los denominados Non-fungible tokens (NFT), utilizando la más avanzada tecnología, como el 5G, 6G, entre otros (Higueras, 2022).¹⁴

Tal y como sucede ahora en la internet, las reglas de la obtención de datos personales son diseñadas e impuestas por el eventual desarrollador de la tecnología a la que se quiere acceder y en ese sentido, como bien apunta Ramos (2022), “(...) el dueño de cada metaverso tiene derecho a organizarlo del modo que resulte más conveniente desde un punto de vista empresarial”. Coincido con el precitado autor en la imperiosa necesidad de garantizar en tal contexto, el respeto a los derechos fundamentales relativos a la dignidad de los usuarios y los posibles daños que pudieran ocasionar el uso de dichas plataformas. Tal como lo explica el mismo autor, de manera muy ilustrativa: “(...) Si comento al avatar de un amigo real que no estoy bien de salud, esa información sigue siendo un dato sensible aunque se comente en un metaverso, porque va a tener un impacto sobre mi vida real. Si comento al avatar de un amigo que tengo un criterio contrario a cómo hace las cosas el propietario del metaverso y que deberíamos hacer algo para cambiarlo, tengo derecho a que se respete la privacidad de esas ideas, porque en el fondo es una proyección de mi propio ser real en un entorno creado por personas tan reales como yo”¹⁵.

Si el Metaverso constituye una extensión del mundo real, no es extraño pensar que existe el riesgo de generar situaciones de conflicto entre las personas que interactúan en dichos espacios, tanto en el ámbito público como en el privado que, si bien se originan con ocasión y dentro del metaverso, pueden

¹⁴ Véase, para un análisis de las perspectivas de desarrollo de los negocios y el desarrollo de productos asociados a las tecnologías de realidad extendida, a: HIGUERAS REDECILLAS, J.C. (2022), “Metaverso: la hoja de ruta hacia el big bang empresarial”, en *Harvard Deusto Business Review*, Núm. 322, p.6 a p.14.

¹⁵ En torno a los alcances de la protección de datos e información sensible a partir de la interacción en el metaverso, consultar: Vid. RAMOS, D. (2022, 5 de marzo)., *Realidad, Metaversos y Protección de Datos*, en Diariolaley, recuperado de https://diariolaley.laleynext.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAE2PwU7DMBBEvya-WEJuUgoXX0I-5IEFVIYj7xt4mK4wN9jrUf49LOHAY7UrzNjr5yhjLgBfWJwRHFmzTGvmCDAvGFJIs8hg-DozHUZKXOnZcW5R44JJGKD7586CFmFAxj0t22uTOqalPVCjCwce2D0d31pwUHGCskQrQY-6KV4MDgTpj0TqQ5fB9goQmYgu8hrsFkrT48KqXazf3tdqfEtVgF9BtN6BnFTNP8XMURnxCimY8woX7yZCjcQPq8COffa5HXX_M_2GfmGjayXz1hXL11ID6AQ2__avwAokhEJygBAAA=WKE

impactar con sus consecuencias en el plano comercial, societario, de negocios, de servicios públicos como la salud, la educación, entre otros. Coincido con Palomo (2022a)¹⁶, que la avatarización de la sociedad, podría generar vulnerabilidad para aquellos que se sumerjan de forma tan intensa en los metaversos que lleguen a olvidar su naturaleza terrenal.

Entonces, conviene preguntarse: ¿Quién fija las reglas? ¿Cómo se actuará en caso estas sean transgredidas? Pienso que la respuesta se cae de madura, pues es lógico pensar que las reglas indudablemente estarán impuestas por el desarrollador de dicha tecnología, cuya matriz además bien podría estar en un espacio físico o territorio distinto a aquel en el cual se ubican los usuarios, que podrían también encontrarse en zonas geográficas distintas y distantes. Esto puede generar dificultades en definir cuestiones de jurisdicción territorial o material: ¿Ante qué autoridad se podría acudir en busca de la tutela efectiva? ¿Cuál es el medio adecuado y jurisdicción competente, considerando las distintas localizaciones y/o nacionalidades de los usuarios y de los proveedores del servicio de metaverso? ¿O es que acaso se erige, como bien apunta la profesora Barona (2023), una “(...) interdependencia de la supranacionalidad, de la internacionalización, fruto de la globalización (...)”? (p.20).

En ese sentido, me permito recordar que estas son cuestiones importantes a considerar puesto que los Estados tienen el deber de proteger a sus ciudadanos de las amenazas que puedan sufrir, dentro y fuera de su territorio, incluyendo los que pudieran derivarse del uso de las plataformas tecnológicas, protección que encuentra su soporte en un derecho fundamental: el acceso a la red y el disfrute de los derechos humanos en internet¹⁷. Ello ha sido muy bien advertido por Bueno (2022), en relación tanto a los derechos emanados del plano físico así como los que surgen en el plano virtual (*online*) o los que pertenecen a las denominadas personas *offline*.

Por todo ello, menuda tarea tiene el derecho en procurar que el uso de la Inteligencia Artificial, el nuevo Metaverso y cualquier otra tecnología emergente, no resulten incompatibles con un esquema normativo que cautele los derechos ciudadanos y que el humano siempre sea su centro. Es decir, volviendo siempre a la dimensión ética, consustancial a una visión ciudada-

¹⁶ Acerca del metaverso y la transición de lo real a lo virtual, se recomienda leer a: PALOMO ZURDO, R. (2022.a)., La vida en el metaverso: un nuevo horizonte para las relaciones sociales y la economía. Recuperado de: <https://theconversation.com/la-vida-en-el-metaverso-un-nuevo-horizonte-para-las-relaciones-sociales-y-la-economia-178953>

¹⁷ Ver Resolución A/HRC/38/L.10, sobre la promoción, protección y disfrute de los DD.HH en internet, de fecha 4 de julio de 2018. Recuperado de: https://ap.ohchr.org/documents/S/HRC/d_res_dec/A_HRC_38_L10.pdf

no-céntrica, el diseño de principios éticos aplicables al uso de la Inteligencia Artificial, (Salazar, 2023)¹⁸ o, como bien la ha manifestado Castillo (2023), que no se pierda la imperiosa necesidad de que los “(...) humanos definamos nuestros valores diferenciales como seres humanos frente al poder creciente de la tecnología”.

III. LA FUNCIÓN DEL DERECHO COMO REGULADOR DE LAS ACTUACIONES AL INTERIOR DEL METAVERSO: ¿UNA CAMISA DE FUERZA O UN GARANTE DE DERECHOS?

Hasta hace poco, el derecho clásico y sus normas reguladoras habían venido siendo diseñadas para solucionar controversias en un mundo analógico en un determinado espacio y tiempo, sin avizorar los avances vertiginosos de la tecnología, que día a día dejan al derecho rezagado, de modo que cuando logra alguna regulación, la misma queda obsoleta para los nuevos escenarios híbridos.

Una prueba de ello, es el hecho de que, no obstante muchas de las constituciones latinoamericanas fueron promulgadas a finales del siglo XX e inicios del siglo XXI dentro de determinados espacios, tiempos y momentos políticos (Chile en 1980, Colombia en 1991, Perú en 1993, Venezuela en 1999, Ecuador en 2008, Bolivia en 2009), donde las desigualdades se acentúan, por la fragmentación política e ideológica de la región latinoamericana sumado a la desinformación, fake news, bulos, en una era de posverdad y continuo descontento democrático (Sandel, 2022); ninguna de estas constituciones ha previsto los nuevos escenarios que pone ante nuestros ojos la inteligencia artificial y, con ella, el futuro inminente a que nos llevará el metaverso.

Dada la particularidad cultural e idiosincrasia latinoamericana (distinta a la europea y a la norteamericana), es deber de los Estados replantearse posibles escenarios, repensar la función del Estado ante a multiplicidad de usos de la tecnología, contemplando los fenómenos subyacentes de la misma, las realidades geográficas, culturales, ideológicas, entre otras. Y a partir de ahí, discutir las posibles soluciones a situaciones problemáticas, que sean innova-

¹⁸ Para una lectura que aborda del uso de la IA desde una perspectiva ética, que aborda los riesgos y desafíos futuros con base en líneas maestras y principios, ver a: SALAZAR, I. (2023)., *El diseño ético de la inteligencia artificial, para no discriminar ni lesionar derechos.*, Derecho público de la inteligencia artificial., AAVV., BALAGUER CALLEJÓN, F. y COTINO HUESO, L., Zaragoza, Edit. Fundación Manuel Giménez Abad. Versión electrónica. Recuperado de <https://www.fundacionmgimenezabad.es/es/derecho-publico-de-la-inteligencia-artificial>

doras, así como la posibilidad de contar con regulaciones binarias, soluciones heterocompositivas, en este nuevo ecosistema de realidades híbridas, ante conflictos que se puedan generar en el Metaverso, en una especie de neojurisdicción, que no puede resultar ajena al imperio de alguna ley, contemplando mecanismos alternativos de resolución de conflictos, como acertadamente apunta Bueno (2022) o si apostar a la ética como otra cara de la misma moneda, sea que provenga de los estados o sea autoimpuesta por la propia comunidad del Metaverso¹⁹.

Pero, ¿qué pasaría si el uso de las plataformas y el Metaverso afecta o perjudica la vida, el cuerpo, la salud, el patrimonio personal o los negocios de los ciudadanos? ¿Tendríamos que aceptar que el clic de aceptación dentro de la realidad virtual y extendida (al mismo estilo de las *cookies*), es la fórmula equiparable al consentimiento informado o contrato de adhesión para arriesgarlo todo, la información sensible y datos personales e incluso la seguridad personal y patrimonial o la confianza en los negocios? Considero que, para tales escenarios, se hace imprescindible construir una especie de Metajurisdicción²⁰ en materia criminal, para aquellas situaciones en las que el bien jurídico protegido no pueda ser reducido a un ámbito meramente económico o de reparación por daños.

Acerca de estas disquisiciones, citando a Mitchell, Barrio (2023) sostiene que: “(...) Para examinar cómo el Metaverso está gestando un nuevo poder supraestatal que puede suponer una nueva forma de soberanía privada, es esencial partir de la función reguladora de la tecnología (...)” (p.211), opinión que compartimos en la medida que los actores involucrados se sometan a la misma, sea de manera voluntaria o por el establecimiento de un marco regulador de los metaversos.

Por ejemplo, para Barona (2023), el derecho Penal en la era digital ha sufrido una Metamorfosis en lo que hoy se conoce como Derecho Penal de la

¹⁹ En relación al Metaverso, cuya regulación es foránea, Díaz-Campo, señala que existirían dos caminos para regularla: la ética y el derecho, que por lo general, según su parecer, se han considerado dos caras de la misma moneda y, podrían “(...) representar las dos vías principales para regular el metaverso y cualquier otro aspecto de la vida”. Para el precitado autor, “(...) la ética representa un enfoque preventivo a *priori*. Y la impulsan los propios protagonistas de la actividad que quieren regular. Ellos establecen los criterios para definir cuáles son las mejores prácticas”. Mientras que, “(...) el derecho suele actuar con un enfoque reparador, a *posteriori*, y como respuesta a justamente lo contrario. Es decir, tratando de poner fin a las malas prácticas que ya se han dado”. DÍAZ-CAMPO, J. (2022, 18 de setiembre). ¿Derecho o ética? Las dos vías para regular el Metaverso. Theconversation. Recuperado de: <https://theconversation.com/derecho-o-etica-las-dos-vias-para-regular-el-metaverso-187211>

²⁰ Término utilizado por los profesores Federico Bueno (op.cit). y también Jessica Bayón (op.cit.)

Seguridad, favoreciendo la vigilancia predictiva *ex ante*, frente a la respuesta penal *ex post*. No obstante de lo advertido por la prestigiosa jurista, el quid del asunto está en la forma o mecanismo de enjuiciamiento y eventual condena del sujeto agente del injusto penal, pues muchos se preguntan en qué realidad (física, virtual o híbrida) deberían llevarse a cabo estas etapas, incluyendo la ejecución de la sentencia, sea esta de prisión efectiva o suspendida, sujeta a reglas de conducta, e incluso la forma de las penas accesorias a la principal.

En ese sentido, me permito traer al centro del debate al vigente concepto de Estado social de derecho - más necesario que nunca - en sus dimensiones objetiva y subjetiva. La primera, en este nuevo escenario descansaría en la tutela y protección del objeto de los derechos fundamentales (incluso en la era de la IA) y tiene necesariamente que ser garante de derechos fundamentales, a la vez que reducir las brechas y repeler las conductas asimétricas o díscolas que puedan generarse por parte de las empresas tecnológicas respecto a la libertad de expresión, al derecho a la intimidad o a la información, entre otros. Mientras tanto, la dimensión subjetiva en la era IA acorde del Estado social, proveería un conjunto de herramientas en favor del titular del derecho para defender el objeto del mismo frente a otras personas u empresas de tecnología, respecto de los permisos o autorizaciones que otorgó al momento de relacionarse con aquellos.

Ante este abanico de potenciales situaciones, nos encontraríamos en una disyuntiva respecto a lo que debería ser la función del derecho frente la IA y, por ende, el Metaverso: ¿Se trataría de usar una camisa de fuerza para restringir, prohibir, censurar el uso de la IA y el Metaverso, en caso el legislador considere que constituyen riesgos o amenazas a los individuos que hacen uso de ellos? ¿Debería el sistema legal limitarse a actuar únicamente como un garante de derechos de los usuarios en los casos en que se requiera la actuación del Estado para administrar justicia o desarrollar un marco legal de restricciones o prohibiciones de conductas infractoras?

Ante estas preguntas absolutamente válidas y necesarias, existe una tendencia del derecho y de sus operadores a elegir la primera opción, aunque ello nos lleve casi de manera inevitable a una frustración constante, pues es bien sabido que la velocidad a la que se producen los avances científicos y tecnológicos, impide que el derecho pueda prever fórmulas legales para todos los supuestos, dado que ellos cambian todo el tiempo y se produce una condición de inadecuación de la norma a la realidad. Por ello, coincidimos en que es innegable como señala Moya (2023), que “(...) los saltos tecnológicos son necesarios para evolucionar como humanidad, al menos en algunos aspectos, por lo que frenar el desarrollo también es frenar todas las oportunidades que se abren a su paso (...)” (p.50).

Como corolario de lo anterior, la ética y la integridad en la creación, puesta a disposición y funcionamiento del metaverso, deberá ser un panóptico para el resto de valores democráticos que requiere la sociedad en los tiempos de la IA, los cuales deben estar centrados en el ser humano, a fin de que este pueda ejercer su libertad personal y de expresión, goce de un trato no discriminatorio, le sea garantizada la protección de sus datos y su privacidad, así como pueda acceder a la justicia de sus causas, puesto que las empresas tecnológicas, en especial los gigantes de la tecnología, vienen ya generando aplicaciones y plataformas de tecnología inmersiva relacionados a la IA, con poca o nula regulación estatal, lo cual podría entrañar ciertos riesgos que pueden afectar los derechos e intereses de los usuarios que, a fin de cuentas, son seres humanos²¹.

Por todo lo alegado, me adhiero con la postura de la profesora Bayón (2023), sobre la imprescindible necesidad de reestructurar el marco jurídico que proporcione soluciones y protección con respecto a las relaciones jurídico-binarias, que se tenga en cuenta una realidad paralela a la presencial, es decir la virtual en dos planos a nivel individual como colectivo.

IV. CUESTIONES PROBLEMÁTICAS DENTRO DEL METAVERSO: DESDE LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES HASTA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Tal como hemos hecho notar líneas arriba, los escenarios posibles de conflicto, puesta en riesgo de derechos y libertades, en sus distintos grados y niveles de afectación, es algo que debiera preocupar a los legisladores, operadores del Derecho, a los propios usuarios de Inteligencia Artificial que son, en buena cuenta, los próximos “consumidores” del Metaverso. Sin embargo, en algunas latitudes del orbe, esto no parece ser una preocupación mayor, lo cual llama poderosamente la atención, habida cuenta de los vertiginosos avances de la tecnología y el acelerado proceso de transformación digital que nos ha traído la última década, con pandemia incluida.

²¹ Que, “(...) comprenda la ética de datos, garantice la imparcialidad y la atenuación del sesgo, contemple la transparencia y explicabilidad de los algoritmos, impulse la seguridad y la protección, instituya mecanismos de rendición de cuentas, y aplique un enfoque inclusivo y orientado al usuario” (sic). Ver apartado de conclusiones y recomendaciones de OCDE 2022, Uso estratégico y responsable de la IA en el sector público de América Latina y el Caribe, de fecha 14 de setiembre de 2022. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/feb-162bb-es/index.html?itemId=/content/component/feb162bb-es>

Hablando de la protección de los datos, la experiencia cotidiana nos confirma el hecho de que estamos en un estado permanente de entrega de nuestra información, para casi todas las aplicaciones y plataformas tecnológicas a las que queremos acceder, sea por razones de trabajo, ocio, socialización, salud, etc. Y es cierto que hoy por hoy existe legislación sobre protección de datos, pero esta se encuentra diseñada para activarse en función de determinada localización geográfica o física.

Esta legislación, sin embargo, quedaría obsoleta en el Metaverso, ya que el tipo de experiencia inmersiva que es propia de esta tecnología, va a exigir de las personas que proporcionen “toda” la información necesaria para hacer la experiencia lo más realista posible, lo que significa que habremos de entregar millones de datos (y metadatos) concernientes no solo a nuestra identificación digital, sino a rasgos de nuestra propia identidad personal, tales como gustos y preferencias, estilo de vida, relaciones, etc.

Se plantean desafíos grandes respecto de lo que ya tenemos hoy en materia de protección de datos, por los altos riesgos de suplantación de identidades a partir del uso indebido de los mismos, con un entramado legal que sea no solo punitivo sino especialmente disuasivo de tales conductas, procurando identificar el punto de origen de la comisión de estos actos y los responsables de los mismos.

En materia de derechos y garantías de los ciudadanos, es de vital importancia reconocer que, a partir del fenómeno de expansión y desarrollo de las grandes plataformas digitales a niveles globales, a decir de Barrio (2023), “(...) la “aterritorialidad” de Internet ha incidido muy negativamente en la capacidad de los poderes territoriales de los estados para implementar las normas en defensa de los derechos ciudadanos (...)”, lo que permite observar que “(...) están explotando con éxito su poder estructural para adquirir un conjunto de capacidades que normalmente solo se ven en estados soberanos” (p.212).

En tal orden de ideas, lo que en su momento surgió como algo bueno y loable, esto es, la expansión a nivel global con jurisdicción en todos los países donde se encuentran prestando servicios, ha generado la imposibilidad jurídica de que los estados puedan controlarlos o conminarlos, al punto de ejercer una cuasi soberanía privada, en ausencia de controles estatales.

Haciendo un interesante análisis del tema, con gran acierto afirma Barrio (2023), que se erigiría una especie de poder supraestatal de estas empresas tecnológicas, con manifestaciones normativas, ejecutivas y jurisdiccionales, con las siguientes características:

- Poder cuasi normativo: Para imponer las reglas de conducta de los usuarios, los términos y condiciones de los contratos, que pueden ser modificados de manera unilateral, sin previa notificación ni necesidad de consentimiento.
- Poder cuasi ejecutivo: Para crear y hacer funcionar su propia administración sui generis, para fiscalizar, controlar y sancionar a los usuarios que infringen contravienen las reglas impuestas por las plataformas (control de contenidos, por ejemplo).
- Poder cuasi judicial: Para dirigir sus procesos y mecanismos alternativos propios de resolución de conflictos o controversias, ODR (online dispute resolution), con decisiones que pueden incluir sanciones y penalidades que son implementadas por las propias plataformas y que pueden incluir la “*muerte digital*”.

V. EL METAVERSO Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS EN LATAM: EL ESTADO DE LA CUESTIÓN ACTUAL Y LAS PROPUESTAS DE UNA REGULACIÓN AD HOC CON ENFOQUE EN LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS

Hemos ya abordado algunas de las cuestiones problemáticas que pueden eventualmente derivarse de las interacciones de los usuarios en el Metaverso, que van desde la protección de datos, la privacidad de la información, el derecho a la intimidad y dignidad de la persona, la reserva de la identidad digital, hasta temas como la propiedad intelectual e industrial. Del mismo modo, se ha puesto sobre el tapete la discusión acerca de quién, cómo y de qué forma se van a regular las soluciones jurídicas que resuelvan los conflictos o controversias entre los usuarios, o entre estos y los proveedores de los servicios vinculados con el Metaverso.

Hablando ahora de lo que viene sucediendo en Latinoamérica a partir de la incursión de las nuevas tecnologías, las transformaciones digitales y, más recientemente, la incorporación de la Inteligencia Artificial en las vidas de las personas físicas y jurídicas privadas, así como de las administraciones públicas, hemos de anotar que, igual que sucede con cualquier otra revolución industrial en el pasado, la denominada revolución 4.0 ha llegado casi en simultáneo que en otras latitudes del globo, sin importar que hayamos estado o no preparados para recibirla.

Por ello, la legislación que debiera haber acompañado este arribo, se ha ido diseñando en el camino, no solamente por la velocidad de los avances tecnológicos, sino porque el común denominador en LATAM es que el foco de interés se centra en problemas más álgidos y urgentes: inestabilidad política, crisis económica, gobiernos frágiles, poderes del estado en pugna. A ello se suma un asunto de vital importancia: la brecha digital, que no solamente es de infraestructura, sino también de uso o de falta de habilidades (competencias) digitales.

Ello no impide, sin embargo, que la presencia de la Inteligencia Artificial y las tecnologías inmersivas como el Metaverso, impacten en los derechos fundamentales, tanto de aquellos previamente escritos en las constituciones políticas, como de otros tantos que deriven de la interpretación de los mismos²²: intimidad, identidad, vulneración a la protección de los datos personales sensibles, transgresión del secreto de las comunicaciones, desinformación, etc., los cuales conectan también con otros derechos, de corte digital, derivados de los primeros, como apunta Expósito (2022): el acceso al internet, la protección de datos, el desarrollo de la IA y la robótica y el avance de las ciencias biológicas.

Por ello, resulta relevante lo afirmado por Presno (2022), sobre el carácter social del Estado: “(...) la dimensión prestacional que lo caracteriza, así como la búsqueda de la mayor igualdad real posible, deben, por una parte, evitar que en la era digital se consoliden sesgos que pueden tener efectos mucho más amplios y afectar y discriminar a numerosas personas sin que existan mecanismos de cierta salvaguardia como los de control social que rigen el comportamiento humano”.

A continuación, presentaremos una vista panorámica de los marcos normativos de algunos de los países de LATAM, a fin de conocer sus particularidades y el momento en el que se encuentran, frente al auge de la inteligencia artificial y avizorar así hasta qué punto se encuentran listos para afrontar los problemas derivados del uso de la tecnología y ofrecer un marco garantista de derechos y libertades a favor del ciudadano usuario del Metaverso.

²² Para una reflexión interesante sobre el impacto de la nueva IA en el ejercicio de derechos ciudadanos, para la formulación de normativas de protección en favor de los usuarios, véase: PRESNO LINERA, M.A., (1 de agosto de 2022) en la entrada al blog nueva icaria, Una aproximación a la inteligencia artificial y su incidencia en los derechos fundamentales. Recuperado de: <https://idpbarcelona.net/una-aproximacion-a-la-inteligencia-artificial-y-su-incidencia-en-los-derechos-fundamentales/>

5.1. **Derechos y Garantías fundamentales del ciudadano digital en LATAM: Breve aproximación a sus sistemas jurídicos constitucionales y legales**

En nuestra tradición jurídica en LATAM, el máximo intérprete de la constitucionalidad es el Tribunal Constitucional (o quien haga sus veces), el cual concibe los alcances de la protección, tutela y garantía de la dignidad del ciudadano, como principio y como derecho fundamental. De este modo, se afirma que la cultura constitucional hace referencia a dos dimensiones de protección de la dignidad humana: la primera, referida a la persona en tanto que individuo dotado de inmunidad frente a cualquier agresión a su autoestima y su dignidad objetivada como ser, libre e igual a los demás; la segunda, como ser que forma parte de un grupo social y se relaciona cotidianamente con sus semejantes.

A modo de ejemplo ilustrativo, estas dimensiones son claramente señaladas por el Tribunal Constitucional peruano, como sucede en la STC No. 04099-2005-AA – TC²³, lo que se ha reflejado en la redacción de la Ley No. 31814, Ley que promueve el uso de la inteligencia artificial en favor del desarrollo económico y social del país²⁴, de fecha 13 de junio de 2013, cuyo objeto debe darse “privilegiando a la persona y el respeto de los derechos humanos”²⁵ (artículo 1).

Latinoamérica tiene una cultura jurídica particular, con influencia de un sistema romano-germánico, que ha gozado de una tradición jurídica constitucional distinta a la anglosajona, que permite un sistema de adaptación a contextos y realidades cambiantes, que se ajusten al nuevo contrato social, como una especie de acuerdo sobrentendido.

Por ello mismo, en mi opinión, no tendría por qué ser diferente el viraje hacia un Estado social algorítmico, proclive a un uso racional de las tecnologías y nuevas formas de relacionamiento digital que hoy ya nos superan,

²³ Para un análisis de la doctrina jurisprudencial, en cuanto a la dimensión constitucional de derechos fundamentales (honor, buena reputación), véase: <https://tc.gob.pe/jurisprudencia/2006/04099-2005-AA.html>

²⁴ Texto completo de la Ley en mención vigente. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2192926-1>

²⁵ Cfr. con el artículo 1, que relativo al objeto de la Ley N° 31814, que señala: “La presente ley tiene por objeto promover el uso de la inteligencia artificial en el marco del proceso nacional de transformación digital privilegiando a la persona y el respeto de los derechos humanos con el fin de fomentar el desarrollo económico y social del país, en un entorno seguro que garantice su uso ético, sostenible, transparente, replicable y responsable”.

pero siempre que prevalezca el respeto de la dignidad del individuo y se coloque al ciudadano, como sostiene Salazar (2023), en el centro y núcleo de la ecuación, no solo frente a los poderes públicos, sino también frente a la IA, que deberá estar al servicio del ciudadano, con preeminencia del principio de legalidad como ese faro de luz que alumbrará las nuevas dinámicas sociales y que, inclusive, trasvasan la actuación administrativa, como ha quedado plasmado en diversos textos constitucionales vigentes a la fecha, en diversos países de LATAM. A modo de ejemplo, mencionamos los siguientes:

5.2.1. *Estado social de derecho en Argentina*

Expuesto en la Constitución de la nación Argentina, que en su artículo 33° *“Las declaraciones, derechos y garantías que enumera la Constitución, no serán entendidos como negación de otros derechos y garantías no enumerados; pero que nacen del principio de la soberanía del pueblo y de la forma republicana de gobierno”*.

5.2.2. *Estado social de derecho en Bolivia*

Revelado en la Constitución de la República Plurinacional de Bolivia, en su artículo 1°: *“Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías. Bolivia se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país”*.

5.2.3. *El Estado social de derecho en Chile*

Se encuentra garantizado en la constitución de la República de Chile, que expone en su artículo 1°:

“Las personas nacen libres e iguales en dignidad y derechos. La familia es el núcleo fundamental de la sociedad.

El Estado reconoce y ampara a los grupos intermedios a través de los cuales se organiza y estructura la sociedad y les garantiza la adecuada autonomía para cumplir sus propios fines específicos.

El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales

que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece.

Es deber del Estado resguardar la seguridad nacional, dar protección a la población y a la familia, propender al fortalecimiento de ésta, promover la integración armónica de todos los sectores de la Nación y asegurar el derecho de las personas a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional”.

5.2.4. *Estado social de derecho en Colombia*

Manifestado en la Constitución Colombiana, que señala:

“Artículo 1°: “Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general”.

“Artículo 2°. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares”.

5.2.5. *Estado social de derecho en Ecuador*

Expuesto en la Constitución de la República de Ecuador, en su artículo 1°.- “*El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada.*

La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, y se ejerce a través de los órganos del poder público y de las formas de participación directa previstas en la Constitución”.

5.2.6. *Estado social de derecho en Perú*

Exteriorizado en la Constitución peruana, en su artículo 1° “*La defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y el Estado*”.

Mientras que el artículo 43°.

“La República del Perú es democrática, social, independiente y soberana.

El Estado es uno e indivisible.

Su gobierno es unitario, representativo y descentralizado, y se organiza según el principio de la separación de poderes”.

5.2.7. *Estado social de derecho en Uruguay*

Expuesto en la Constitución de la República del Uruguay, que en su artículo 7°, señala que:

“Los habitantes de la República tienen derecho a ser protegidos en el goce de su vida, honor, libertad, seguridad, trabajo y propiedad.

Nadie puede ser privado de estos derechos sino conforme a las leyes que se estableciere por razones de interés general.”

5.2.8. *Estado social de derecho en México*

Representado en la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 1°:

“En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indi-

visibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley”.

Como se podrá comprobar, los países de la región latinoamericana, tienen una fuerte influencia en favor al Estado social de derecho y la tutela derechos fundamentales y dignidad humana, que difícilmente pueden ceder a la mercantilización de sus datos personales, contando con bases constitucionales firmes para la puesta en marcha de la IA y el Metaverso. Como afirma Sandel (2022) señala: “Los fines a los que servirá la IA no deberían ser dictados solo por las empresas tecnológicas. Deben ser debatidos y decididos democráticamente por los ciudadanos” (p.33).

Ello ha devenido, en primera fase, en el diseño de un tejido legal en materia de protección de datos personales y luego con legislaciones sobre ciberseguridad y de delitos informáticos, para posteriormente avanzar hacia un estadio más complejo de elaboración normativa sobre IA²⁶.

5.3. El Estado social (¿algorítmico?) de derecho en LATAM: la puerta de entrada para una regulación de la Inteligencia Artificial y el Metaverso

Indudablemente, el avance distópico de la IA y ahora el Metaverso, han despertado las alarmas sobre la posibilidad de su uso indiscriminado por parte de las empresas privadas e incluso del propio Estado, sabiendo de los naturales riesgos, sesgos, opacidades, que en sus primeras fases pueda ocasionar. Esto aún no llama la atención a los poderes públicos, pero se debe llamar la atención del debate sobre si cabe constitucionalizar más derechos derivados del nuevo escenario que plantea el uso de las nuevas tecnologías, por lo que resulta indispensable generar un debate a nivel de los máximos intérpretes de la Constitución en los diversos países de Latinoamérica.

Esta necesidad de discutir estas cuestiones constitucionales, que algunos han denominado “algorítmicas”, plantean la incorporación a nivel objetivo de derechos derivados del uso de las nuevas tecnologías. Ello ha sido pertinentemente evidenciado por Presno (2023), al postular si “(...) convendría reflexionar sobre si la IA supone una transformación esencial en lo que respecta a las dimensiones subjetiva y objetiva de los derechos fundamentales (...)”.

²⁶ Ver ámbito de aplicación de la recomendación UNESCO, sobre la ética de la Inteligencia artificial, de fecha 23 de noviembre de 2021.

Una posición igual de respetable es la de Balaguer (2022), que apuesta en lo que él mismo denomina “constitucionalizar el algoritmo”, pues la real realidad de lo virtual se le escapa al Estado, y por ello es necesario “(...) someter a esa nueva realidad del mundo digital a los principios y valores constitucionales (constitucionalizar los algoritmos), pero también adaptar la propia constitución a las condiciones de un mundo nuevo que no se puede gobernar ya plenamente en los términos de la constitución analógica (digitalizar la constitución)” (p.30).

En otras palabras, las constituciones y los derechos fundamentales recogidos en ellas, fueron formuladas en un espacio tiempo histórico analógico, para situaciones analógicas. Las nuevas tecnologías, con la IA y el Metaverso, están creando realidades virtuales en las que instituciones jurídicas tradicionales (analógicas) como “territorio”, “jurisdicción”, “competencia”, dejan de ser aplicables tal y como se concibieron en su momento, lo cual desafía a los estados y a sus administraciones públicas a replantearse el diseño constitucional clásico, que empieza a acusar obsolescencia y deviene en insuficiente para abordar los retos que vienen por delante.

Ese mismo peligro, es el que se puede sentir – si se trivializa – respecto del derecho a la imagen, a la voz, la geolocalización, los datos personales, la huella vocal, la huella ocular y otros derechos constitucionalmente ya ganados. En ese sentido, considero que la tesis de Balaguer (2022), de constitucionalizar el algoritmo, es válida y debe ser sopesada en la reinterpretación de otros derechos conexos y escenarios que aparecen y seguirán apareciendo, siendo una fuerza reordenadora en el proceso conducente a “(...) el ordenamiento de los derechos fundamentales para establecer una conexión directa entre los derechos constitucionales y las nuevas técnicas digitales” (p.48).

Por el momento, la mayoría de países de LATAM ha abordado determinados aspectos regulatorios específicos vinculados a la protección de datos personales, firma electrónica, ciberseguridad y/o delito informático, aunque no todos lo han hecho de manera uniforme ni simultánea, ni en el tiempo ni sobre los mismos temas. Lo cierto es que, poco a poco, se van poniendo los cimientos y pilares de una legislación permeable y coadyuvante para un uso de las tecnologías, en particular de la IA (que es el punto de partida del Metaverso), como se puede ver en el cuadro que a continuación se grafica:

Cuadro No. 1
Legislación de Países de LATAM,
que coadyuvan a la implantación de la IA y el Metaverso

Item /	Países	Legislación de protección de datos personales	Legislación de ciberseguridad o delito informático	Legislación sobre IA
1	Argentina	Ley No. 25.326 de protección de datos personales.	Ley No. 26.3388 de delito informático/ Ley No. 26.904 de grooming / Ley 25.506, de firma digital.	Proyecto de Ley 1747/2023, de 14 de agosto de 2023 ⁷
2	Bolivia	-	-	-
3	Colombia	Ley estatutaria No. 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.	Decreto 338 de marzo de 2022, relativo la gobernanza de Seguridad digital.	Proyecto de Ley No. 200/2023C ⁸
4	Chile	Ley No. 19.628 sobre protección de la vida privada o protección de datos de carácter personal.	Ley No. 19.223/1993, sobre figuras penales relativas a la informática / Ley 19.628/1999 sobre protección de la vida privada / Ley 19.927/2004 modifica códigos penales en materia de delitos sobre pornografía infantil.	Proyecto de Ley No. 15869-19 ⁹
5	Ecuador	Ley s/n quinto suplemento del registro oficial 459, ley orgánica de protección de datos personales.	Acuerdo Ministerial 006-2021, que aprueba la política de ciberseguridad, de 23 de junio de 2023	Proyecto de Ley s/n, sobre inteligencia artificial, de fecha 17 de julio de 2018 ¹⁰
6	Perú	Ley No. 29733, ley de protección de datos personales.	Ley No. 30999 de Ciberdefensa / Ley No. 30096 de delitos informáticos /	Ley No. 31814 ¹¹ , en base de elaboración del reglamento
7	México	Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares, de 5 de julio de 2010	Proyecto de ley federal de Ciberseguridad, Ley "Olimpia" Código penal federal (articulado especial a delito informático)	Proyecto de Ley s/n ¹² , 24 de mayo de 2023.
8	Uruguay	Ley 18.331 y su reglamento Decreto 64/020, de protección de datos personales	Ley No. 19580, delito de grooming o cyberacoso (acoso telemático) Decreto 451/009, Centro nacional de respuesta a incidentes de seguridad informática	Proyecto de Ley 753, de 30 de junio de 2023 ¹³

9	Costa Rica	Proyecto de Ley 23097, de datos personales	Ley No. 9048, de delitos informático y conexos. Ley No. 10020, ley para la prevención del acoso a personas menores de edad por medios electrónicos o virtuales Proyecto de Ley de Ciberseguridad	Proyecto de Ley 23919, de 6 de septiembre de 2023 ¹⁴
---	------------	--	--	---

Fuente: Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, elaborado por el Centro Nacional de IA de Chile (CENIA), con el apoyo del BID, CAF, OEA, que abarca a 12 países de la región.
Elaboración: propia

- 7 Ver <https://www.senado.gob.ar/parlamentario/comisiones/verExp/1747.23/S/PL>
- 8 Vid. <https://www.camara.gov.co/inteligencia-artificial-1>
- 9 Vide. Proyecto de Ley que regula los sistemas de inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas, en sus distintos ámbitos de aplicación, actualmente en trámite desde el 24 de abril de 2023, en la Comisión de futuro, ciencias, tecnología, conocimiento e innovación de la Cámara de Diputados y Diputadas de Chile. Recuperado de: https://www.camara.cl/legislacion/comisiones/proyecto_ley.aspx?prmID=3303
- 10 Ver <https://leyes.asambleanacional.gob.ec/>
- 11 Vid. <https://spijweb.minijus.gob.pe/ley-n-31814/>
- 12 Vid. https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_comision_permanente/ficha/iniciativa/16737
- 13 Véase https://medios.presidencia.gub.uy/legal/2023/proyectos/06/cons_min_753.pdf
- 14 Ver: http://www.asamblea.go.cr/Centro_de_informacion/Consultas_SII_/SitePages/ConsultaProyectos.aspx

En lo que respecta a la Inteligencia Artificial (IA) en concreto, algunos países de LATAM han tenido avances significativos en sus procesos de diseño normativo sobre la materia, algunos a nivel de iniciativas legislativas o proyectos de ley, e inclusive llegando a tener leyes promulgadas y en reciente vigencia.

A continuación, mostramos de manera breve y resumida, aquellos instrumentos jurídicos (y pre jurídicos) que evidencian el enfoque que cada país le viene dando al tema de la IA y el rol del Estado frente al uso de la misma por parte de actores públicos y privados:

5.3.1. *Argentina*

Existe un proyecto de ley s/n, denominado “marco legal para la regulación del desarrollo y uso de la inteligencia artificial”, en cuyo artículo 1°, inciso 1.1. señala como objetivo: “Establecer el marco legal para la investigación, desarrollo, uso y regulación de la inteligencia artificial en el territorio nacional, con el fin de garantizar la protección de los derechos humanos, la privacidad y la seguridad de los ciudadanos, fomentando la transparencia, la ética y la responsabilidad en su aplicación”.

A su turno, el artículo 4° del precitado proyecto, en su inciso 4.1. señala: “Todo desarrollo y uso de la IA debe estar basado en principios éticos fundamentales, incluyendo el respeto a la dignidad humana, la privacidad, la transparencia, la responsabilidad y la equidad; mientras que su inciso 4.2. a la letra señala que: “Se prohíbe el uso de IA con fines ilegales, discriminatorios, maliciosos o que atenten contra los derechos humanos”.

5.3.2. *Costa Rica*

En lo que respecta a IA, se está discutiendo a la fecha un proyecto de ley s/n con ChatGPT-4, en cuyo artículo 1°, expresa: “Esta ley tiene objeto regular el desarrollo, implementación y uso de la inteligencia artificial en Costa Rica, en concordancia con los principios y derechos establecidos en la Constitución Política de 1949 y los tratados internacionales de los que Costa Rica sea parte. La presente Ley se centra en la protección de la dignidad, los derechos humanos y el bienestar de la persona humana”.

5.3.3. *México*

Existe una importante iniciativa legislativa para la regulación ética de la inteligencia artificial para los Estados Unidos Mexicanos, denominada “Ley para la regulación ética de la inteligencia artificial y la robótica”, en cuyo artículo 1° señala: “La presente es de orden público, interés social y de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto:

Inciso II). Fomentar la creación de la normas mexicanas, basadas en principios éticos para el buen uso de la inteligencia artificial (IA) y la robótica en beneficio de la sociedad mexicana, siempre respetando los derechos humanos, paridad entre los géneros, sin discriminación alguna por raza, origen étnico, clase social o posición económica”.

5.3.4. *Uruguay*

En lo concerniente a la IA, se tiene el proyecto de Ley 753, de 30 de junio de 2023, que señala en su artículo 65°: “Atribúyanse a la agencia para el desarrollo del gobierno y la gestión electrónica y sociedad de la información y conocimiento (AGESIC), el cometido de diseñar y desarrollar una estrategia nacional de datos e inteligencia artificial fundada en la gestión responsable de los datos y rendición de cuentas en los ámbitos público y privado y promover las iniciativas de regulación correspondiente”.

El precitado proyecto, da énfasis al desarrollo de la ciberseguridad, creando un comité de estrategia de ciberseguridad.

5.3.5. *Chile*

En relación con IA, se cuenta con el Proyecto de Ley No. 15869-19, en cuyo artículo 1°, se establece: “La presente ley tiene el objetivo de establecer un marco jurídico en lo que respecta al desarrollo, comercialización, distribución y utilización de los sistemas de Inteligencia Artificial, en adelante sistemas de IA, asegurando la protección de los derechos fundamentales garantizados por el Estado de Chile.”

Asimismo, el artículo 5°, señala: “El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación creará una Comisión Nacional de Inteligencia

Artificial, en adelante la Comisión, cuyos integrantes no recibirán remuneración ni beneficio alguno por su participación. Serán nombrados por el Ministro a proposición de dos integrantes recomendados por la Comisión de Ciencia de la Cámara de Diputadas y Diputados, dos integrantes por la Comisión de Ciencia del Senado y dos integrantes por el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas. La Comisión será presidida por el Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación”.

Por otro lado, el artículo 6°, precisa: “Todo desarrollador, proveedor y usuario de sistemas de IA deberá solicitar autorización previa a iniciar el desarrollo, comercialización, distribución y utilización de estos en territorio chileno a la Comisión Nacional de Inteligencia Artificial. Esta solicitud debe incluir toda la documentación técnica para que la Comisión evalúe el riesgo del sistema de IA.”

A su turno, el Artículo 8° señala: “La Comisión no autorizará el desarrollo, distribución, comercialización ni utilización de sistemas de IA cuyo riesgo sea inaceptable.”

Y finalmente, el Artículo 15° dispone: “El desarrollo, distribución, comercialización o uso de sistemas de IA de riesgo inaceptable serán sancionados con presidio mayor en su grado mínimo.”

Una cuestión reveladora respecto de la denominada “blockchain”, es que, de todos los países del presente estudio, solo Chile tiene, al cierre del presente artículo, aprobada la Ley de FINTEC²⁷ que regula temas relativos a la cadena de bloques, como el uso de la moneda digital; sin embargo, es propicia la ocasión para dar cuenta que existen proyectos de ley reguladora sobre la materia en Colombia²⁸, Perú²⁹, Argentina³⁰, Bolivia³¹.

²⁷ Vid. Recuperado de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1187323>

²⁸ Vease recuperado de: <https://www.senado.gov.co/index.php/el-senado/noticias/4578-proyecto-de-criptoactivos-supera-otro-debate-en-el-congreso>

²⁹ Proyecto de Ley N° 1042/2021-CR, Ley de comercialización de criptoactivos, que se encuentra en la Comisión de economía, banca, finanza e inteligencia financiera. Recuperado de <https://wb2server.congreso.gob.pe/spley-portal-service/archivo/MTA2MTM2/pdf/RO-OF-N°1005-2022-EF>

³⁰ Proyecto de ley, incentivo a la industria de la criptominería, energías renovables y zonas frías. Recuperado de: <https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2021/PDF2021/TP2021/4610-D-2021.pdf>

³¹ Proyecto de ley 402/22-23, regulación de criptoactivos y tecnología financiera. Recuperado de: <https://diputados.gob.bo/wp-content/uploads/2023/06/PL-402-2022-2023.pdf>

5.3.6. *Perú*

En relación a la IA, se cuenta con la Ley No. 31814, en cuyo artículo 1°, se señala: “La presente ley tiene por objeto promover el uso de la inteligencia artificial en el marco del proceso nacional de transformación digital privilegiando a la persona y el respeto de los derechos humanos con el fin de fomentar el desarrollo económico y social del país, en un entorno seguro que garantice su uso ético, sostenible, transparente, replicable y responsable.”

Por su parte, el artículo 2° declara: “Es de interés nacional la promoción del talento digital en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y nuevas tecnologías en favor del bienestar social y económico, así como el fomento del desarrollo y uso de la inteligencia artificial para la mejora de los servicios públicos, de la educación y los aprendizajes, la salud, la justicia, la seguridad ciudadana, la seguridad digital, la economía, la inclusión, los programas sociales, la seguridad y la defensa nacional, así como para toda otra actividad económica y social a nivel nacional.”

Posteriormente, el artículo 4° precisa: “La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, en su calidad de ente rector del Sistema Nacional de Transformación Digital, es la autoridad técnico-normativa a nivel nacional responsable de dirigir, evaluar y supervisar el uso y la promoción del desarrollo de la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes, a fin de alcanzar los objetivos del país en materia de transformación digital y los objetivos de desarrollo sostenible conforme a la normativa vigente.”

Finalmente, el artículo 5° dispone: “La Autoridad Nacional remite un informe anual al Congreso de la República sobre los avances en la implementación de la Política Nacional de Transformación Digital y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. En el caso de que se identifique amenazas graves o vulneración de ciberseguridad nacional, la Autoridad Nacional informa inmediatamente a la Comisión de Inteligencia del Congreso de la República.”

Para graficar en cierta manera el distinto abordaje que las legislaciones latinoamericanas le otorgan a los asuntos vinculados a la implementación de la IA, a nivel estatal, resulta ilustrativa una comparación a nivel superficial, de algunos de los artículos de los dispositivos legales de Chile y Perú.

Mientras que en el caso peruano, la Ley N° 31814, “ley que promueve el uso de la inteligencia artificial en favor del desarrollo económico y social del país”, es una ley declaratoria de principios, que por tal motivo se encuentra un poco más abierta al mercado respecto a su implementación y desarrollo, prevé

el nacimiento de una autoridad regulatoria de la IA, aunque no señala nada al respecto de la actuación del Estado peruano frente a los riesgos derivados del uso inadecuado de la IA, pues únicamente dispone que, en caso el órgano regulador identifique amenazas graves o vulneración de la ciberseguridad del estado, la Autoridad Nacional se limitará a informar inmediatamente a la Comisión de Inteligencia del Congreso de la República.

En comparación, en el caso Chileno se tiene a la fecha el proyecto de ley N° 15869-19, “ley que regula los sistemas de inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas, (pendiente de aprobación), en la que además de la creación del órgano regulador (Comisión Nacional de IA), que se vincula sectorialmente al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, por el alto expertise profesional, se aporta una función de control ex ante, con una fase autoritativa por parte del ente gubernamental respecto del desarrollo, provisión y uso de sistemas de IA por parte de los proveedores de la misma, función de control o evaluación previa de los posibles riesgos, con la finalidad de prevenir que ello pudiera ser lesivo a los derechos fundamentales de sus ciudadanos (los usuarios de los sistemas de IA).

A pesar de los esfuerzos regulatorios por parte de los países de LATAM, la dinámica del sector privado en lo que concierne al desarrollo de los sistemas de IA y su puesta en funcionamiento avanza a velocidad de crucero, de manera que el derecho finalmente queda rezagado en el camino. Inclusive, las propias administraciones públicas se ven obligadas a hacer uso de la IA para ciertos procesos en sus funciones públicas y en la prestación de sus servicios públicos, a pesar de que no existe una supervisión, control o evaluación, de parte del Estado, que tenga en cuenta los riesgos o amenazas a los derechos fundamentales de los administrados.

En efecto, podemos simplemente enumerar, a modo de ejemplo, algunas iniciativas lideradas desde ambos sectores, en relación a la IA y, en algunos casos, al desarrollo del Metaverso.

En el Sector Público:

- En Argentina, donde el poder ejecutivo ha decidido regular los impuestos a las monedas digitales y fortalecer (mejorar) la prevención al blanqueo de capitales.
- En Colombia, el Poder Judicial ha dado el salto al Metaverso, el Tribunal Administrativo de Magdalena, en un proceso judicial so-

bre demanda entre la Unión Temporal de Servicios Integrados y Especializados de Tránsito y Transporte de Santa Marta versus la policía nacional, han decidido realizar un juicio virtual donde los participantes asistieron a la audiencia mediante avatares³².

- En Perú, un caso *sui generis* ha sido la sentencia judicial dictada por el Juzgado Civil Transitorio de San Juan de Miraflores (Lima Sur – Sede Vallerriestra) de la Corte Superior de Justicia de Lima Sur, que recae en el Expediente judicial No. 00052-2022-18-3002-JP-FC-01, la misma que se redactó utilizando la plataforma tecnológica Open AI – Chat GTP-1.
- En Chile, la Sala Tercera de la Corte Suprema de Chile ha declarado fundada la demanda sobre la protección de los neuroderechos, la demanda constitucional, seguida por Guido Girardi Lavin contra la empresa biotecnológica Emotiv Inc³³ y su producto Insight, por la violación de garantías constitucionales (relativas a la información cerebral y otras³⁴) amparadas en la Constitución Chilena, artículo 19 numerales 1,4,6 y 24. En la pionera sentencia, los riesgos son: la reidentificación, la piratería o hackeo de datos cerebrales, reutilización no autorizada de los datos cerebrales, mercantilización de los datos cerebrales, vigilancia digital, captación de datos cerebrales para fines no consentidos por el individuo.

El fundamento jurídico 8 de la misma señala: “(...) ante el desarrollo de nuevas tecnologías que involucran cada vez más aspectos de la persona humana, aspectos que era impensable hace algunos años que pudieran conocerse, se debe otorgar una especial atención y cuidado en su revisión por parte del Estado, con el fin de prevenir y anticiparse a sus posibles efectos, además de proteger directamente la integridad humana en su totalidad, cuestión que incluye su privacidad y confidencialidad y los derechos propios de la integridad psíquica y del sujeto de experimentación científica. De esta forma, ante la llegada de una nueva tecnología como la que es objeto de autos, que trata de una dimensión que antaño era absolutamente privada y

³² Ver Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/audiencia-judicial-en-el-metaverso-en-el-tribunal-de-magdalena-742323>

³³ Véase el texto completo de la sentencia de la Corte Suprema de Justicia de la República de Chile, de fecha 09 de agosto de 2023. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/1wX2fUrBDTl3B1W_IK_DUOCC7neQS6Hhu/view

³⁴ Relativas al derecho a la integridad mental, el derecho a la integridad física y psíquica, el derecho a la vida privada, el derecho a la libertad de conciencia y el derecho a la propiedad.

personal, tratada en entornos estrictamente médicos, como es la actividad eléctrica cerebral, se hace absolutamente menester que previo a permitirse su comercialización y uso en el país, sean esta tecnología y dispositivos analizados por la autoridad pertinente, entendiendo que plantea problemáticas no antes estudiadas por ella”.

- En México, la Sala Regional Guadalajara, del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, ya ha echado a andar el programa de metaverso para recibir denuncias y acudir a audiencias.³⁵

En el sector Privado:

- En Colombia, empresas como Offcorss (de rubro textil), Carpaul, Coca&Pola, Dream house, Sajú, Pony Malta, Ramo y la Universidad Antonio Nariño, con la puesta de su campus en 3D y la Alcaldía de Medellín, han llevado el tradicional uso de las flores al Metaverso, de la mano de la empresa Sparklife, compañía que creó la primera criptomonedas, llevando a Medellín Metaverso³⁶.
- En Ecuador, la empresa Opinno (consultora tecnológica) anunció la apertura de su primera oficina en el Metaverso, garantizando una experiencia inmersiva.
- En Bolivia, la empresa Gran Chaco-Impact NFT en convenio con el pueblo indígena de Weenhayek (Santa cruz), unen esfuerzos para visibilizar en el Metaverso su cultura, que es parte de una colección de arte, de modo que preservan la cultura de su comunidad.
- En Perú, existe el proyecto de parque inmersivo, creado por la empresa Magitek World, otra interesante iniciativa es la empresa CERV realidad virtual, que ha creado la plataforma Meta CERV, plataforma en el Metaverso de servicios de minería; además de la empresa Stringnet, que ofrece soluciones para software de eventos virtuales de proyectos publicitarios para marcas como Entel, Scania, Huawei, etc.
- En Cuba hay avances en materia de metaverso, por ejemplo la plataforma cubana “Fevexpo” desarrollada por la Empresa de Aplicaciones

³⁵ Ver la nota de prensa de la exposición Ciberdemocracia, con ocasión de la presentación de la plataforma “Justicia Electoral Digital – Jed”. Recuperado de: <https://www.te.gob.mx/front3/bulletins/detail/15130/0>

³⁶ Véase la nota de prensa sobre Vid. Recuperado de <https://telemedellin.tv/feria-de-las-flores-metaverso/651178/>

Informáticas (Desoft-Havana), es una plataforma destinada a la realización de eventos, ferias o reuniones virtuales.

5.4. Una propuesta regional de regulación ad hoc con énfasis en la protección de derechos fundamentales en LATAM

A modo de referencia, la Unión Europea ha dado importantes pasos hacia la regulación de los servicios y mercados digitales, con la aprobación de dos importantes instrumentos normativos, los mismos que servirán de importante hoja de ruta para el desarrollo de posteriores reglamentos sobre la inminente llegada de los servicios de Metaverso por parte de las plataformas privadas: la *Ley de servicios digitales* (“Digital Services Act”, conocida por sus siglas DSA), del 27 de octubre de 2022); y la *Ley de mercados digitales* (“Digital Markets Act”, conocida por sus siglas DMA), del 12 de octubre de 2022, que hacen especial énfasis en los siguientes aspectos:

- Institucionalización del “principio de transparencia” en la toma de decisiones de las empresas tecnológicas privadas.
- Mejora constante de la gestión del riesgo en beneficio de los usuarios.
- Instauración de garantías procesales universales para los usuarios (residentes europeos), que les habiliten para accionar ante las empresas tecnológicas que administran las plataformas privadas que operan en el ecosistema digital.
- Diseño de herramientas y mecanismos para la supervisión del cumplimiento de la nueva regulación, por parte de las autoridades de la Unión Europea y de los estados miembros.
- Fortalecimiento de la comunidad usuaria del ecosistema digital, para la construcción de mecanismos de protección y defensa de sus derechos como parte de la sociedad civil.

Al respecto, como es conocido por todos, Latinoamérica no tiene constituido un espacio de integración común, de envergadura como sí lo tiene la Unión Europea. Sin embargo, como parte integrante de la “aldea global”, los países que integran LATAM, no resultan ajenos a la revolución tecnológica que atravesamos, de manera que “lo digital” ha venido impregnando el tejido social. Para lograr una adecuada regulación, que pueda aplicarse de manera efectiva y eficaz, se requiere diseñar una política voluntaria a la que

puedan libremente adherirse los países latinoamericanos, que de hecho ya se encuentran debatiendo acuerdos en materia de inteligencia artificial. Por ello se insiste siguiendo a Simón (2023), que: “Los principios y garantías jurídicas deben reinterpretarse, incluso con fines de obtener cierta eficacia de los derechos, frente a la realidad algorítmica.” (p.194).

Prueba de ello, es que el 7 de julio de 2023, en mérito al documento borrador de *Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública*, presentado por Criado (2023), se ha contado con la participación de representantes Colombia, Argentina, Brasil, Costa Rica, México, República Dominicana, Cuba, Panamá, Venezuela, Portugal, Uruguay, dentro del VI encuentro de expertos del índice de Gobernanza Iberoamericano, celebrado en Cartagena de las Indias.

El borrador de la Carta Iberoamericana de IA en la Administración Pública, que es una co-creación con los representantes de los mandatarios y jefes de estado, contiene un resumen adecuado de políticas y acciones (como reducción de brechas, mejoras en la gestión pública, etc), que se plantean a las administraciones públicas en LATAM, a partir del uso de la inteligencia artificial y los desafíos que ello viene generando (como son los sesgos en los datos, la opacidad algorítmica, las evaluaciones e impacto en el remplazo humano), pero también sobre principios reguladores de la IA en la administración pública.

En efecto, se trata de 11 principios rectores, entre los que destacan (solo por mencionar) los siguientes³⁷:

- a) Principio de autonomía humana.
- b) Principio de transparencia, trazabilidad y explicabilidad.
- c) Principio de rendición de cuentas, responsabilidad y auditabilidad.
- d) Principio de seguridad y robustez técnica.
- e) Principio de fiabilidad, precisión y reproductibilidad
- f) Principio de privacidad y protección de datos personales.
- g) Principio de calidad e integridad de los datos.
- h) Principio de equidad, inclusividad y no discriminación.
- i) Principio de centralidad de las personas, valor público y responsabilidad social.
- j) Principio de sostenibilidad y protección ambiental.

³⁷ Vide. Criado Grande, I., Idem.

Como se puede observar, los principios están orientados y centrados “por y para” el ciudadano digital, con énfasis en la protección de sus derechos y la creación de un ecosistema digital amigable, a favor de la persona y su dignidad humana. Y al hilo de lo manifestado, existe un punto de conexión entre el borrador de la Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública y la recientemente aprobada Carta Iberoamericana de Principios y Derechos digitales³⁸ en cuyo punto 3 se precisa lo siguiente:

- Deben hacerse esfuerzos relevantes para garantizar que la privacidad de las personas y el procesamiento de sus datos personales estén protegidos en entornos digitales, respetando las legislaciones nacionales en la materia.
- Toda persona debería poder contar con que los sistemas digitales que utilice, ya sea en su relación con el Estado o en el ejercicio de su actividad profesional, económica, social o lúdica, van a ser seguros y respetuosos de sus derechos a la integridad, a la protección de datos personales y a la privacidad, en el marco legal vigente en su país.
- Los sistemas digitales de información utilizados con fines personales, profesionales o sociales deben poseer, desde su diseño y por defecto, las medidas de seguridad adecuadas que permitan garantizar la integridad, confidencialidad, disponibilidad, resiliencia y autenticidad de la información procesada y la disponibilidad de los servicios prestados.
- Es necesario establecer y actualizar marcos legales que garanticen la privacidad y seguridad en el tratamiento de datos personales para que la transformación digital fortalezca las capacidades de las personas y se convierta en un motor del desarrollo inclusivo a nivel económico, social y cultural al servicio de toda la sociedad”.

Considero que la ratio legis de la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en el entorno digital es, como señala Adsuara (2020), “(...) una Carta de Derechos Fundamentales en el entorno digital; una nueva genera-

³⁸ Vid. Carta Iberoamericana de principios y derechos en los entornos digitales, adoptada en la XXVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes y Jefes de Estado y de gobierno, celebrado en Santo Domingo- República Dominicana, de fecha 25 de marzo de 2023. Recuperado de: https://www.segib.org/wp-content/uploads/Carta-Iberoamericana-de-Principios-y-Derechos-en-los-Entornos-Digitales_Es.pdf

Siguiendo a Expósito, los derechos digitales, pueden ser definidos “(...) como un conjunto de facultades de los individuos, diseñados específicamente para preservar los intereses, las libertades y otros derechos consolidados frente a las transgresiones y vulneraciones que impliquen el avance de las nuevas tecnologías y las relaciones de poder que se están gestando”. EXPOSITO GAZQUEZ, A. Ob.cit. Ibidem.

ción de derechos como adaptación de aquellos al nuevo entorno, como ya ocurrió con la segunda y tercera generación de derechos” (p.127). De esta forma, se pone en relieve la necesidad de un marco de reconfiguración de las garantías y derechos para un plano de futuros imaginarios de realidades posibles.

Al ser la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en el entorno digital y el proyecto de Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial, instrumentos orientativos (a modo de guía) y de voluntaria adhesión de las políticas concertadas en materia digital, se deja abierta la posibilidad que los países tengan en cuenta estos compromisos contraídos, en el momento de ejercer sus potestades legislativas sobre la materia, siendo una estupenda hoja de ruta en estos tiempos de cambios.

En cuanto a la protección de datos:

En relación a la protección de datos las múltiples plataformas deberán transparentar el tratamiento de los datos personales y, es deber de los estados exigir el saber del tratamiento de los datos de los usuarios que interactúan en dicha tecnología.

En cuanto a la libertad de expresión:

Respecto a las libertades información y expresión de los usuarios de esta plataforma, es importante su especial protección por parte de los Estados, de modo que las empresas puedan contar con mecanismos de censura, en caso uno de los usuarios atente con otro ciudadano. De este modo, la plataforma tecnológica habrá de implantar normas de convivencia dentro de la comunidad.

En cuanto a la resolución de controversias:

Otra de las cuestiones que suscitan interés en esta sociedad del Metaverso, es la resolución del conflicto que se suscita en las interacciones entre los usuarios, sobre el mecanismo pertinente para dar por resuelto el conflicto entre las partes, algunas voces se han pronunciado acerca de la creación de un consejo ético global.

Es interesante notar que todo esto también se ha visto reflejado en la *Declaración de Montevideo sobre Inteligencia Artificial* y su impacto en América

Latina, de 10 de marzo de 2023, en el marco del Encuentro Latinoamericano de Inteligencia Artificial, en la cual se señala la importancia del uso adecuado de esta tecnología, advirtiendo sobre la importancia de su armonización con los derechos fundamentales, dentro del Estado social y democrático de derecho y respeto a los valores democráticos. En tal sentido, se tiene que:

- Las tecnologías en general y los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) en particular, deben ser puestas al servicio de las personas. Mejorar la calidad de vida, las condiciones laborales, económicas, de salud y de bienestar general deben ser nuestra prioridad.
- La implementación de IA debe cumplir con los principios rectores de los Derechos Humanos, respetar y representar diferencias culturales, geográficas, económicas, ideológicas, religiosas entre otras, y no reforzar estereotipos o profundizar la desigualdad.
- Desde su diseño, la IA no debe dañar a las personas y se debe minimizar su impacto ambiental. La evaluación y mitigación de riesgos e impactos debe ser parte del proceso de diseño y debemos implementar instrumentos para prevenir, detectar tempranamente e incluso suspender la implementación de tecnologías cuyos riesgos sean inaceptables.
- El impacto de estas tecnologías en el empleo es un tema ineludible. Una mejora en la productividad debería tener un correlato directo en una mejora en las condiciones de trabajo y en la calidad del empleo, con especial atención a las poblaciones más vulnerables. Cualquier transformación del mercado laboral debe atender de forma prioritaria la problemática del desempleo y la precarización con medidas proactivas y efectivas.
- La diversidad cultural debe ser tenida en cuenta en los procesos de diseño y entrenamiento de modelos de IA ya que el comportamiento humano está moldeado por contextos diversos. De lo contrario, existe riesgo de que se excluya y minimice el acervo cultural latinoamericano que reivindicamos.
- Es urgente integrar cabalmente las particularidades de las culturas latinoamericanas en la creación de tecnologías de IA para la región; una creación pensada para y con los latinoamericanos, valorando su participación en investigación y desarrollo, y no sólo como meros productores de datos en bruto o anotaciones manuales con bajo valor agregado.

- Es imprescindible fortalecer la soberanía de los países latinoamericanos con respecto a las cuestiones estratégicas y regulatorias de la IA. Los esfuerzos en formación de personas al más alto nivel y desarrollo de pensamiento crítico (...)

Evidentemente, la futura regulación en los países de LATAM, deberá afrontar retos y desafíos ya advertidos en instrumentos declarativos ya antes descritos y también teniendo en cuenta las particularidades que se presentan por la diversidad cultural y en respeto a la soberanía de los países latinoamericanos. La revolución de las tecnologías disruptivas debe ir aparejada con aspectos éticos y valorativos que solo el derecho puede otorgar, al considerar en primer lugar a la persona humana, su dignidad y la mejora de las condiciones para su calidad de vida, tal como lo establecen sus Constituciones políticas que interpelan espacios para una convivencia pacífica con lo digital y las tecnologías inmersivas, como es el caso del Metaverso.

VI. CONCLUSIONES

- El desarrollo masivo de tecnologías inmersivas con la ayuda de inteligencia artificial (IA) y el reciente desarrollador del Metaverso, trae innegables ventajas para la sociedad; sin embargo, el quiebre de esquemas respecto de la realidad analógica, puede ocasionar riesgos aun no regulados para los usuarios, como resultado de esa experiencia inmersiva, lo cual plantea un desafío para los Estados y sus poderes públicos.
- Ante esta situación, es necesario que las discusiones al respecto del uso de estas tecnologías vayan de la mano bajo un enfoque responsable fiable centrado en la persona humana³⁹.
- El Metaverso, como ecosistema virtual en plena expansión, con realidades híbridas y escenarios nunca antes vistos, obliga a un replanteamiento de los conceptos tradicionales intrínsecos al Derecho, sin perder de vista su finalidad esencial: garantizar el respeto a los derechos fundamentales de las personas y la protección de la dignidad humana, con un enfoque ciudadano-céntrico.

³⁹ Cfr. en el apartado de conclusiones de OCDE 2022, relativo uso estratégico y responsable de la IA en el sector público de América Latina y el Caribe., de fecha 14 de setiembre de 2022. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/feb162bb-es/index.html?itemId=/content/component/feb162bb-es>. Y en ese mismo sentido Cotino Hueso, L. ob.cit. pág.80.

- Las regulaciones actuales sobre derechos del ciudadano digital, como es el caso de la protección de datos, resulta insuficiente y hasta obsoleta ante la proximidad del uso del Metaverso, pues esta experiencia inmersiva requerirá que las personas proporcionen todos los datos relativos a su identidad digital, generando nuevos riesgos, como la suplantación o robo de identidades o despersonalización entre los ciudadanos y la administración pública y el gobierno, lo que naturalmente puede aumentar la desconfianza entre los colectivos vulnerables.
- Los problemas de jurisdicción, debido a la expansión a nivel global de los gigantes tecnológicos, genera la imposibilidad de que los Estados ejerzan control territorial sobre sus plataformas, creando así sus propios “cuasi poderes”: normativo, al imponer sus términos y condiciones; ejecutivo, con su “administración” sui generis, para supervisar y sancionar a los usuarios “infractores”; y “judicial”, mediante sus mecanismos de resolución de controversias; todo ello en sus propias plataformas.
- En Latinoamérica, la tradición constitucional concibe los alcances de la protección, tutela y garantía del ciudadano, como principio y como derecho fundamental. De ahí que sus constituciones políticas tengan como base y premisa fundamental, el estado social (y democrático) de derecho; lo cual permite hacer prevalecer el respeto de los derechos y garantías de los ciudadanos frente al uso de la IA y el Metaverso, pudiendo hablarse de la necesidad de “constitucionalizar” el algoritmo, que permita legislar con bases sólidas la nueva realidad híbrida.
- Ante la ausencia de una jurisdicción comunitaria como la europea, los países de LATAM vienen participando desde hace varias décadas, en la suscripción de cartas iberoamericanas por parte de sus mandatarios, a las cuales se someten de manera voluntaria, para su posterior incorporación a nivel de políticas públicas y de ordenamientos jurídicos nacionales, como de manera reciente se ha hecho con el borrador de la Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública.
- Los principios rectores de dicha Carta, tales como el de autonomía humana, transparencia, trazabilidad, rendición de cuentas, seguridad, fiabilidad, explicabilidad, privacidad y protección de datos, equidad, inclusividad, entre otros, están orientados hacia la dignidad y protección de derechos del ciudadano digital en LATAM, por lo

que, junto a la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en el Entorno Digital, se constituyen en los instrumentos guías para afrontar los nuevos desafíos de la IA y el Metaverso, siguiendo las recomendaciones de UNESCO, sobre la ética de la Inteligencia artificial, además del uso estratégico y responsable de la Inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe⁴⁰.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AAVV. (2022), *La Administración Digital*, Cerrillo Martínez, A. (Director) y Castillo Ramos-Bossini, S. (coordinadora), Madrid: Dykinson.
- AAVV. (2021), *La Intervención administrativa en la prevención de riesgos sanitarios de Latinoamérica: la respuesta de los poderes públicos y el derecho administrativo latinoamericano frente al covid-19*, Maldonado Meléndez, M. (coordinador), Coruña: Colex.
- AA.VV. (2023), *Inteligencia Artificial y Sector Público: retos, límites y medios*, Eduardo Gamero Casado, E. (Director) y Pérez Guerrero, F.L. (Coordinador), Valencia: Tirant lo blanch.
- Adsuares Varela, B. (2020), “Cómo adaptar los derechos fundamentales: unos derechos digitales para una nueva realidad”, *Revista TELOS*, 114. Recuperado de: https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add_descargas?tipo_fichero=pdf&idioma_fichero=es_es&title=Telos+114&code=715&lang=es&file=Telos_114.pdf&_ga=2.119003274.2092664232.1697041981-1209105486.1696663264&_gl=1*f9sbwj*_ga*MTIwOTEwNTQ4Ni4xNjk2NjYzMjY0*_ga_H6QWFDW2H2*MTY5NzA0NTg2NC41LjAuMTY5NzA0NTg2NC4wLjAuMA.
- Álvarez López, C. y Carrasco Perera, Á. (2022), “¿Qué es un Metaverso?”, en *Análisis*, Madrid: Edit. Gómez-Acebo & Pombo. Recuperado de: <https://docplayer.es/225034889-Que-es-un-metaverso.html>
- Balaguer Callejón, F. (2022), *La Constitución del algoritmo*, Zaragoza: Fundación Manuel Giménez Abad.
- Bautista, P. y Herranz de la Casa, J.M. (28 de octubre de 2021), “Un viaje por los universos virtuales (y publicitarios) del Metaverso”, *The Conversation*. Recuperado de: <https://theconversation.com/un-viaje-por-los-universos-virtuales-y-publicitarios-del-metaverso-169335>

⁴⁰ Cfr. recomendación sobre la ética de la IA, de 23 de noviembre de 2021. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_spa], concordante con lo señalado por OCDE (2022). Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe., fecha 14 de setiembre de 2022. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/feb162bb-es/index.html?itemId=/content/component/feb162bb-es>.

- Barona Vilar, S. (2023), “Dataización de la justicia (algoritmos, inteligencia artificial y justicia, ¿El comienzo de una gran amistad?”, en Revista Boliviana de Derecho, 312. Recuperado de https://www.revista-rbd.com/wp-content/uploads/2023/07/rBD_36_Art01.pdf
- (2019), “Inteligencia Artificial o la Algoritmización de la Vida y de la Justicia: ¿Solución o Problema?”, en Revista Boliviana de Derecho, 28: 18-49. Recuperado de <https://www.revista-rbd.com/wp-content/uploads/2019/09/1.-Silvia-Barona-pp.-18-49.pdf>
- Barrio Andrés, M. (2023), “El Metaverso y su impacto en el Estado y la Soberanía”, en Revista de Derecho Político, 117: 197-220.
- Barros, A. (28 de abril de 2022), “Metaverso versus Fediverso”, en Blog eL ABC. Recuperado de <https://www.alejandrobarrros.com/metaverso-versus-fediverso/>
- Bayón Pérez, J. (2023), “El Metaverso profesional: explorando sinfonía de las relaciones laborales en un mundo inmersivo”, Revista TELOS, 122: Fundación Telefónica. Recuperado de <https://telos.fundaciontelefonica.com/el-metaverso-profesional/>
- Brooker, C. (2023), Black Mirror, Netflix, Los Gatos-California, EE.UU.
- Bueno De Mata, F.(2022), “Del Metaverso a la Metajurisdicción: Desafíos legales y métodos para la resolución de conflictos generados en realidades virtuales inmersivas”, en Revista de Privacidad y Derecho Digital, 27:19-59.
- Castillo Blanco, F. (19 de junio de 2023), “La regulación europea de la Inteligencia Artificial (IA)”, en la entrada al blog de ACAL,. Recuperado de: <https://www.acalsl.com/blog/2023/06/regulacion-europea-de-la-inteligencia-artificial-ia>
- Carta Iberoamericana de principios y derechos en los entornos digitales, adoptada en la XXVIII Cumbre Iberoamericana de Jefas y Jefes de Estado y de gobierno, celebrado en Santo Domingo- Republica Dominicana, de fecha 25 de marzo de 2023. Recuperado de: https://www.segib.org/wp-content/uploads/Carta-Iberoamericana-de-Principios-y-Derechos-en-los-Entornos-Digitales_Es.pdf
- Cerrillo i Martínez, A. (2023). “Actuación Automatizada, Robotizada e Inteligente”, en Velasco Caballero, F. y Darnacuella Gardella, M.M (directores), *Manual de Derecho administrativo*, Madrid: Marcial Pons.
- Criado Grande, I. [CLAD ORG] (27 de julio de 2023), presentación de la Carta iberoamericana de Inteligencia Artificial. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=LsC6Qc7xoOk&t=3796s>
- Cotino Hueso, L. (2023), La Digitalización en las administraciones públicas en España, Madrid: Fundación Alternativas.
- Recuperado de: <https://fundacionalternativas.org/publicaciones/la-digitalizacion-en-las-administraciones-publicas-en-espana/>
- De Jorge, R. (17 de diciembre de 2022), El Metaverso ya está aquí y tiene que ver poco con unas gafas de realidad virtual, en Tecno hotel: claves para los líderes hoteleros, 495.

- Recuperado de <https://tecnohotelnews.com/2022/12/metaverso-mas-que-gafas-realidad-virtual/>
- Díaz-Campo, J. (18 de setiembre de 2022). ¿Derecho o ética? Las dos vías para regular el Metaverso. Theconversation. Recuperado de: <https://theconversation.com/derecho-o-etica-las-dos-vias-para-regular-el-metaverso-187211>
- Expósito Gazquez, A (2022), *Los derechos digitales: apertura del debate jurídico para su concreción y desarrollo*, en Agustí Cerrillo Martínez (dir), Susana Castillo Ramos Bossini (coord), *La Administración Digital*, Madrid: Dykinson.
- Gamero Casado, E. y Pérez Guerrero, F.L. (2023), “Prefacio”, en Gamero Casado, E (Dir.) y Pérez Guerrero, F.L (coord.), *Inteligencia Artificial y Sector Público. Retos, límites y medios*, Madrid: Tirant lo blanch.
- García Mexía, P.(15 de marzo de 2022), Metaverso: ¿ruido o nueces? ¿y en material legal?, en Diario Expansión. Recuperado de: <https://www.expansion.com/juridico/opinion/2022/03/15/6230c55fe5fdea8b7c8b465f.html>
- Guevara Tulcán, L.F.(2022) ¿Conocías el Metaverso?, en Informática y Derecho, Revista Iberoamericana de Derecho Informático, 12. Recuperado de: <https://revistas.fcu.edu.uy/index.php/informaticayderecho/article/view/3127/2687>
- Henz P. (6 de febrero de 2023). De avatares a seres virtuales., OpenMindBBVA. Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/mundo-digital/avatares-a-seres-virtuales/>
- Higueras Redecillas, J.C. (2022), *El Metaverso: la hoja de ruta hacia el Bing bang empresarial*, en Harvard Deusto Bussiness Review, 322.
- Iñiguez De Onzoño, S. (9 de enero de 2022), ¿Es perverso el Metaverso? Hobbes pensaría que sí. Theconversation. Recuperado de: <https://theconversation.com/es-perverso-el-metaverso-hobbes-pensaria-que-si-174551>
- Maldonado Meléndez, M.A. (2023), “La regulación (necesaria) de la actuación administrativa automatizada: el uso de la robótica mediante chatbots y asistentes virtuales en la adnistración peruana”, Revista Iberoamericana de Gobierno Local de la UIM, 23. Recuperado de: <https://revista.cigob.net/23-junio-2023/articulos/la-regulacion-necesaria-de-la-actuacion-administrativa-automatizada-el-uso-de-la-robotica-mediante-chatbots-y-asistentes-virtuales-en-la-administracion-publica-peruana-BP6M/>
- Marco, E. (2022), El libro y la cultura en la sociedad del Metaverso, Revista TELOS, 118: Fundación Telefónica. Recuperado de: <https://telos.fundaciontelefonica.com/revista/telos-118/>
- Menéndez Sebastián, E.M. y Ballina Díaz, J. (2022), “Ciudadanía administrativa y buena administración: dos conceptos llamados a entenderse”, Anuario de la Red Eurolatinoamericana de Buen Gobierno y Buena Administración. Recuperado de:

<https://latam.ijeditores.com/pop.php?option=articulo&Hash=0aabe7dbb508c44cbe ca030006afb333>

Moya, E. (2023), Libertad de pensamiento e inteligencia artificial., Revista TELOS, 122, Fundación Telefónica. Recuperado de: <https://telos.fundaciontelefonica.com/revista/telos-122/>

Muñiz M. (2019), Un nuevo contrato social para la era digital, BBVA.Openmind: 3-15. Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/un-nuevo-contrato-social-para-la-era-digital/>

Moreno López, L. (9 de enero de 2022), Los Metaversos y la brecha digital, Theconversation, Recuperado de: <https://theconversation.com/los-metaversos-y-la-brecha-digital-173535>

Nisa Ávila, J. (2023), Regulación legal del Metaverso: transversalidad jurídica. Madrid: Lefebvre.

— “Cuestiones legales en el Metaverso”, en el Podcast Metaverso para principiantes, episodio 01, de fecha 7 de setiembre de 2022, a los 2´09´´.

OCDE (2022, 14 de setiembre). Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/feb162bb-es/index.html?itemId=/content/component/feb162bb-es>.

Palomo Zurdo, R. (2022.a)., La vida en el metaverso: un nuevo horizonte para las relaciones sociales y la economía. Recuperado de: <https://theconversation.com/la-vida-en-el-metaverso-un-nuevo-horizonte-para-las-relaciones-sociales-y-la-economia-178953>.

— (2022.b)., Metaversos: nuevos mundos para la exploración de la Metasociedad y la Metaeconomía., Revista TELOS, 122: Fundación Telefónica. Recuperado de: <https://telos.fundaciontelefonica.com/metaversos-nuevos-mundos-para-la-exploracion-de-la-metasociedad-y-la-metaeconomia/>

Presno Linera, M.A. (2023), “*Derechos fundamentales e inteligencia artificial en el Estado social, democrático y digital de derecho*”, Anuario de la Red Eurolatinoamericana de Buen Gobierno y Buena Administración. Recuperado de: <https://ijeditores.com/pop.php?option=articulo&Hash=dce233eca31072b2c2f7e804f3efc07>

— (1 de agosto de 2022), Una aproximación a la inteligencia artificial y su incidencia en los derechos fundamentales, Blog Nueva Icaria. Recuperado de: <https://idpbarcelona.net/una-aproximacion-a-la-inteligencia-artificial-y-su-incidencia-en-los-derechos-fundamentales/>

— (23 de mayo de 2022), Derechos fundamentales e inteligencia artificial en el Estado social democrático y ¿digital? de derecho, en la entrada al blog El derecho y el revés. Recuperado de: <https://presnolinera.wordpress.com/2022/05/>

Ramos, D. (2022, 5 de marzo)., *Realidad, Metaversos y Protección de Datos*, en Diariolaley. Recuperado de:

https://diariolaley.laleynext.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAIAAAEAE2PwU7DMBBEvyA-WEJuUgoXX0I5IEFVIYj7xt4mK4wN9jrUf49LOHAY7UrzNjr5yhjLgBfWJwRHFmzTGvmCDAvGEJIs8hgDozHUZKXOnZcW5R44JJGKD7586CFmFAxj0t22uTOqalPVCjCcwe2D0d31pwUHGcSkQrQY-6KV4MDgTpj0TqQ5fB9goQmYgu8hrsFkrT48KqXazf3tdqfEtVgF9BtN6BnFTNP8XMURnxCimY8woX7yZCjcQPq8COffa5HXX_M_2GfmGjayXz1hXL11ID6AQ2__avwAokhEJygBAAA=WKE

Recomendación de la UNESCO, sobre la ética de la IA, de 23 de noviembre de 2021.

Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_spa

Salazar, I. (2023), *El diseño ético de la inteligencia artificial, para no discriminar ni lesionar derechos*, en Balaguer Callejón, F. y Cotino Hueso, L., *Derecho público de la inteligencia artificial*, Zaragoza: Edit. Fundación Manuel Giménez Abad. Versión electrónica. Recuperado de: <https://www.fundacionmgimenezabad.es/es/derecho-publico-de-la-inteligencia-artificial>

Sandel, M. (2022), entrevista, *Revista TELOS*, 122: Fundación Telefónica. Recuperado de: <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos-122-entrevista-posverdad-michael-sandel-el-peligro-no-es-que-sea-dificil-distinguir-lo-real-de-lo-falso-sino-que-esa-distincion-deje-de-importarnos/>

Serrano Acitores, A. (2022), *Metaverso y Derecho*, Madrid: Tecnos.

Sidorenko Bautista, P. y Herranz de la Casa, J.M. (2022), “El Metaverso: pasado, presente y futuro”, *Revista TELOS*, 122: Fundación Telefónica. Recuperado de: https://telos.fundaciontelefonica.com/el-metaverso-pasado-presente-y-futuro/?_ga=2.137306096.1318860534.1693287105-1402175218.1693287105&_gl=1%2A9yi6ww%2A_ga%2AMTQwMjE3NTIxOC4xNjkzMjg3MTA1%2A_ga_6TK7C0NPG1%2AMTY5MzQxMDk0Ni4xLjEUMTY5MzQxMjkwNi4wLjAuMA..

Solano Gadea, M. (2022). *Diccionario de conceptos y términos de administración electrónica*, Madrid: Edit. Ministerio de Hacienda y Función Pública y el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

Simón Castellano, Pere (2023). *Taxonomía de las garantías jurídicas en el empleo de los sistemas de inteligencia artificial*, *Revista de Derecho Político*, 117.

Los derechos fundamentales de los empleados públicos en la era digital

BELÉN DEL MAR LÓPEZ INSUA

*Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Granada*

SUMARIO: I. EVOLUCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN. II. CUARTA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA E IMPACTO DE LAS MEDIDAS EN LAS EMPRESAS. II.1. La digitalización del empleo público: transformaciones internas y Plan de digitalización 2021-2025. II.2. ¿Avance o retroceso en la regulación de los derechos fundamentales de los empleados públicos? III. LOS DERECHOS FUNDAMENTALES A LA INTIMIDAD Y A LA IMAGEN DEL EMPLEADO PÚBLICO ANTE LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN. III.1. El derecho a la intimidad en relación con otros derechos fundamentales. III.2. Big datos y protección de datos biométricos: el Reglamento General de Protección de Datos a examen. III.2.1. Análisis comparado: la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 30 de marzo de 2023 (asunto C-34/21). III.2.2. Biométrica y datos personales en la Ley de Protección de Datos. La interpretación de los tribunales europeos a la luz del Reglamento General de Protección de Datos. IV. SALUD LABORAL, TELETRABAJO Y DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL. IV.1. El derecho a la desconexión digital de los empleados públicos. IV.2. Marco regulador del derecho a la desconexión digital: la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y la Ley 10/2021 de trabajo a distancia. V. BIBLIOGRAFÍA

I. EVOLUCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Desde el surgimiento de la industrialización, las empresas han venido experimentando continuos cambios en los sistemas productivos que han afectado de lleno a las formas de gestión y organización de las relaciones laborales. El paso por diferentes modelos de desarrollo en el sistema económico evidencia un *modus operandi* común en todas estas transformaciones, en efecto, de lo

que se trata es de adaptar las fuerzas de trabajo a las necesidades que en cada momento histórico reclama la sociedad¹.

La aparición de fórmulas jurídicas reguladoras de los posibles conflictos se ha mantenido en persistente mudanza desde que estalló la Revolución Industrial. Es por ello que, pese al paso del tiempo, continúen todavía hoy latentes las modificaciones del sistema normativo *iustlaboralista*. En fin, de lo que se trata es de adaptar la legislación a la realidad social presente. Sin embargo, este cometido no constituye tarea fácil, pues son a veces tan profundas las grietas que cuesta trabajo caminar en sintonía a los acontecimientos más recientes.

Asistimos actualmente a una auténtica “revolución” del mundo laboral motivado por la aparición de las recientes tecnologías de la información y comunicación (en adelante TIC) y su implantación en las empresas (públicas y privadas), lo que ha provocado un importante cambio de mentalidad y una transformación de los modos de desempeño de la actividad profesional². Rápidamente las TIC’s van expandiéndose las redes de telecomunicaciones y, en especial, de Internet³, que si bien, aunque optimizan y agilizan enormemente el desempeño de la prestación profesional, permiten también almacenar información relativa a la persona del trabajador que se entremezcla a su vez con la actividad laboral⁴.

La progresiva informatización de muchas de las transacciones que diariamente son realizadas por las personas ha provocado que los trabajadores recurran a esta vía para realizar no sólo los quehaceres cotidianos de su vida laboral, sino también de su vida privada y personal⁵. Lo cual abre las puertas a los empresarios a que sospechen, ante el miedo por una posible caída de la

¹ Mercader Uguina, J.R (2002): *Derecho del Trabajo, nuevas tecnologías y sociedad de la información*, Valladolid: Lex Nova, p. 49.

² Sempere Navarro, A.V y San Martín Mazzucconi, C (2002): *Nuevas Tecnologías y Relaciones Laborales*, Navarra: Aranzadi, p.31. Sánchez Torres, E (2005): “El ejercicio de la libertad de expresión de los trabajadores a través de las nuevas tecnologías”, en VV.AA, DEL REY GUANTER, S (DIRECTOR) y LUQUE PARRA, M (COORDINADOR), *Relaciones Laborales y Nuevas Tecnologías*, Madrid: La Ley, p.107.

³ López-Barajas Perea, I (2011): *La intervención de las comunicaciones electrónicas*, Madrid: La Ley, p. 21.

⁴ Segoviano Astaburuaga, M.L (2004): “El difícil equilibrio entre el poder de dirección del empresario y los derechos fundamentales de los trabajadores”, *Revista Jurídica de Castilla y León*, nº 2, p. 149.

⁵ Sánchez Torres, E (2005): “El ejercicio de la libertad de expresión de los trabajadores a través de las nuevas tecnologías”, en VV.AA, DEL REY GUANTER, S (DIRECTOR) y LUQUE PARRA, M (COORDINADOR), *Relaciones Laborales y Nuevas Tecnologías*, Madrid: La Ley, p.108.

actividad productiva, del uso diligente y proporcionado que sus trabajadores hacen de los medios digitales.

La generalización de este fenómeno se ha extendido más allá de lo imaginable, en comparación con lo que sucedía hace escasos años atrás. Es por ello que muchas empresas han optado por controlar todos los períodos que componen este proceso, es decir, no sólo los resultantes de una determinada actividad profesional, sino también aquellos que componen o forman parte de la *privacy* de toda persona. De ahí que, hoy día, la doctrina utilice el término “trabajador transparente” o “trabajador de cristal” para hacer referencia a los inminentes mecanismos de control empresarial tanto laboral como extra-laboral que son dispuestas por las empresas⁶.

Con la llegada de la cuarta revolución industrial o industria 4.0 se suman nuevas injerencias y retos que ponen, en tela de duda, el derecho a la intimidad de los trabajadores. Y todo ello, con motivo de la digitalización de la industria y del desempeño de la actividad profesional. En efecto, con la entrada de esta cuarta revolución industrial se produce una nueva organización de los modelos de producción, lo que supone una irrupción en los sistemas de producción de las nuevas TICs para así incrementar la productividad, al tiempo que disminuye el número de trabajados manuales y se incrementan, por contra, los trabajos de dirección y de gestión empresarial. Ello determina una flexibilización del tiempo y lugar de trabajo para así facilitar la interacción directa entre el cliente y el trabajador. Lo que, asimismo, genera un importante flujo y volumen de datos para su agrupamiento, almacenamiento y análisis⁷.

Entre las principales tecnologías implicadas en la digitalización de las empresas cabe destacar: *Big data*; *Blockchain* o cadena de bloqueo; *Cloud computing* o computación en la nube; Fabricación aditiva o fabricación por adición; Impresión 3D; Inteligencia artificial; Realidad aumentada; Realidad virtual; Ciberseguridad o seguridad en la red; 5G; Robots y robots colaborativos; las redes sociales; los nuevos sistemas de geolocalización y el denominado Internet de las cosas (IoT).

Precisamente, es en este punto en donde se ha planteado una fuerte tensión dialéctica entre dos derechos que disfrutan de una dimensión constitucional diferente, de un lado, la propiedad privada y la tutela del patrimonio

⁶ Segoviano Astaburuaga, M.L (2004): “El difícil equilibrio entre el poder de dirección del empresario y los derechos fundamentales de los trabajadores”, *Revista Jurídica de Castilla y León*, n° 2, p.149.

⁷ Fernández Collados, M.B (2020): “El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, N°57, pp. 324-325.

empresarial (artículo 38 de la Constitución Española -CE-) y, de otro lado, los derechos fundamentales (Capítulo II, sección 1ª de la CE) a la intimidad (artículo 18.1 de la CE), al secreto de las comunicaciones (artículo 18.3 de la CE), a la dignidad (artículo 10.1 de la CE) y a la libertad de expresión (artículo 20.1 de la CE). Se han suscitado multitud de cuestiones en torno a este tema, pero, sin duda, el más conflictivo ha sido el de determinar el alcance de cada uno de los derechos, así como los límites que podrán imponerse por el acreedor de la prestación de trabajo⁸.

El vigente Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público (en adelante EBEP) no podía ni tan siquiera presentir, en el momento de su nacimiento, el vertiginoso avance que han experimentado las TIC. Y es que pese al sinfín de reformas y contrarreformas que ha sufrido la legislación vigente en España, el legislador no ha sabido todavía dar respuesta a un problema que cada vez está más patente en la práctica diaria de las empresas⁹. La falta de una concreta regulación ha hecho estragos en el panorama social, creando además un enfrentamiento entre derechos de distintos rango que no debería coexistir, pues como bien dijo el Alto Tribunal allá por el año 1981: “Tampoco puede aceptarse la tesis... de que los derechos reconocidos o consagrados por la Constitución sólo pueden quedar acotados en virtud de límites de la propia Constitución o por la necesaria acomodación con el ejercicio de otros derechos reconocidos y declarados igualmente por la norma fundamental” (STC 11/1981, de 8 de abril de 1981 (BOE número 99 de 25 de abril de 1981) en su fundamento de derecho número 7). Por lo que no cabe imponer ningún límite al ejercicio de los derechos fundamentales, ni tan siquiera mediante la puesta en marcha de otros derechos u otras formas de control en virtud del poder de dirección que le corresponde al empresario¹⁰. En este sentido, los tribunales vienen señalando que la limitación de los derechos fundamentales del trabajador como consecuencia del poder empresarial de control y dirección solo puede derivarse de que la propia prestación y naturaleza del servicio implique esta restricción. Por lo que, en todo caso, la medida adoptada por la parte empresarial deberá respetar el principio de proporcionalidad, atendiendo a la idoneidad de la medida para la consecución del obje-

⁸ López Insua, B.M (2014): “Derecho fundamental a la intimidad del trabajador y poderes empresariales”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Número 38, pp. 4-15.

⁹ Gómez Sanchidrian, D (2012): “Las nuevas tecnologías en las relaciones laborales: Control empresarial del correo electrónico y de Internet”, *Noticias Jurídicas*, Noviembre de 2012, p.1.

¹⁰ Goñi Sein, J.L (1988): *El respeto a la esfera privada del trabajador*, Madrid, Civitas, pp. 21-31.

tivo propuesto; la necesidad de la misma, en tanto que no exista otra medida destinada al mismo fin y la proporcionalidad estricta, en tanto que la medida adoptada deberá ser equilibrada en relación al fin perseguido¹¹.

Quizás, por ello, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales haya incluido, en su Disposición Final Decimotercera un artículo 20 bis al ET, en donde se indica que: "... Los trabajadores tienen derecho a la intimidad en el uso de los dispositivos digitales puestos a su disposición por el empleador, a la desconexión digital y a la intimidad frente al uso de dispositivos de videovigilancia y geolocalización en los términos establecidos en la legislación vigente en materia de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales". Derecho que se hace extensible, igualmente, a los empleados públicos.

El legislador estatutario no ha creado un marco legal de referencia para la defensa de la *privacy* del trabajador, a diferencia de lo que sucede en otros ordenamientos jurídicos europeos en los que sí se tiene madurada una idea de protección de la esfera privada del trabajador¹². Efectivamente, en nuestro caso el Constitucional se ha limitado a devaluar el contenido mismo de este derecho al enunciar más una propuesta programática que hacer efectivo su tutela¹³. De ahí que la solución al problema radique en la judicialización de los conflictos, pero no sólo a nivel nacional, sino también elevados a rango comunitario e internacional. Pues la protección de la intimidad en particular y de los derechos fundamentales en general constituye no sólo una exigencia de carácter político, sino lo que es aún mejor, una garantía y compromiso que habrán de superar todos los Estados que forman parte de la Unión Europea-UE¹⁴.

Fundamentalmente, la penetración y protección de los derechos fundamentales en el ordenamiento comunitario se ha debido a la decidida intervención del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) y del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH). Ambos se han erigido en los máximos exponentes y responsables (sobre todo el TEDH) de la salvaguardia de dichos derechos para el Colectivo Europeo. Es por ello por lo que, a la hora de fijar los límites, alcance y contenido de cada uno de éstos, se haya de tener

¹¹ Monereo Pérez, J.L y López Insua, B.M (2014): "El control empresarial del correo electrónico tras la STC 170/2013", *Aranzadi Social- Revista Doctrinal*, Número 11, p.240.

¹² Rapp, L (2000): "*Secret de correspondances et courriers électroniques*", Dalloz, n° 41, pp.3-5.

¹³ Goñi Sein, J.L (1988): *El respeto a la esfera privada del trabajador*, Madrid, Civitas, pp. 28-29.

¹⁴ Rodríguez Lainz, J.L (2010): "Secreto de las comunicaciones e intervención judicial de comunicaciones electrónicas en el marco de la Unión Europea: derecho primario", *Diario La Ley*, N° 7351, p.2.

en cuenta no sólo lo dispuesto por la normativa común, sino también por la Norma Madre de cada uno de los Estados miembros. Muy acertadamente señala a el Tribunal de Justicia de la Comunidad Europea, en su sentencia de 14 de mayo de 1974 (Asunto 4/73), que: "... los derechos fundamentales forman parte de los principios generales del derecho que debe respetar... (el propio Tribunal) ... Al velar por la protección de tales derechos este Tribunal se basa en la tradición constitucional común a los Estados miembros, de manera que no puede permitir medidas incompatibles con los derechos fundamentales reconocidos y garantizados por las Constituciones de los Estados miembros".

En este contexto jurídico se han adoptado una serie de instrumentos normativos que tratan de mantener unas garantías mínimas que aseguren el pleno respeto a los derechos y libertades fundamentales. En este sentido, a nivel comunitario destacan, de un lado, el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales (CEDH) firmado en Roma el 4 de noviembre de 1950 y de otro lado, la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE -2000/C 364/01- (CDFUE). Entre las Directivas europeas cabe citar: la 95/46 CE del Parlamento Europeo (PE) y del Consejo de 24 del 10 de 1995 relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos; la 97/66 CE de 15 de diciembre de 1997 relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las telecomunicaciones y la 2002/58 CE del PE y del Consejo de 12 de julio del 2002, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas). Y con vocación de universalidad llaman poderosamente la atención: el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, ratificado por la Asamblea General de la ONU en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966 y la Declaración Universal de Derechos Humanos, proclamada también por la Asamblea General en su Resolución 217 A (III) de 10 de diciembre de 1984.

II. CUARTA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA E IMPACTO DE LAS MEDIDAS EN LAS EMPRESAS

La industria 4.0 o también conocida como Cuarta Revolución Industrial no sólo implica a sistemas inteligentes o conectados, sino que su alcance es aún más amplio en tanto que abarca también a la nanotecnología y a las energías renovables. Consiste, por tanto, en la fusión de esas tecnologías y su interacción, en el ámbito profesional, con los dominios físicos, digitales y biológi-

cos. Ello determina que esta Cuarta Revolución Industrial sea diferente a las anteriores. En efecto, mientras que la Primera Revolución Industrial supuso la aplicación del vapor a la producción mecánica (llega sobre el año 1784); la Segunda Revolución Industrial introdujo la producción masiva basada en la electricidad y la producción en cadena (se sitúa entre finales del siglo XIX y principios del XX) Por su parte, la Tercera Revolución Industrial fusiona las tecnologías de la comunicación con la programación de las máquinas, el uso del internet y las tecnologías renovables (se desarrolla entre 1969 y finales del siglo XX) y, finalmente, con la Cuarta Revolución Industrial surgen las fábricas inteligentes y la gestión online de la producción.

En este marco surgen, como una nueva forma de negocio, las plataformas digitales. Lo que determina que, cada vez más, los usuarios o clientes acudan a páginas webs o apps para recibir cualquier servicio. Hacen su entrada estelar, en este punto, plataformas digitales como: *Uber, Stuart, Airbnb, Booking, TripAdvisor, BlaBlaCar, Glovo, Deliveroo, HBO, Netflix, Amazon...* etcétera. Poco a poco, la compra y venta online se va popularizando, de forma que la inteligencia humana comienza a sustituirse -aunque lentamente- por el Iot, la domótica, la robótica..., incluso ya a través del *big data* se puede realizar el análisis de grandes datos. La inteligencia artificial está, por ejemplo, reemplazando a los humanos en algunas actividades de traducción de idiomas, conducción o ventas minoristas. De ahí que, algunos autores, teman ante una posible huída del Derecho del Trabajo, debido a la aparición de las nuevas tecnologías. De igual modo, las *startups* y la economía colaborativa o el *crowdsourcing*... avanzan a pasos agigantados con el propósito de formar parte de la cotidianidad de gran parte de la población, extendiéndose la utilización de todo tipo de plataformas digitales.

Aunque las repercusiones de este gran fenómeno son aún impredecibles, está claro que la economía de las plataformas paulatinamente se ha ido asentando en el panorama laboral llegando, incluso, a cuestionar la misma noción de trabajo por cuenta ajena¹⁵. Como en toda revolución tecnológica, la Industria 4.0 ha provocado una destrucción de empleos¹⁶, a la par de un surgimiento de nuevas oportunidades de negocio antes insospechadas, siendo un

¹⁵ López Insua, B.M (2018): “Trabajo decente y prestaciones ante situaciones de necesidad (I): Incapacidad para trabajar”, en VV.AA., MONERO PÉREZ, J.L; GORELLI HERNÁNDEZ, J Y DE VAL TENA, Á.L (Dir) y LÓPEZ INSUA, B.M (Coord), *El trabajo decente*, Granada, Comares. Colección Trabajo y Seguridad Social n°111.

¹⁶ Rodríguez Escanciano, S y Álvarez Cuesta, H (2019): *Trabajo autónomo y trabajo por cuenta ajena: nuevas formas de precariedad laboral*, Albacete: Bomarzo.

claro ejemplo de nuestros tiempos el de las *youtubers* e *influencers* auspiciados al fragor de las redes sociales¹⁷.

El modelo de negocios de las *startups* se ha asentado en sectores tradicionales de actividad sólidamente consolidados (a saber: restauración, viajes, televisión, transporte...), lo que ha determinado una radical transformación en sus formas y modos de desempeño de la actividad profesional. Justo, en este contexto, se implantan los dispositivos de geolocalización en los equipos de trabajo que son facilitados por las empresas. Lo que provoca un aumento del control empresarial en la prestación de servicios de sus trabajadores, al tiempo que una posible vulneración del derecho fundamental a la intimidad y a la dignidad de los trabajadores¹⁸ que son expuestos a dichos dispositivos¹⁹.

A raíz de la introducción de esta Cuarta Revolución Industrial se produce un cambio o transformación no sólo en el modelo de producción, sino también en las relaciones entre la empresa y sus clientes y, por ende, en el concepto de Derecho del Trabajo²⁰. Ciertamente, aunque no se produzca aún el fin del trabajo, lo que si se pronostica es una modificación en los contratos de trabajo y una viralización de las condiciones de trabajo²¹. Lo que, irremediablemente, provocará un efecto negativo sobre los derechos de los trabajadores.

Pueden resumirse algunas de las características de estas plataformas digitales en las siguientes: 1) la organización y atribución de tareas a través de algoritmos; 2) transparencia; y 3) cierta autonomía y no exclusividad. Conviene precisar ese concepto de “algoritmo”, mencionado en el primer punto, para entender este tipo de relaciones. De acuerdo, con la ley de propiedad intelectual **los derechos de explotación de los algoritmos realizados en el ámbito de una relación laboral se asignan al empresario**. No obstante, se diferencian entre dos supuestos. Por una parte, cuando se realizan fruto de la actividad habitual del trabajador y, por otra, cuando el algoritmo se realiza fuera de las funciones normales del trabajador.

¹⁷ Fernández Collados, M.B (2020): “El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, N°57, p.326.

¹⁸ Monereo Pérez, J.L (2020): *La dignidad del trabajador. Dignidad de la persona en el sistema de Relaciones Laborales*, Murcia: Laborum.

¹⁹ Marín Malo, M (2020): “La geolocalización del trabajador. Reflexiones a la luz de la jurisprudencia reciente”, *Labos*, Vol.1, N°1, p.111.

²⁰ Mercader Uguina, J. R (2017): *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia: Tirant lo Blanch, p.613.

²¹ Rodríguez Escanciano, S y Álvarez Cuesta, H (2019): *Trabajo autónomo y trabajo por cuenta ajena: nuevas formas de precariedad laboral*, Albacete: Bomarzo.

Respecto al primer supuesto, la regulación atribuye sin más al empresario los resultados del trabajo del asalariado. Cuestión lógica derivada de que al trabajador se le contrató precisamente para que realizara ese algoritmo, por lo que no cabe duda de que el salario del trabajador es justificación suficiente para que el empresario se apropie del resultado del trabajo. En el segundo supuesto, en caso creación de un algoritmo *fuera de las funciones habituales del trabajador*, el empresario *ex-lege* se apropia de los derechos de explotación del programa de ordenador creado por el trabajador sin tener que pagar compensación alguna.

De acuerdo con estas ideas, el algoritmo será el empresario, es decir, quien organiza y planifica la actividad, asignando las tareas al profesional que -en cada momento concreto- que reúna los requerimientos profesionales y geográficos más aptos para cubrir las necesidades del cliente. Principalmente, estas labores son las que realizan los *riders*. Colectivo, sobre el cual, se ha generado todo un intenso debate jurisprudencial en torno a la determinación de las notas de laboralidad y ajenidad de los servicios que prestan a través de las plataformas digitales. Y es que, en teoría, quien presta dichos servicios puede rechazarlo y no tiene exclusividad con la empresa²². Empero, todo ese debate doctrinal y jurisprudencial ha quedado zanjado tras la sentencia del Tribunal Supremo de 25 de septiembre de 2020 (núm. 805/2020) y, el posterior, Real Decreto-ley 9/2021, de 11 de mayo, por el que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales (BOE núm. 113 de 12 de mayo de 2021). Así es, por un lado, en el fallo del Tribunal Supremo se resuelve a favor de la laboralidad de las prestaciones de servicios en plataformas digitales de reparto. Siendo así, ésta, la primera sentencia dictada en unificación de doctrina que, valiéndose de la prevalencia del principio de realidad en el sentido señalado por sentencias precedentes como las de 26 de febrero de 1986 o de 20 de enero de 2015, resalta la necesidad de adaptar los requisitos de dependencia y ajenidad al contexto actual. Por otro lado, el Real Decreto-ley 9/2021 reproduce los mismos criterios y parámetros establecidos por el Tribunal Supremo y, para ello, introduce en el Estatuto de los Trabajadores una nueva disposición adicional 23^a. En particular, esta disposición presume ahora la laboralidad en el ámbito de las plataformas de

²² Monereo Pérez, J.L. y López Insua, B.M. (2021): "Las difusas fronteras entre el trabajo asalariado y por cuenta propia. Riders y plataformas digitales de nuevo a examen en la doctrina de los Tribunales Superiores de Justicia. STSJ de Madrid-SOC núm. 40/2020, de 17 de enero", *Anuario de 2020 de Jurisprudencia Laboral (Estudio de 100 casos relevantes)*, Madrid: BOE, pp. 415-430.

reparto: “Por aplicación de lo establecido en el artículo 8.1, se presume incluida en el ámbito de esta ley la actividad de las personas que presten servicios retribuidos consistentes en el reparto o distribución de cualquier producto de consumo o mercancía, por parte de empleadoras que ejercen las facultades empresariales de organización, dirección y control de forma directa, indirecta o implícita, mediante la gestión algorítmica del servicio o de las condiciones de trabajo, a través de una plataforma digital”.

A pesar de los avances y de la lucha por la laboralización de los *riders*, lo cierto es que todavía queda mucho camino por avanzar. La protección de los derechos de los trabajadores debe convertirse en una prioridad y, para ello, la normativa laboral y de Seguridad Social debe adaptarse. Es por ello que se reclame el establecimiento de un nuevo y específico marco jurídico para estas actividades que adapte no sólo este tipo de relaciones al modelo contemporáneo que reclama el Derecho del Trabajo²³, sino que además implique a los representantes de los trabajadores.

El ámbito público no ha sido indiferente a esta revolución tecnológica, de hecho, ha debido, poco a poco, adaptarse. La digitalización de las Administraciones Públicas ya estaba prevista con la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en donde, de una manera generalizada se han implantados los medios electrónicos en la gestión pública. No obstante, lo más olvidado en esas innovaciones tecnológicas radica en el respecto a los derechos y condiciones de trabajo de los empleados públicos, pues los derechos a la salud y al descanso de los trabajadores ha quedado a expensas del alcance del poder de dirección de las distintas Administraciones Públicas.

II.1. La digitalización del empleo público: transformaciones internas y Plan de digitalización 2021-2025

La digitalización del empleo público sigue, desde hace años, su auge en España. Previamente, en Francia el *Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie* (CREDOC) reflejó la necesidad de impulsar e implantar las

²³ Monereo Pérez, J.L y López Insua, B.M (2021): “Las difusas fronteras entre el trabajo asalariado y por cuenta propia. Riders y plataformas digitales de nuevo a examen en la doctrina de los Tribunales Superiores de Justicia. STSJ de Madrid-SOC núm. 40/2020, de 17 de enero”, *Anuario de 2020 de Jurisprudencia Laboral (Estudio de 100 casos relevantes*, Madrid: BOE, pp.415-430.

nuevas tecnologías en las distintas Administraciones Públicas ya que, como reflejan las estadísticas, el fenómeno de la digitalización optimiza el desempeño de la actividad profesional, al tiempo que agiliza los trámites burocráticos que los ciudadanos deben realizar.

España ha hecho una gran inversión en digitalizar y modernidad las Administraciones públicas. De hecho, la nación española se ha situado ya en la segunda posición, tal y como indica el Índice de Digitalización de la Economía y la Sociedad (DESI) en 2019. Pese a los avances, lo cierto es que subsisten aún carencias que dificultan el acceso a las políticas, ayudas y servicios públicos de las Administraciones por parte de algunos colectivos, sobre todo, los más vulnerables. De igual modo, el acceso de las empresas a los procedimientos digitales es aún dificultoso, en algunos casos, sobre todo en el caso de las PYMEs.

Lo cierto es que la situación de pandemia originada por el Covid-19 ha sido la que más ha alertado a la nación española de la necesidad de adoptar medidas para desarrollar una Administración digital que pueda responder a las necesidades de los ciudadanos. Es por ello que, a través de la Agenda España Digital 2025 se tratan de solventar muchas de las carencias y retrasos originados (por ejemplo: mayor transparencia, eliminación de trabas administrativas a través de la automatización de la gestión, mayor orientación a la personalización de los servicios... etcétera). Son tres los ejes principales sobre los que se estructura esta agenda, a saber: Eje 1. “Transformación digital de la Administración General del Estado”; Eje 2. “Proyectos de alto impacto en la digitalización del Sector Público” y Eje 3. “Transformación Digital y Modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública, Comunidades Autónomas y Entidades Locales”.

La digitalización del empleo público está afectando desde una doble dirección, de un modo, al modo de proceder de los ciudadanos y, de otro, en la forma de trabajar de los empleados públicos y de quienes ofertan sus servicios. Ya, incluso, las mismas leyes 39/2015 y 40/2015, establecer que ciertos trámites deberán gestionarse telemáticamente cuando se trate, por ejemplo: de renovar el documento de identidad, tramitar facturas, ingresos, dar de alta o baja a trabajadores... etcétera.

A principios del año 2023, por ejemplo, salió publicado el Real Decreto 1060/2022, de 27 de diciembre, por el que se modifica el conocido Real Decreto 625/2014, de 18 de julio, por el que se regulan determinados aspectos de la gestión y control de los procesos por incapacidad temporal en los primeros trescientos sesenta y cinco días de duración. Y justo en esta norma se introdujo la digitalización de los partes médicos de baja, alta y confirmación

de la baja de los trabajadores. La experiencia de lo ocurrido durante la pandemia del COVID-19, así como el avanzado desarrollo de los sistemas informáticos (puestos en funcionamiento, entre las Administraciones Públicas, tras las Leyes 39/2015 y 40/2015, ambas de 1 de octubre) evidencian la necesidad de modificar estos engorrosos trámites burocráticos. Se busca así evitar las consecuencias gravosas que para las personas trabajadoras supone todo este esquema, lo cual resulta congruente con la misma naturaleza de la prestación por incapacidad temporal²⁴.

Ciertamente, hace años que la Administración Pública utiliza los sistemas informáticos para agilizar y mejorar la relación con sus empleados, sin embargo, esta práctica no se trasladado -hasta ahora- a los procesos de baja por incapacidad temporal por razones que desconocemos. De igual modo, sorprende que tampoco se haya hecho extensible a otros procesos de baja, como son los derivados de los periodos de inactividad durante el riesgo durante el embarazo, lactancia, nacimiento de hijo... etcétera.

II.2. ¿Avance o retroceso en la regulación de los derechos fundamentales de los empleados públicos?

La transformación interna del empleo en las Administraciones Públicas pasa por la digitalización de todas las transacciones y mecanismos procedimentales, lo que no sólo agiliza y optimiza el desempeño de la actividad profesional, sino que al tiempo favorece el medio ambiente y reduce el tiempo de trabajo²⁵. Este ahorro permitirá dedicar más tiempo a tareas encaminadas a incrementar el valor del servicio público prestado pero, también, provocará la reducción de las plantillas de personal. Esta inevitable reducción de puestos de trabajo debe coexistir, paradójicamente, con el hecho de que sólo un tercio de las Administraciones Públicas dispone de personal propio especializado en digitalización y deben recurrir a personal externo o a empresas especializadas para poner en marcha dicha tarea²⁶.

Aparte, el reto de la digitalización exige no sólo implantar mecanismos adaptados, sino más aún impulsar nuevas estrategias de gestión personal. En

²⁴ López Insua, B.M (2023): *La garantía de los derechos sociales fundamentales en la era digital*, Granada: Comares.

²⁵ Marín Alonso, I (2020): "Digitalización e innovación tecnológica en la Administración Pública: la necesaria redefinición de los derechos de los empleados públicos", *Revista Temas Laborales*, N°151, p.383.

²⁶ <https://www.observatorio-empresas.vodafone.es/>

efecto, la estabilización de todo el personal (interino y temporal) exigirá de una planificación estratégica con vistas a la tecnificación, polivalencia y desarrollo de competencias acordes a los sistemas de promoción y mantenimiento de sistemas de selección personal²⁷.

Los empleados públicos están obligados a desarrollar funciones digitales, tal y como indica el artículo 7.3 del EBEP): "... las Administraciones Públicas podrán asignar a su personal funciones, tareas o responsabilidades distintas a las correspondientes al puesto de trabajo que desempeñen, siempre que resulten adecuados a su clasificación, grado o categoría, cuando las necesidades del servicio lo justifiquen", siendo falta disciplinaria muy grave "el notorio incumplimiento de las funciones esenciales inherentes al puesto de trabajo o funciones encomendadas" (art. 95 letra g) del EBEP) o "la desobediencia abierta a las órdenes o instrucciones de un superior, salvo que constituyan infracción manifiesta del Ordenamiento jurídico" (artículo 95 letra i) del EBEP). Justo, en este punto, se plantean dudas en cuanto a los derechos y deberes que indica el EBEP al hilo de la digitalización de las relaciones profesionales, por ejemplo, en lo que respecta al uso de la firma digital. Se trata éste de un derecho-deber que recoge el artículo 14 del EBEP y que no ha recibido un tratamiento jurídico adecuado en cuanto que revela la identidad del trabajador²⁸.

En cualquier caso, la utilización masiva de tecnología implica que el trabajo de los empleados públicos debe desempeñarse de manera distinta a la tradicional o la que, hasta hace unos años, se empleaba, pues ahora prima la gestión de datos para poder desempeñar una tarea. Ello requiere, por un lado, la adquisición de determinadas habilidades y competencias por el empleado público y su constante renovación y, por otro lado, favorece la realización del trabajo en cualquier tiempo y lugar que permita conectarse a la red, dando lugar a que el trabajo a distancia adquiera un atractivo importante para un elevado número de empleados públicos -sobre todo, de sexo femenino en cuanto facilita la conciliación de la vida personal y familiar-, haciendo palpable la porosidad de la frontera entre trabajo y vida privada de los empleados públicos que veremos más adelante²⁹. Al tiempo, los problemas de falta de

²⁷ Marín Alonso, I (2020): "Digitalización e innovación tecnológica en la Administración Pública: la necesaria redefinición de los derechos de los empleados públicos", *Revista Temas Laborales*, N° 151, p.383.

²⁸ Marín Alonso, I (2020): "Digitalización e innovación tecnológica en la Administración Pública: la necesaria redefinición de los derechos de los empleados públicos", *Revista Temas Laborales*, N° 151, p.384.

²⁹ Alemán Páez, F (2016): "El derecho de desconexión digital. Una aproximación conceptual, crítica y contextualizadora al hilo de la Loi travail n° 2016-1088", *Trabajo y Derecho* n° 30,

intimidad, conciliación de la vida laboral y familiar y salud se manifiestan, al igual que ya lo hacen en el ámbito privado, en el sector público. Y es que, al término, el tema de la digitalización no sólo ofrece ventajas, sino que también esconde un lado oscuro en donde las distintas Administraciones Públicas habrán de adoptar medidas.

III. LOS DERECHOS FUNDAMENTALES A LA INTIMIDAD Y A LA IMAGEN DEL EMPLEADO PÚBLICO ANTE LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN

Nuestra Carta Magna protege al máximo nivel de garantías los derechos reconocidos en el Capítulo II, sección 1ª de la CE, intitulado “De los derechos fundamentales y de las libertades públicas”. Ello significa que sólo por Ley Orgánica se podrá desarrollar su contenido (artículo 81 CE), siendo éstos objeto de la protección reforzada que establece el artículo 53.2 de la vigente Constitución Española (CE): “Cualquier ciudadano podrá recabar la tutela de las libertades y derechos reconocidos en... la Sección primera del Capítulo segundo ante los Tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad y, en su caso, a través del recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional...”.

La jurisprudencia insiste en que el derecho a la intimidad busca proteger un mismo objetivo, esto es, la esfera privada de las personas frente a las intromisiones que pudieran producirse por parte de terceros ajenos a la misma³⁰. Por lo que de acuerdo con esta idea, los derechos fundamentales que son reconocidos por nuestra CE no podrán quedar suspendidos por el hecho de que exista una relación laboral: “la celebración de un contrato de trabajo no implica, en modo alguno, la privación de derechos fundamentales para quienes prestan servicio en las organizaciones productivas, que son ajenas a los principios y derechos constitucionales que informan el sistema de relaciones de trabajo... (sentencias del Tribunal Constitucional (TC): 197/1998, de 13 de octubre (RTC 1998, 197) y 98/2000, de 10 de abril (RTC 2000, 98). Ni las organizaciones empresariales forman mundos separados y estancos del resto de la sociedad, ni la libertad de empresa, que establece el artículo 38 CE legitima el que quienes prestan servicios en aquéllas por cuenta y bajo la dependencia de sus titulares deban soportar despojos

p.12.

³⁰ Martín Morales, R (1995): *El régimen constitucional del secreto de las comunicaciones*, Prólogo a la obra cargo de Francisco BALAGUER CALLEJÓN, Madrid: Civitas, p.13.

transitorios o limitaciones injustificadas de sus derechos fundamentales y libertades públicas, que tienen un valor central y nuclear en el sistema jurídico constitucional. Las manifestaciones de «feudalismo industrial» repugnan al Estado social y democrático de Derecho y a los valores superiores de libertad, justicia e igualdad a través de los cuales ese Estado toma forma y se realiza (sentencias del TC 88/1985, de 19 de julio de 1985 (BOE núm. 194, de 14 de septiembre) y 170/2013, de 7 de octubre del 2013 (BOE de 7 de noviembre de 2013)).

Ahora bien, como ya se ha puesto de manifiesto, existe también un poder de dirección en el ámbito de las Administraciones Públicas que en ocasiones interfiere en la esfera de los derechos inherentes al trabajador. La cuestión es ¿hasta dónde puede llegar esa potestad empresarial a controlar el ejercicio de determinados derechos fundamentales? Constituye éste un asunto peliagudo que ya ha sido objeto de análisis por nuestros tribunales (nacionales y europeos) en varias ocasiones, pero que sin embargo no ha logrado todavía implantar una doctrina consolidada y definitiva enfocada hacia una protección universal de los derechos fundamentales. Las constantes contradicciones jurisprudenciales son muestra evidente de esa falta de tradición jurídica en nuestro país de la problemática de la *privacy* del trabajador y de la ausencia de un marco legal de referencia en el vigente ET.

La intimidad se configura como un derecho fundamental de carácter subjetivo³¹ que no se define ni por la propia CE ni tampoco por la LO 1/1982 de 5 de mayo, sobre protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen (BOE núm. 115 de 14 de mayo de 1982) que la desarrolla. Es por ello que, durante largo tiempo, los tribunales hayan tenido que detallar los rasgos de la misma a la vista de las ideas que en cada momento prevalecen en la sociedad: “El reconocimiento del derecho a la intimidad personal y familiar tiene por objeto garantizar al individuo un ámbito reservado de su vida, vinculado con el respeto de su dignidad como persona (artículo 10.1 de la CE), frente a la acción y el conocimiento de los demás, sean éstos poderes públicos o personas particulares, de suerte que atribuye a su titular el poder de resguardar ese ámbito reservado, no sólo personal, sino también familiar (STC 197/1991, de 17 de octubre de 1991, rec. 492/1989 (LA LEY 1822-TC/1992), frente al conocimiento de terceros y a la publicidad no querida (sentencias del TC 197/1991, de 17 de octubre de 1991 (mencionada) y 115/2000, de 10 de mayo, rec. 640/1997 (LA LEY 92668/2000), evitando así las intromisiones arbitrarias en la vida privada, censuradas por el

³¹ López Díaz, E (1996): *El Derecho al Honor y el Derecho a la Intimidad*, Madrid: Dikynson, pp.248 y siguientes.

artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos”. Por tanto, la intimidad en cuanto concepto de carácter objetivo o material habrá de entenderse referido al área que cada persona guarda para sí o para sus íntimos, apartándola del conocimiento de terceros (STC 170/2013, de 7 de octubre de 2013 (BOE núm. 267 de 7 de noviembre del 2013) y respaldada en la dignidad humana (artículo 10.1 de la CE) como principio guía en todo Estado de Derecho³². La tutela del derecho a la intimidad no se limita exclusivamente a los aspectos más reservados de la vida privada de las personas *stricto sensu*, sino que amplía esa protección a otras manifestaciones que también pueden lesionar la *privacy* como tal³³. De modo que sólo cuando medie consentimiento o se haya recabado la preceptiva autorización judicial conforme a criterios de proporcionalidad, se podrán conocer por terceros los aspectos relativos a la privacidad de las personas.

En cuanto derecho fundamental el Tribunal Constitucional nos recuerda en su sentencia 170/2013, de 7 de octubre que “... el derecho a la intimidad no es absoluto –como no lo es ningún derecho fundamental-, pudiendo ceder ante intereses constitucionalmente relevantes, siempre que el límite que aquél haya de experimentar se revele como necesario para lograr un fin constitucionalmente legítimo y sea proporcionado” (FJ 5, letra b)). Por lo que, siguiendo la tesis de este tribunal, habrá de prevalecer el interés del empresario (artículo 38 de la CE) por encima del respeto a los derechos fundamentales, lo que determinará finalmente que la efectividad de un derecho inviolable dependa de lo dispuesto por la empresa³⁴. No obstante, olvida el Alto Tribunal que el derecho a la intimidad al penetrar en la relación de trabajo impone límites a la potestad discrecional del empresario actuando, a un mismo tiempo, como garantía del ejercicio de otros derechos fundamentales (en este caso del secreto a las comunicaciones y a la dignidad humana). De lo contrario “esa lógica fundada en la utilidad o conveniencia empresarial haría quebrar la efectividad del derecho fundamental en su núcleo esencial”³⁵. En efecto, la protección del derecho fundamental a la intimidad debe ponderarse con respecto a la defensa de otros derechos, con el fin de garantizar un justo equilibrio entre la tutela de ese derecho (la libertad de empresa) y la salvaguar-

³² Pérez Luño, A. E. (1995): *Derechos Humanos, Estado de Derecho y Constitución*, Madrid: Tecnos, pp.317-318.

³³ Romero Pérez, X.L. (2008): “El alcance del derecho a la intimidad en la sociedad actual”, *Revista Derecho del Estado*, n° 21, p.213.

³⁴ Valdés Dal-Ré, F. (2004): “La dimensión laboral de la libertad de expresión”, *Relaciones Laborales*, n° 7, p.6.

³⁵ Ichino, P. (1979): *Diritto alla riservatezza e diritto al segreto nel rapporto di lavoro*, Milano: Giuffrè, p.52.

da de los derechos fundamentales³⁶. Así pues “... no debe olvidarse que la Constitución ha querido que la ley, y sólo la ley, pueda fijar los límites a un derecho fundamental, exigiendo además que el recorte que experimenten sea necesario para lograr el fin legítimo previsto, proporcionado para alcanzarlo y, en todo caso, respetuoso con el contenido esencial del derecho fundamental restringido” (FJ 7 de la STC 29/2013, de 11 de febrero de 2013 (BOE núm. 61 de 12 de marzo de 2013)).

En esta línea habrá de incluirse también el respeto al secreto de las comunicaciones, toda vez que este derecho actúa como garantía de la intimidad y de la libertad individual. Ciertamente, en una era tecnológicamente avanzada como la presente se ha de amparar no sólo la intimidad de los ciudadanos, sino por ende la tutela de aquellas otras injerencias que derivan de la misma y, en particular, de los derechos que recogen los apartados 2, 3 y 4 del texto constitucional.

III.1. El derecho a la intimidad en relación con otros derechos fundamentales

El derecho a la intimidad, al hilo de las nuevas tecnologías, se relaciona con derechos fundamentales tales como: la dignidad, la propia imagen y el secreto a las comunicaciones. A este respecto, se ha planteado en la doctrina de los tribunales todo un debate que aún no cesa. Especialmente relevante es la relación del derecho a la intimidad con el secreto a las comunicaciones y en relación al uso que del ordenador o de los nuevos dispositivos electrónicos hagan los trabajadores.

Podría afirmarse que, desde la Constitución Española de 1869, el derecho al secreto de las comunicaciones se ha visto varias veces modificado y ampliado en su ámbito de cobertura, evolucionando conforme se transforma la sociedad y abarcando situaciones que por aquel entonces eran completamente inimaginables para el legislador (Previamente a esta normativa, ya se había configurado el derecho a la libertad y al secreto a la correspondencia con la Revolución Francesa. Así, en la Asamblea Nacional en 1790 se proclamó este principio como sigue: “*Le secret des lettres est inviolable*”). Actualmente y tras un largo proceso de desarrollo, se ha regulado este derecho en el artículo 18.3

³⁶ Véanse las conclusiones del Abogado General Sr. Cruz Villalón, presentadas en el asunto C-314/12 UPC *Telekabel Wien GmbH/ Constantin Film Verleih GmbH y Wega Filmproduktionsgesellschaft GmbH*, en su apartado 81 (TJUE). Comunicado de Prensa n° 149/13, publicada en Luxemburgo a 26 de noviembre del 2013).

de la Norma Madre que establece que: “Se garantizará el secreto de las comunicaciones y, en especial, de las postales, telegráficas y telefónicas, salvo resolución judicial”. Pese a su ubicación constitucional, no se han concretado en esta norma los supuestos que cubre y ello porque el constituyente de 1978 fue consciente de que con el paso del tiempo podía llegar a experimentarse cambios sociales y tecnológicos que alterasen profundamente las reglas inicialmente previstas. Así pues, insertó un sistema *numerus apertus* o de listas abierta sujeto a los posibles cambios de la realidad social presente (en esta tónica, el vigente artículo 15 de la Constitución Italiana dispone: “Será inviolable la libertad y el secreto de las comunicaciones cualquiera que sea la forma de intromisión en las mismas. Únicamente se podrán limitar el ejercicio de estos derechos mediante resolución motivada de la autoridad judicial y siempre que quede garantizada que esta injerencia se ajusta a los supuestos que son enumerados en la ley”). En vista de que la ley no puede implicar una rigidez excesiva, el Derecho debe saber adaptarse y adecuar su ordenación a los cambios culturales contemporáneos.

A este respecto, ha señalado el Tribunal Constitucional en su sentencia 70/2002 de 3 de abril que: “Ciertamente los avances tecnológicos que en los últimos tiempos se han producido en el ámbito de las telecomunicaciones, especialmente en conexión con el uso de la informática, hacen necesario un nuevo entendimiento del concepto de comunicación y del objeto de protección del derecho fundamental, que extienda la protección a esos nuevos ámbitos, como se deriva necesariamente del tenor literal del art. 18.3 CE”. Ciertamente, la protección del derecho al secreto a las comunicaciones no se limita en exclusiva a las postales, telegráficas o correspondencia privada (cartas), sino que se extiende a todas las comunicaciones (electrónicas y no electrónicas) puestas a disposición de las nuevas TIC, ya sea a través de cable, de forma inalámbrica o mediante conmutador analógico o digital, independientemente de si se trata de expresiones del lenguaje, imágenes, sonidos u otros datos (TC Federal Alemán en su sentencia de 2/03/2006). El marco de protección de este medio de comunicación no encuentra limitaciones derivadas de los diferentes sistemas técnicos que puedan emplearse. Por lo que podrá encuadrarse dentro de este marco constitucional también las comunicaciones mantenidas por telefonía móvil, así como por mensajería (mns) y las telemáticas. En esta línea, se ha pronunciado las Sentencias del TEDH de 10 de marzo del 2009 (caso Bykov vs Rusia, asunto 4378/02) respecto de las comunicaciones radiofónicas, y de 16 de octubre de 2007 (caso Wieser y Bicos Beiligungen GMBH vs. Austria, asunto 74336/01) y 22 de mayo del 2008 (caso Ililla Stefanov vs. Bulgaria, asunto 65755/01) para las telemáticas.

La irrupción de los denominados derechos de tercera y cuarta generación, entre los que se incluye internet, ha dificultado enormemente su integración en los esquemas tradiciones que marca el legislador de 1978. Ello por no mencionar su imperfecta ordenación a la hora de tratar de solucionar los conflictos que se generan en la práctica³⁷. De ahí que los tribunales se esfuerzen por colmar las lagunas existentes arrojando interpretaciones que, en algunos casos, resultan análogas a las aplicadas para otras situaciones, pero que en verdad son distintas a las que hoy día se desarrollan por las empresas a través del mundo cibernético. Atentando así de manera peligrosa contra el núcleo mismo del derecho al secreto de las comunicaciones³⁸.

Efectivamente, el cambio de hábitos en la comunicación intrapersonal ha roto la clásica relación de alteridad (emisor-receptor) que anteriormente constituía la esencia misma de la transmisión de información. La razón es que internet ha creado y fomentado otros métodos de comunicación en donde el receptor de la información puede convertirse en proveedor de ésta por sí mismo o a través del reenvío de los datos a través de un tercero. De este modo las TIC permiten ahora el desarrollo de nuevos sistemas de expresión y relación entre individuos que, en algunos casos, podrán ser objeto de control por el empresario a fin de inspeccionar los movimientos que realizan sus trabajadores³⁹.

Al igual que ocurre en territorio nacional, la UE ha tenido también en cuenta esa “evolución técnica” y la afeción que puede suponer a la intimidad. De ahí que todas las políticas que desde el colectivo comunitario se han desarrollado vayan enfocadas a la protección de la *privacy* en el ámbito de los sistemas de información. En este sentido se habrán de tener en cuenta los derechos que reconoce el artículo 12 de la Declaración de Derechos Humanos de 1948; el artículo 17 del Pacto de Derechos Civiles y Políticos; el artículo 8.1 del CEDH y el artículo 7 de la CDFUE. Todos ellos son derechos que conllevan un conjunto de facultades que, en función del momento histórico, determinarán las exigencias de libertad, igualdad y dignidad reconocidas por el ordenamiento jurídico nacional e internacional a todas las personas.

³⁷ Monereo Pérez, J.L (2009): *La protección de los derechos fundamentales. El modelo europeo*, Albacete: Bomarzo, pp.121-122.

³⁸ Segoviano Astaburuaga, M.L (2004): “El difícil equilibrio entre el poder de dirección del empresario y los derechos fundamentales de los trabajadores”, *Revista Jurídica de Castilla y León*, n° 2, p.157.

³⁹ Sánchez Torres, E (2005): “El ejercicio de la libertad de expresión de los trabajadores a través de las nuevas tecnologías”, en VV.AA, DEL REY GUANTER, S (DIRECTOR) y LUQUE PARRA, M (COORDINADOR), *Relaciones Laborales y Nuevas Tecnologías*, Madrid: La Ley, pp.108-109.

Las garantías que recoge el artículo 18.3 CE se extienden a todas las personas, procurando así evitar cualquier tipo de intromisión tanto por los poderes públicos como de los particulares, toda vez que la protección formal que brinda esta disposición no conoce de modulaciones ni excepciones. Aquello que queda bajo el manto protector constitucional tendrá garantizada su intangibilidad por muy trascendente o insignificante que sea el acto lesivo al derecho de la persona⁴⁰ sometida a control empresarial.

En el marco de este derecho fundamental quedarán amparadas todas las formas de comunicación privada que realizan las personas, incluidas las que operen a través de la red. Por lo que los mensajes de texto que se envían desde los teléfonos móviles o incluso desde el propio ordenador al celular, constituyen también comunicaciones protegidas por la vía del artículo 18.3 de la CE (ver la sentencia del TEDH de 16 de febrero del 2000 en el caso Amman contra Suiza (TEDH 2000/87). Todavía los mensajes de correo electrónico, que tanta discusión doctrinal y jurisprudencial han originado, se les reconocen idéntico tratamiento jurídico, pues son a fin de cuentas correspondencia interpersonal⁴¹. Tanto en uno como en otro caso, la información que puede contener esos mensajes puede ser: un texto, una voz, un sonido o una imagen, que se visualiza en la pantalla de un aparato (teléfono móvil u ordenador) y que queda registrada en el mismo (Véase, a este respecto, la Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de julio de 2002, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas). Publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas a fecha de 31/07/2002 (L 201/37).

La salvaguarda del derecho del artículo 18.3 CE se predica de lo comunicado, sea cual sea el dato que se hubiese comunicado a la otra parte y aun cuando su contenido sea banal o de notorio interés público (FJ 4 de la STC 7/10/2013). Es decir: "... la protección del derecho al secreto de las comunicaciones alcanza no sólo al proceso de comunicación mismo, sino también la identidad subjetiva de los comunicantes, no obstante una finalizado el proceso en que la comunicación consiste, la protección constitucional de lo recibido se realiza en su caso a través de las normas que tutelan la intimidad u otros derechos" (STC de 4 de abril de 2002 (RTC 2002/70), de 20 de mayo de 2002

⁴⁰ Rodríguez Lainz, J.L. (2011): "SITEL y principio de proporcionalidad en la intervención de comunicaciones electrónicas", *Diario La Ley*, n° 7689, p.2.

⁴¹ Luján Alcaráz, J (2011): "La vigilancia empresarial sobre el uso de los medios informáticos puestos a disposición de los trabajadores", en VV.AA, SÁNCHEZ TRIGUEROS, C y GONZÁLEZ DÍAZ, F.A (Directores), *Libertad de Empresa y Poder de Dirección del Empresario en las Relaciones Laborales*, Navarra: Aranzadi, p.136.

(RTC 2002/123), de 24 de marzo de 2003 (RTC 2003/56) y 5 de noviembre de 2007 (RTC 2007/230). Para que se produzca una violación del derecho del artículo 18.3 CE la interferencia debe originarse durante el proceso de comunicación y no una vez concluido éste. En ese caso, si el mensaje aún no ha sido leído por su receptor, con independencia del momento en que se encuentre el proceso de comunicación (sea escrito, almacenado en el ordenador personal, memoria del teléfono o pendiente de ser enviado y recibido, pero aún no leído), se entenderá que hay una vulneración del secreto a las comunicaciones⁴² (STC de 30 de noviembre del 2000 (RTC 2000/292)). Por el contrario, hay autores que entienden que la comunicación habrá de entenderse finalizada cuando el receptor abra su correo, aunque no acceda al contenido material del mismo. Una vez finalizado el proceso comunicativo, siempre que el destinatario haya tenido conocimiento del contenido del mensaje enviado, cualquier injerencia posterior quedará impregnada de la protección prevista por el artículo 18.1 de la CE y no del secreto a las comunicaciones: “El destinatario podrá conservar el mensaje en su bandeja de entrada una vez abierto o simplemente descartar su apertura; pero una vez que ha tomado o podido tomar dicha opción, sin haber procedido a su borrado o eliminación, dejará de verse amparado por el impenetrable manto protector del secreto de las comunicaciones”⁴³. No obstante, la garantía del respeto a la intimidad del trabajador se extiende también a los supuestos en los se reproduzca el contenido de la información, cualquiera que sea el soporte utilizado, así como a los archivos personales y temporales que se encuentran en el ordenador. Por su parte, la sentencia del Tribunal Supremo de 26 de septiembre de 2007 (RJ 2007/7514) indica que: “... La aplicación de la garantía podría ser más discutible en el presente caso, pues no se trata de comunicaciones, ni de archivos personales, sino de los denominados archivos temporales, que son copias que se guardan automáticamente en el disco duro de los lugares visitados a través de Internet. Se trata más bien de rastros o huellas de la «navegación» en Internet y no de informaciones de carácter personal que se guardan con carácter reservado. Pero hay que entender que estos archivos también entran, en principio, dentro de la protección de la intimidad, sin perjuicio de lo ya dicho sobre las advertencias de la empresa. Así lo establece la sentencia de 3 de abril de 2007 del Tribunal Europeo de Derechos Humanos cuando señala que están incluidos

⁴² Martínez Martínez, R (2005): “Vida privada y tecnologías de la información en el entorno laboral”, *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*, n° 9, p.71. González Cuellar Serrano, N (2006): “Garantías constitucionales de la persecución penal en el entorno digital”, en VV.AA, *Derecho y Justicia Penal en el siglo XXI: liber amicorum en homenaje al profesor Antonio González-Cuellar García*, Madrid: Colex, 2006, p.206.

⁴³ Zoco Zabala, C (2010): “Interceptación de las comunicaciones electrónicas”, *Revista para el análisis del derecho (InDret)*, pp-10-13.

en la protección del artículo 8 del Convenio Europeo de derechos humanos «la información derivada del seguimiento del uso personal de Internet» y es que esos archivos pueden contener datos sensibles en orden a la intimidad, en la medida que pueden incorporar informaciones reveladores sobre determinados aspectos de la vida privada (ideología, orientación sexual, aficiones personales, etcétera)».

A parte de las telecomunicaciones y transmisión de información por vía electrónica, existen otras vías de comunicación como el “chat”, “foros sociales de internet” y de “mensajería instantánea” que son de difícil ubicación dentro de este esquema. El tratamiento en los dos primeros casos difiere del tercero, pues no es lo mismo que las conversaciones que produzcan por canal abierto que por un canal cerrado (sentencias del TC de 7/10/2013 y de 17 de diciembre del 2012 (BOE núm. 19 de 22 de enero del 2013)). La dificultosa labor de delimitación del ámbito de cobertura que precisa el artículo 18.3 CE sólo comprende a la mensajería que se realice por canal cerrado: “...quedando fuera de la protección constitucional aquellas formas de envío de la correspondencia que se configuran legalmente como comunicación abierta, esto es, no secreta” (STC de 17 de diciembre del 2012 (BOE núm. 19 de 22 de enero del 2013)).

Se entienden que son comunicaciones abiertas aquellas que se realizan a través de un canal del que no puede predicarse su confidencialidad, siendo de fácil acceso por parte de cualquier usuario, por ejemplo: los “chats” o “foros sociales de internet” en los que no se ofrece ningún tipo de restricción para que las conversaciones puedan ser conocidas por otras personas. Se tratan de comunicaciones públicas en las que participan simultáneamente y en tiempo real varios internautas, pudiendo su contenido ser conocido por cualquier otro sujeto que desee acceder a la misma a través de la red pública, salvo en caso de que se utilice la opción de comunicación bidireccional cerrada entre dos usuarios.

Más interesante aún resulta el tema de la “mensajería instantánea” que requiere para su uso de la instalación de un programa informático, a saber: *Messenger*, *Trillian*, *Softonic*, *Skype*, *Google Talk*...etcétera. Actualmente, las TIC han evolucionado hasta tal punto que desde un teléfono móvil con android (incluso ahora desde el PC) se pueden mantener conversaciones entre una o más personas gracias al empleo del sistema de mensajería instantánea. En particular, desarrollan esta capacidad aplicaciones tales como: *WhatsApp*, *Line*, *ChatON*, *Hangouts*... etc, que permiten enviar y recibir mensajes de forma muy económica aprovechando internet. Además de utilizar la mensajería básica,

los usuarios pueden crear grupos y enviar entre ellos un número ilimitado de imágenes, videos y mensajes de audio.

Entiendo, a este respecto, que esta nueva fórmula de comunicación revisite los mismos patrones que el resto de sistema de “mensajería instantánea” y “SMS”. Razón por la cual debe hacerse extensible por analogía la protección constitucional que establece el artículo 18 de la Carta Magna, tutelándose desde el comienzo hasta el final los derechos a la intimidad y al secreto de las comunicaciones. Así es, por mucho que varíe la realidad social, la base del derecho debe permanecer inalterable y adaptarse a las nuevas circunstancias. De lo contrario el Derecho se verá abocado a la caducidad y a su desaparición.

En este hilo de consideraciones cabe entrar ahora en el terreno del correo electrónico. Encontramos, al igual que en el caso anterior, dos posiciones enfrentadas: de un lado, la de aquellos que opinan que los mensajes de correo electrónico habrá de reconocérsele el mismo tratamiento que a las comunicaciones interpersonales que ampara el artículo 18.3 CE y, de otro lado, la de los que piensan que sí las conversaciones que se efectúan a través de email son por un canal abierto a la inspección y control del empresario (para ello habrá que examinar lo dispuesto por el Convenio Colectivo y contrato de trabajo), quedarán fuera de la protección constitucional del respeto al secreto a las comunicaciones y a la intimidad. En ésta última línea caminan las sentencias del TC de 7/10/2013 y del Juzgado de lo Social de Palma de Mallorca n°291/2019, de 30 de agosto de 2019.

Siguiendo la teoría del Constitucional, cabe entender que el ordenador de empresa, al igual que el teléfono móvil profesional, constituyen elementos de trabajo que son financiados a través del patrimonio empresarial, por lo que, si en el Convenio Colectivo aplicable se sanciona como falta leve el uso de los mismos para otros fines distintos a los de la prestación laboral, cabrá entender que rige pues una prohibición expresa de uso extralaboral.

En este punto, la doctrina científica y la jurisprudencia comunitaria han entendido que el correo electrónico constituye una forma de comunicación privada, protegida por el mandato que establece el artículo 8 del CEDH: “Toda persona tiene derecho al respecto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia”. De igual modo, las llamadas telefónicas que proceden de locales profesionales pueden incluirse en los conceptos de “vida privada” y “correspondencia” (véase las sentencias del TEDH de 3 de abril del 2007, en el caso Copland contra Reino Unido (TEDH 2007/23); 16 de febrero del 2000, caso Amman contra Suiza (TEDH 2000/87) y 25 de junio de 1997, caso Halford contra Reino Unido (TEDH 1997/37). Realmente el término de “vida privada” no debe interpretarse de

forma restrictiva, por lo que no cabrá excluir las actividades profesionales o comerciales de dicho concepto. Protegiéndose por este derecho cualquier dato que venga implícito en la comunicación: un texto, una imagen, la identificación de los interlocutores, fecha y duración de la conversación. En el caso de las llamadas telefónicas se protege no sólo los datos relativos a los interlocutores (identificación de los mismos), sino también a la fecha y duración de las conversaciones⁴⁴.

El respeto a la vida privada no sólo protege el derecho del individuo de crear y desarrollar relaciones con sus semejantes (STEDH de 16 de febrero del 2000, caso Amman contra Suiza (TEDH 2000/87), sino también a expresar libremente sus ideas y pensamientos sin injerencias de terceros⁴⁵. Cualquier referencia del trabajador que se obtenga de la aplicación informática revista un carácter de personal, en el sentido del artículo 2 de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE n° 298 de 14 de diciembre de 1999), resultando de aplicación las limitaciones que de ella deriven⁴⁶. Se consagra así un derecho fundamental que protege a los ciudadanos frente al uso torticero de la tecnología informática, limitando cualquier injerencia que pretenda controlar el flujo de información que concierne a cada persona⁴⁷. Sólo cuando esa intromisión esté permitida, ya sea porque el empresario haya obtenido una autorización judicial (en este mismo sentido, el artículo 8.2 del CEDH -que es, según el artículo 10.2 CE, canon interpretativo del artículo 18 CE-) o el consentimiento del comunicante⁴⁸, se podrá afirmar que no se ha vulnerado el secreto a las comunicaciones (artículo 18.3 CE). De lo contrario se considerará ilícita su intervención. Solamente se admite cómo única injerencia en la vida privada la que parte de las autoridades públicas, dando por supuesto que entre particulares no puede haber injerencias consentidas (artículo 8.2 del CEDH). Luego, el empresario no podrá invadir la esfera de la *privacy* de sus trabajadores.

⁴⁴ Sentencia del TEDH, caso Malone contra Reino Unido de 2 de agosto de 1984, serie A núm. 82, ap.84.

⁴⁵ Valdés Dal-Ré, F (2004): “La dimensión laboral de la libertad de expresión”, *Relaciones Laborales*, n° 7, 225.

⁴⁶ Martínez Fons, D (2005): “El control empresarial del uso de las nuevas tecnologías en la empresa”, en VV.AA, DEL REY GUANTER, S (DIRECTOR) y LUQUE PARRA, M (COORDINADOR), *Relaciones Laborales y Nuevas Tecnologías*, Madrid: La Ley, p.200.

⁴⁷ Ávila Rodríguez, C (2012): “Artículo 8. Derecho a la protección de datos de carácter personal”, en VV.AA, MONEREO ATIENZA, C y MONEREO PÉREZ, J.L (Dirección y Coordinación): *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Granada: Comares, pp. 163-164.

⁴⁸ Martínez Martínez, R (2005): “Vida privada y tecnologías de la información en el entorno laboral”, *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*, n° 9, p.77.

III.2. Big datos y protección de datos biométricos: el Reglamento General de Protección de Datos a examen

El funcionamiento de los algoritmos, a través de la inteligencia artificial, permite poner en marcha un mecanismo que se mueve entre la lógica humana y la lógica de traducción y que aspira programar tareas que un ordenador o, en general, las TIC son capaces de procesar. A este respecto, la inteligencia artificial sirve a la biométrica al objeto de establecer entornos de interacción inteligente que perciban rasgos, datos y emociones del usuario.

El término “biometría” viene referido a todos aquellos “... métodos automatizados de verificación o reconocimiento de identidad de una persona con vida basado en características físicas o contractuales”. De manera inequívoca, el “Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta a tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE” (en adelante RGPD) define en su artículo 4 los datos biométricos como aquellos “datos personales obtenido a partir de un tratamiento técnico específico, relativos a las características físicas, fisiológicas o conductuales de una persona física que permitan o confirmen la identidad única de dicha persona, como imágenes faciales o datos dactiloscópicos”. A buen ejemplo, la forma en que desbloqueamos los teléfonos móviles a partir del reconocimiento facial o la huella dactilar, constituye una forma de biométrica. Las tecnologías biométricas no determinan la verdadera identidad de la persona, sino que se enfocan en vincular patrones a atributos personales.

En función de la naturaleza, aparecen tres tipos de datos biométricos: a) el universal, se tratan de datos que se dan en todas las personas; b) el único, aparece cuando se distingue en cada persona y c) el permanente, cuando se mantenga a lo largo del tiempo. En este sentido, encontramos diferentes tipos de características biométricas y que pueden dividirse en características biológicas (a saber: cara, mano, retina, iris, huellas dactilares, vasculares... etcétera) y de comportamiento (firma, tipificación, voz o la forma de andar de la persona). Aparte de estos datos biométricos, con el paso del tiempo han ido apareciendo otros, a saber: el estudio de la palma de la mano, la forma de las orejas, el ADN, la piel... etcétera.

En relación a la finalidad del tratamiento, las operaciones con datos biométricos tienen por objetivo: 1) la detección de seres humanos; 2) la detección de un rostro u otra particularidad anatómica; 3) evaluación de modelos y

comportamientos; 4) perfilado, clasificación y toma de decisiones; 5) autenticación; 6) identificación y 7) seguimiento de individuos.

En el ámbito de las relaciones empresariales, entidades como Google, Facebook, Amazon, Spotify, Airbnb, Uber, Tesco, Apple... etcétera, usan los algoritmos en el día a día de sus quehaceres cotidianos y, también, en el ámbito de las relaciones con sus trabajadores y los usuarios. Llama poderosamente la atención, a este respecto, el caso que saltó en el año 2018 de Amazon. Y es que la empresa, para ahorrar costes de personal, decidió despedir a sus empleados para sustituirlos por la inteligencia artificial. Amazon, ambiciosamente, aspiraba a lograr una mayor productividad y ahorro de tiempo mediante el uso de un nuevo sistema -teóricamente “neutral”- que seleccionara y contratara al personal, entendiendo -por otro lado- que la mirada humana resulta siempre parcial o llena de sesgos que muchas veces son inconscientes y/o difíciles de superar. Este sistema de inteligencia artificial se entrenó sobre la base de información que le proporcionaba el *Big Data* y que se circunscribía a recoger los datos de los solicitantes de empleo en Amazon durante un período de diez años. Este mecanismo fue entrenado para observar patrones. Ahora bien, vino la gran sorpresa cuando la empresa tuvo que “despedir” a su “nuevo reclutador”, artificial y supuestamente neutral porque provocó una enorme discriminación por razón de sexo. Aunque resulte paradójico, el algoritmo a través del cual funciona este “nuevo reclutador”, arrojaba resultados con una preferencia por candidatos masculinos, dado que los reclutamientos anteriores y los *curriculum vitae* oportunamente enviados a la empresa provenían, en su gran mayoría, de hombres, lo que evidencia un reflejo del dominio masculinizado de la industria tecnológica.

Junto a los datos biométricos hay que considerar el *Big Data*, el cual se sirve -entre otros- de los buscadores o redes sociales para recolectar y analizar datos de usuarios. Cuanta más información proporcione un usuario, mayor serán las ofertas especializadas de productos y servicios que se le pueden ofrecer. De este modo, los usuarios son agrupados por sus intereses y, en base a ello, están expuestos a ciertas publicidades online, pero también a ciertas ofertas de empleo (en el caso de que se busque trabajo). Un problema que genera la publicidad personalizada es que los usuarios quedan aislados en “burbujas digitales” o “burbujas de publicidad digital”. Además, las compañías ocultan las categorías en las que agrupan a los usuarios, por lo que, al final, los propios usuarios no saben si están siendo catalogados de un modo o de otro.

Cabe citar aquí el caso Facebook que saltó a la palestra en el año 2019. La mencionada empresa inició el desafío denominado “Ten year challenge” que, en realidad, ocultaba un mecanismo de control biométrico. En concreto,

este desafío solicitaba a los usuarios que subieran una foto actual y otra de 10 años de antigüedad, en principio, sólo por “diversión”. Sin embargo, lo que se convirtió rápidamente en una tendencia, presuntamente indefensa, fue posteriormente cuestionada por muchos usuarios: ¿realmente no sería un mecanismo para que Facebook aglutinara datos de personas provenientes de todo el mundo? Se piensa que, esos datos sobre los rasgos faciales de todas esas personas de distintas edades, podrían emplearse para entrenar algoritmos que se apliquen durante un proceso de reconocimiento fácil.

Ya algunas películas, como “Minority Report”, la “Guerra de las Galaxias”, “Regreso al futuro”, “Star Trek” o “Iron Man” predijeron el impacto que el uso de reconocimiento facial iba a tener en la sociedad, pero también en el ámbito de las relaciones laborales (como en la película “Misión imposible”).

A día de hoy, los datos biométricos sirven para diferentes funciones. Entre los usos más habituales encontramos la protección de identidad del usuario, puesto que se pueden emplear, a través de tecnologías de escáner y reconocimiento, para autenticar y verificar la identidad de una persona. También se emplean como método de control de acceso a instalaciones; en vez de usar tarjetas, se usa un lector de huellas (es el más habitual) para autorizar el acceso de las personas cuya huella figura en la base de datos. Incluso, en los aeropuertos no es raro recurrir a la anatomía particular de los pabellones auditivos para identificar a individuos que se muestran difíciles de reconocer usando métodos de reconocimiento facial habituales, al engañar al sistema usando barbas, bigotes esposos, gafas, pelucas, cambios de coloración del cabello o, incluso, las mascarillas durante la pandemia del COVID-19. Su estudio concreto y de representación bidimensional del pabellón es característica de cada individuo y de su estado concreto de desarrollo en la ontogenia, se trata del otograma.

Otro de los usos habituales es el control de migración o aduanas; los pasaportes biométricos llevan varios años usándose en diferentes países. En su chip almacenan los datos biométricos del titular, junto a otros datos personales, lo que permite un control más ágil y rápido.

Cada vez más, se utilizan los distintos mecanismos biométricos de los trabajadores para controlar el uso diligente y proporcionado de las relaciones de trabajo, incluso para verificar el cumplimiento de los parámetros pactados. En el marco de un tratamiento digno, sea cual sea la técnica biométrica empleada, lo cierto es que se vigilará que ésta cumpla con los criterios de adecuación, proporcionalidad y necesidad. Tanto la finalidad de la medida, como el impacto que pueda tener sobre los derechos y libertades de las personas físicas conlleva una serie de riesgos tanto para el individuo, como para la sociedad.

El “Big Data” o la acumulación de datos masivos. En concreto, la expresión “Big Data” aparece referido al volumen, esto es, a la cantidad de datos -casi inabarcable en la mente humana- que son creados por los humanos y que permiten realizar transacciones o buscar en webs y redes sociales. Los datos masivos se generan durante la navegación por internet, las comunicaciones del internet de las cosas, comunicaciones entre máquinas, industrias, estaciones meteorológicas... etcétera, por lo general vinculadas a medidores y sensores de temperatura, luz, altura, presión, sonido, localización, GPS, así como en el entorno de tecnologías RFID, wifi o bluetooth. A sumar a los datos biométricos, normalmente vinculados al ámbito de seguridad, pero también de sanidad (escáneres de retina, de huellas digitales, o lectores de cadenas de ADN, monitoreos médicos de todo tipo, etcétera).

El uso desviado tanto de los datos biométricos, como del “Big Data” incide no sólo el respecto al derecho a la dignidad de las personas (artículo 10.1 de la CE) y la protección de datos⁴⁹, sino también en otros derechos fundamentales como: la intimidad, la igualdad, el honor, la propia imagen y la integridad (física y psíquica).

A nivel europeo existe una gran preocupación sobre esta materia. Por esta razón, el Reglamento General de Protección de Datos indica que, a la hora de evaluar y determinar el riesgo para los derechos y libertades de los individuos en el procesamiento de los datos, se habrá de emplear criterios de clasificación de las operaciones biométricas tomando como punto de referencia la ley de protección de datos, con relación al tratamiento en el que se implementan.

En concreto, el Reglamento europeo para la protección de datos apuesta por mecanismos proactivos y preventivos en vez de reactivos, que precisamente tienen especial importancia para el “Big Data” y los mecanismos biométricos. Por este motivo, el artículo 25 del Reglamento europeo, impone la protección de datos desde el diseño y por defecto, de modo que la privacidad se integre desde el inicio en la gestión y ciclo de vida del tratamiento de datos. Y, lo mismo, debe aplicarse respecto del derecho a la no discriminación, hay que

⁴⁹ A este respecto, a fecha de 23 de junio de 2020, la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) ha publicado una “nota técnica” que incluye catorce equívocos relacionados con el uso de la biométrica y la protección de datos. El documento dirigido a empresas, encargados, Delegados de Protección de Datos...etcétera, tiene por objeto ofrecer una información acerca de las confusiones e imprecisiones más comunes que suelen asociarse al uso de esta tecnología informática. Entre los equívocos más comunes se encuentra la afirmación de que los sistemas de identificación y autenticación biométrica son más seguros para los usuarios. En este sentido, se advierte que el acceso no autorizado a los datos biométricos en un sistema permite o facilita el acceso al resto de sistemas que utilizan datos biométricos. Ver: <https://www.aepd.es/sites/default/files/2020-06/nota-equivocos-biometria.pdf>

integrar la no discriminación con estas medidas preventivas. En concreto, el Reglamento europeo de protección de datos exige que, antes de adoptar una medida, las empresas lleven a cabo una Evaluación de impacto de protección de datos (artículo 35 Reglamento). Y, precisamente, los usos del “Big Data” y los datos biométricos son claros candidatos a que dicha evaluación de impacto sea obligatoria, por cuanto suelen suponer la elaboración de perfiles y porque sobre el resultado del tratamiento se basan decisiones que produce efectos jurídicos sobre el individuo, o que pueden afectar de manera significativa a los individuos (artículo 35.3º del Reglamento europeo). Hay que apostar en ir más allá de la protección de datos e integrar en estas medidas preventivas para evitar la discriminación.

Evidentemente, este tipo de garantías para los trabajadores frente a las posibles violaciones de derechos habrán de combinarse con el reconocimiento de fuertes facultades de acceso y conocimiento de los algoritmos y los grandes datos que se manejan por parte de sectores especializados, tanto públicos como privados. Y dicha transparencia ha de venir acompañada, asimismo, con el reconocimiento de fuertes potestades de control respecto de los *data brokers* que son claves en el sector. Sin perjuicio del control que pudieran efectuar los agentes sociales y representantes de los trabajadores, el poder judicial habrá de examinar -en último lugar- la proporcionalidad de las medidas adoptadas para el fin que se pretende conseguir.

III.2.1. Análisis comparado: la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 30 de marzo de 2023 (asunto C-34/21)

Durante el año 2020, momento en el que se declaró a nivel mundial la pandemia del COVID-19, el Ministro de Educación y Cultura del Estado Federado de Hesse (Alemania) estableció el marco jurídico y organizativo de la enseñanza escolar (en centros públicos) virtuales, estableciendo, en particular, la posibilidad de que los alumnos que no pudieran estar presentes en clase asistieran en directo a las clases por videoconferencia. A fin de preservar los derechos de los alumnos en materia de protección de datos personales, se dispuso que la conexión al servicio de videoconferencia solo se autorizaría con el consentimiento de los propios alumnos o, en caso de minoría de edad de estos, de sus padres. En cambio, no se prescribió el consentimiento de los docentes implicados a su participación en dicho servicio.

Una de las cuestiones que recogía el artículo 23 de la *Hessisches Datenschutz und Informationsfreiheitsgesetz* (Ley de Protección de Datos y Libertad de

Información del Estado Federado de Hesse), de 3 de mayo de 2018, establece que “Los datos personales de los trabajadores pueden ser tratados a efectos de la relación laboral si es necesario para la decisión sobre el establecimiento de una relación laboral o, tras el establecimiento de la relación laboral, para su aplicación, rescisión o resolución, así como para la aplicación de medidas internas de planificación, organización, de naturaleza social o de personal...”. Y, todo ello, a fin de garantizar el buen funcionamiento de la organización. De acuerdo con esta idea, el apartado 3 del mencionado artículo 23 admite, prescindir del consentimiento del trabajador en el tratamiento de sus datos personales, cuando sea necesario “...cumplir obligaciones jurídicas derivadas del Derecho del trabajo, del Derecho de la seguridad social y de la protección social...”.

Aplicando la mencionada normativa, el Ministerio de Educación y Cultura del Estado Federado de Hesse censuró que la difusión en directo de las clases por videoconferencia, tal como estaba regulada por la normativa nacional, no estuviera supeditada al requisito del consentimiento de los docentes implicados. A raíz de esta decisión, el Comité Principal del Personal Docente del Ministerio de Educación y Cultura del Estado Federado de Hesse interpuso un recurso contra el ministro competente en la materia. Este alegó que el tratamiento de datos personales que constituye la difusión en directo de las clases por videoconferencia estaba cubierto por la normativa nacional, de modo que podía realizarse sin solicitar el consentimiento de los docentes implicados.

El órgano jurisdiccional de lo contencioso-administrativo (el *Verwaltungsgericht Wiesbaden*) que conoce del asunto indicó que, de conformidad con la voluntad del legislador del estado federado de Hesse, la normativa nacional sobre cuya base se realiza el tratamiento de los datos personales de los docentes pertenece a la categoría de las «normas más específicas» que los Estados miembros pueden establecer, de conformidad con el artículo 88, apartado 1, del Reglamento general de protección de datos, para garantizar la protección de los derechos y libertades en relación con el tratamiento de datos personales de los trabajadores en el ámbito laboral⁵⁰. Ahora bien, dicho órgano jurisdiccional alberga dudas en cuanto a la compatibilidad de dicha normativa con las exigencias impuestas por el artículo 88, apartado 2, del Reglamento General de Protección de Datos. Por todo ello, el órgano jurisdiccional de

⁵⁰ En virtud del artículo 88, apartado 1, del RGPD, que constituye una cláusula de apertura, los Estados miembros tienen la facultad de establecer, por ley o por convenio colectivo, «normas más específicas» para garantizar la protección de los derechos y libertades en relación con el tratamiento de datos personales de los trabajadores en el ámbito laboral, a efectos, en particular, de ejecución del contrato laboral, gestión, planificación y organización del trabajo.

lo contencioso-administrativo decidió presentar dos cuestiones prejudiciales ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, a saber:

“1) ¿Debe interpretarse el artículo 88, apartado 1, del [RGPD] en el sentido de que, para que una disposición legislativa constituya una norma más específica para garantizar la protección de los derechos y libertades en relación con el tratamiento de datos personales de los trabajadores en el ámbito laboral, a los efectos del citado artículo 88, apartado 1, del [RGPD], debe satisfacer las exigencias impuestas por el artículo 88, apartado 2, del [RGPD] en relación con tales disposiciones?”

2) ¿Puede seguir aplicándose, así y todo, una norma nacional cuando resulte claro que no satisface las exigencias impuestas por el artículo 88, apartado 2, del [RGPD]?”.

III.2.2. Biométrica y datos personales en la Ley de Protección de Datos. La interpretación de los tribunales europeos a la luz del Reglamento General de Protección de Datos

El Reglamento General de Protección de Datos establece que el manejo y almacenamiento de datos biométricos y personales de las personas se eleva a la categoría de “especialmente protegidos”, siempre que se usen para “identificar de manera unívoca a una persona física”, por lo que a fin de no vulnerar los derechos fundamentales implicados (a saber: derecho a la intimidad, al honor, a la dignidad, a la propia imagen...etcétera), se establecen una serie de garantías. Por lo tanto, todo lo relativo a la identidad física de una persona se considera como “datos sensibles”⁵¹.

En este sentido, el RGPD identifica a los datos biométricos como “sensibles” según la legislación de la Unión Europea. De acuerdo con esta idea, la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 30 de marzo de 2023 (en el asunto C-34/21) acabará declarando que una normativa nacional no puede constituir una “norma más específica”, a los efectos del apartado 1 del artículo 88, apartado 1, del Reglamento General de Protección de Datos, en caso de que no cumpla las condiciones impuestas en el apartado 2 del referido artículo. Además, el Tribunal de Justicia precisa que la aplicación de disposiciones nacionales adoptadas para garantizar la protección de los derechos y libertades de los trabajadores por lo que se refiere al tratamiento de sus datos personales en el ámbito laboral deberá excluirse cuando esas disposicio-

⁵¹ López Insua, B.M (2023): *La garantía de los derechos sociales fundamentales en la era digital*, Granada: Comares.

nes no respeten las condiciones y los límites establecidos por el citado artículo 88, apartados 1 y 2, del RGPD, a menos que dichas disposiciones constituyan una base jurídica para el tratamiento contemplada en otro artículo del RGPD que cumple con las exigencias establecidas en este.

En esta misma línea, se pronuncia el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala cuarta) en su sentencia de 26 de enero de 2023 (Asunto C-205/21: *Ministerstvo na vatreshnite raboti*). En particular, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (en adelante TJUE) recalca que sólo podrá autorizarse los datos biométricos cuando son con fines de lucha contra la delincuencia y el tratamiento del orden público y siempre que, ese derecho, contenga una base jurídica suficientemente clara y precisa que lo autorice. Por otra parte, recalca este tribunal que, aunque la legislación nacional se remita al RGPD ello no desvirtúa la regulación que, a nivel comunitario, se establece por la Directiva marco. *A sensu contrario*, se autoriza la recogida de datos biométricos cuando haya una autorización judicial (aunque la persona sea inocente), aunque se condiciona todo a que el derecho nacional garantice, posteriormente, el control jurisdiccional efectivo de esa investigación. El TJUE tiene que claro que, si hay otros cauces “menos gravosos” para obtener información de una persona, la normativa nacional habrá de poner en funcionamiento esas vías para preservar la intimidad de la persona.

En resumen y siguiendo las palabras del TJUE: “... el Tribunal de Justicia subraya que la Directiva 2016/680 pretende garantizar, entre otras cosas, una mayor protección con respecto a los tratamientos de datos sensibles, entre los que figuran los datos biométricos y genéticos, puesto que pueden generar riesgos importantes para las libertades y los derechos fundamentales. El requisito que en ella se menciona que tales tratamientos “solo” se permitirán “cuando sea estrictamente necesario” debe interpretarse en el sentido de que define unas condiciones reforzadas de licitud del tratamiento de datos sensibles. Además, se ha de determinar también el alcance de este requisito a la luz de principios relativos al tratamiento de los datos tales como la limitación de los fines y la minimización de los datos”.

Siguiendo este orden de ideas: ¿Cuándo y cómo podrá una empresa tratar los datos biométricos de sus trabajadores? Para ello debemos remitirnos al artículo 9 del RGPD, en donde se enumeran varios supuestos:

- a) Por consentimiento explícito del interesado, esto es, cuando el sujeto manifiesta de manera clara e inequívoca su aprobación a través de una acción afirmativa.
- b) Cuando se deba proteger el interés vital del interesado cuando éste se encuentre incapacitado para tomar decisiones.

- c) Cuando sea necesario para el cumplimiento de obligaciones establecidas o para llevar a cabo los derechos de la protección de datos.
- d) En el supuesto de que los datos sean públicos y haya sido el interesado quien los haya publicado.
- e) Por interés público esencial siempre que sea proporcional al objetivo perseguido.
- f) Finalmente, cuando esos datos sean empleados para fines de medicina preventiva, cuestiones sociales o para evaluar capacidades del trabajador.

El tratamiento de los datos que puedan hacer las empresas, a efectos de control, identificación y constatación de la presencia de los mismos en el puesto de trabajo se considera una medida de seguridad para la empresa. La empresa está facultada para adoptar estas medidas, siempre que informe sobre el tratamiento que de los datos biométricos va a realizar. Ahora bien, la cuestión más litigiosa sobrevuela en torno a la figura del “consentimiento”. ¿Resulta necesario recabar el consentimiento expreso del trabajador/s afectados en todos los casos? Sobre esta cuestión la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 30 de marzo de 2023, en el asunto C-34/21 (Hauptpersonalrat der Lehrerinnen und Lehrer) otorga una interpretación bastante clara y garantista.

En primer lugar, el TJUE señala que el tratamiento de datos personales de docentes, en particular, la imagen de los mismos durante la retransmisión en directo por videoconferencia de las clases de enseñanza pública que imparten está comprendido en el ámbito de aplicación material del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. Y, a continuación, precisa que dicho tratamiento de datos personales de docentes que, en cuanto empleados o funcionarios, forman parte del servicio público del estado federado de Hesse, está comprendido dentro del ámbito de aplicación personal del artículo 88 del RGPD, que se refiere al tratamiento de datos personales de los trabajadores en el ámbito laboral. Partiendo de esta base, cabe analizar entonces la normativa nacional del Estado alemán para ver si es contraria al RGPD.

En segundo lugar, el Alto Tribunal Europeo analiza e interpreta la previsión recogida en el artículo 88, apartado 1 del RGPD y si, ateniendo a los hechos controvertidos, se cumplen con las condiciones recogidas por el aparta-

do segundo del mencionado artículo. Todo ello, en relación a la “norma más específica” que publica la nación alemana.

Indica el Tribunal de Justicia, acerca del uso de la expresión «más específicas» que, de acuerdo con el tenor literal del artículo 88, apartado 1, del RGPD, se desprende que las normas a las que se refiere esta disposición deben tener un contenido normativo propio del ámbito regulado, distinto de las reglas generales de dicho Reglamento. Asimismo, se desprende del apartado 2 del artículo 88 del RGPD, cuál es el margen de apreciación que los Estados miembros disponen para establecer «normas más específicas» en virtud del apartado 1 de dicho artículo. Así pues, el Tribunal de Justicia considera, por una parte, que tales normas no pueden limitarse a reiterar las disposiciones del referido Reglamento, estableciendo las condiciones de licitud del tratamiento de datos personales y los principios de dicho tratamiento⁵², o remitir a esas condiciones y principios. Las mentadas normas deben tener por objeto la protección de los derechos y libertades de los trabajadores en relación con el tratamiento de sus datos e incluir medidas adecuadas y específicas destinadas a proteger la dignidad humana, los intereses legítimos y los derechos fundamentales de los interesados, de lo contrario, se considerarán discriminatorias. Por otra parte, debe prestarse especial atención a la transparencia del tratamiento, a la transferencia de datos personales dentro de un grupo empresarial o de una unión de empresas dedicadas a una actividad económica conjunta, y a los sistemas de supervisión en el lugar de trabajo. Por consiguiente, para que una norma de Derecho pueda ser calificada de «norma más específica», a los efectos del apartado 1 del artículo 88 del RGPD, debe cumplir las condiciones impuestas en el apartado 2 del referido artículo.

En tercer lugar, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea aclara las consecuencias que deben extraerse de una declaración de incompatibilidad de las disposiciones nacionales controvertidas con las condiciones y los límites previstos en el artículo 88, apartados 1 y 2, del RGPD.

Nuevamente, el TJUE recuerda aquí que será el órgano jurisdiccional remitente el único competente para interpretar el Derecho nacional y apreciar, si las disposiciones nacionales controvertidas, respetan las condiciones y los límites establecidos en el artículo 88 del RGPD. No obstante, el Tribunal de Justicia señala que esas disposiciones nacionales, que supeditan el tratamiento de los datos personales de los empleados a la condición de que dicho tratamiento sea necesario para determinados fines relacionados con la ejecución de una relación laboral, parecen reiterar la condición para la licitud general

⁵² Véanse los artículos 5 y 6 del RGPD.

ya establecida en el RGPD, sin añadir una norma más específica en el sentido del artículo 88, apartado 1, de dicho Reglamento. Por lo que, al no mejorar, ahondar o completar en el contenido que establece el Reglamento (UE) 2016/679⁵³, el juez nacional habrá de entender que dichas disposiciones no respetan las condiciones y los límites que recoge el artículo 88 del RGPD. Por lo que, claramente, no podrá aplicarse -en principio- la normativa nacional. En efecto, cabe traer a colación aquí el principio de la primacía del Derecho de la Unión. Y es que, a falta de normas más específicas que respeten las condiciones y los límites establecidos en el artículo 88 del RGPD, el tratamiento de datos personales en el ámbito laboral, tanto en el sector privado como en el público, se rige directamente por las disposiciones de dicho Reglamento.

Igualmente, el TJUE establece que pueden aplicarse a un tratamiento de datos personales -como el controvertido en el litigio principal- otras disposiciones del RGPD⁵⁴, en virtud de las cuales el tratamiento de datos personales será lícito si es necesario, respectivamente, para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento o para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento. En relación con esas dos hipótesis de licitud, el RGPD, por una parte, indica que el tratamiento debe basarse en el Derecho de la Unión o en el Derecho del Estado miembro que se aplique al responsable del tratamiento y añade, por otra parte, que la finalidad del tratamiento deberá quedar determinada en dicha base jurídica o ser necesaria para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento.

Por todo lo expuesto, señala finalmente el TJUE que habrá de ser el juez nacional quien determine si las disposiciones nacionales relativas al tratamiento de datos personales en el ámbito laboral respetan o no las condiciones y límites recogidos por los apartados 1 y 2 del artículo 88 del RGPD. Además, deberá éste comprobar si dichas disposiciones constituyen una base jurídica contemplada en otro artículo del RGPD, que cumple las exigencias establecidas en el mismo Reglamento. Si es así, no deberá excluirse la aplicación de las disposiciones nacionales.

El fallo del TJUE en la sentencia de 30 de marzo de 2023 es concluyente: 1) “... una normativa nacional no puede constituir una «norma más específica», a los efectos del apartado 1 de dicho artículo, en caso de que no cumpla las condiciones impuestas en el apartado 2 del referido artículo” y 2) “... la aplicación de disposiciones nacionales adoptadas para garantizar la protec-

⁵³ De acuerdo con el artículo 6, apartado 1, párrafo primero, letra b) del RGPD.

⁵⁴ Se refiere aquí el TJUE al artículo 6 del RGPD.

ción de los derechos y libertades de los trabajadores en cuanto se refiere al tratamiento de sus datos personales en el ámbito laboral deberá excluirse cuando esas disposiciones no respeten las condiciones y los límites establecidos por el citado artículo 88, apartados 1 y 2, a menos que dichas disposiciones constituyan una base jurídica contemplada en el artículo 6, apartado 3, de dicho Reglamento que cumple las exigencias establecidas en este”.

IV. SALUD LABORAL, TELETRABAJO Y DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL

El empleo de las nuevas tecnologías ofrece pros y contras que se hacen visibles en el ámbito de las relaciones laborales. Por una parte, este fenómeno ofrece ventajas de eficiencia en la utilización de los recursos, mejoras competitivas, mayor oferta de productos, mayor interacción entre el trabajador y el cliente, reforzamiento de la formación y empleabilidad de las personas trabajadoras... etcétera. Sin embargo, por otro lado, la máscara de las nuevas tecnologías y del trabajo a distancia también presenta múltiples inconvenientes, entre los que se encuentra el alargamiento de la jornada laboral y del lugar de trabajo, más allá del ámbito de la empresa, lo que igualmente puede determinar una falta de conciliación de la vida laboral y familiar e incluso una sobrecarga del trabajador expuesto, con motivo de esa flexibilización de los conceptos “lugar” y “tiempo de trabajo” (Exposición de Motivos de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia -BOE núm. 164 de 10 de julio de 2021). Aparte, cabe considerar la dependencia tecnológica que puede generarle al trabajador y la sobrecarga de información, tanto a la hora del acceso a la misma como al de su recepción. Todo ello determina el surgimiento de conceptos como el de “hot desker” (trabajadores sin ubicación física fija en el centro de trabajo), espacios de “coworking” o “techub” (espacios donde una red internacional de emprendedores pueda trabajar, relacionarse, colaborar y aprender).

Efectivamente, el uso de las nuevas tecnologías permite desarrollar la actividad laboral fuera del centro de trabajo y del propio horario laboral. La Administración Pública no es, en este punto, indiferente, en tanto que también habrá que adaptarse para proteger los derechos de sus empleados públicos frente a las posibles invasiones de sus vidas privada o de su salud. Y es que, el uso desproporcionado y abusivo de las nuevas tecnologías conlleva, inevitablemente, a que los trabajadores (incluidos los empleados públicos), queden abducidos y absorbidos por ese uso que han de hacer de los medios informáticos. Ya en la Ley Orgánica de Protección de Datos del año 2018 se

concibe el derecho a la llamada “desconexión digital” de los empleados públicos como un auténtico derecho individual. Y es que, a diferencia del ámbito privado en donde se habla del derecho al “descanso” y a las “vacaciones”, en el empleo público se va más allá. Lamentablemente, los límites en esta materia son algo difusos, sobre todo cuando una situación que ha de ser excepcional se termina convirtiendo en la tónica habitual, lo que en definitiva no deja de ser una prolongación de la jornada laboral, un tiempo extraordinario de trabajo generalmente no compensado económicamente y no cotizado, que además repercute en la salud del empleado público, que ha de descansar entre jornadas (esto es lo que llamamos desconexión digital).

Llama la atención el Informe de la Consultora Roland Berger, elaborado en el mes de marzo de 2017, el cual indica que⁵⁵ los motores de la transformación digital son diferentes en el sector privado y en el público. En efecto, mientras que el primero se encuentra sometido a la demanda de los clientes, a la competencia y a la naturaleza misma de las actividades que se desarrollan, el sector público, en cambio, no está sometido a esa presión o lo hace de manera menos intensa y con variables propias en relación a cada organización administrativa. Si la generalización de las TIC ya supuso la necesidad de afrontar desafíos en el ámbito público que aún no se han hecho realidad (a saber: la formación continua, priorización del trabajo vinculado al cambio tecnológico, evaluación del desempeño vinculada a procesos automatizados...), la digitalización complica exponencialmente las dificultades anteriores al exigir el diseño e implementación de estrategias digitales que pongan en marcha la inteligencia artificial y el uso de algoritmos, la automatización, la asistencia virtual o el procesamiento de datos, etc. En todo caso, la sustitución de personas por robots u ordenadores inteligentes para realizar todo tipo de tareas -manuales o intelectuales, que, por muy complejas que sean, pueden expresarse en reglas programables a través de algoritmos es una amenaza que afecta de manera transversal a todos los sectores productivos, incluyendo, por tanto, el ámbito público.

Al hilo de este tema, cabe tener presente el tema del teletrabajo, pues a raíz de la pandemia protagonizada por el coronavirus se han impuesto como una opción preferente (RD 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 y se publica el Decreto ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19). Al tiempo que se eliminan las posibilidades de con-

⁵⁵ http://www.rolanberger.com/fr/publications/pub_transformation_digitale_dans_le_secteur_public.html

tagio por COVID-19, aparecen otros nuevos riesgos que pueden afectar a la salud del trabajador y, por ende, a la misma condición de “trabajo decente”. Esencialmente este lance se hace mayor en mujeres que en hombres, pues son todavía mayoritariamente ellas las que se encargan del cuidado y el mantenimiento del hogar familiar⁵⁶. Aunque en un principio pudiera parecer que ello facilita la conciliación de la vida familiar y laboral (así como la inserción de colectivos marginados en el mundo laboral, a saber: los discapacitados), lo cierto es que ello puede provocar también sobrecarga laboral y agotamiento. Por supuesto, debe tenerse en cuenta también los factores antes mencionados de volumen de tareas, nivel de responsabilidad, la libertad individual para regular el ritmo de trabajo... etcétera. Sin embargo, ya se encuentran trabajadores que han desarrollado problemas de falta de distinción entre el trabajo y la vida familiar y social. Muy relacionado con este dato se encuentra el concepto de interrupción y pausa en el trabajo, que tiene mayor probabilidad de producirse en los teletrabajadores. Entiendo, por lo tanto, que una combinación satisfactoria entre el trabajo y la vida socio-familiar exige separar claramente el lugar de trabajo y una serie de normas comunes acordadas en relación con la concentración no interrumpida del trabajo. Ciertamente, la empresa ostenta ahí un poder esencial para la prevención, detección de estos riesgos y la garantía de un trabajo en condiciones de calidad. Para ello, la empresa debe realizar un estudio de viabilidad teniendo en cuenta cuestiones personales, de espacio y relacionadas con el trabajo (esto es, trabajos basados en proyectos, interrupciones frecuentes...etcétera). Y todo ello, conforme a unos criterios de selección y procedimientos claramente determinados⁵⁷.

Relacionada con esta idea, la “Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020” hace referencia a los riesgos derivados de las nuevas tecnologías, incluyéndolos bajo la denominación de “riesgos emergentes”, riesgos que en ese momento se consideraban prioritarios, recalcando la necesidad de analizar sus causas e impactos en la seguridad y salud de los trabajadores. Contempla que la irrupción de las TIC’s producirá lugares de trabajo más flexibles, oficinas virtuales y teletrabajo. Por ello acuden a la necesidad de establecer programas de vigilancia de los trabajadores expuestos a ellos.

Recuérdese, además, que el artículo 14 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales impone al empresario una serie de obligaciones para ga-

⁵⁶ López Insua, B.M (2017): *El principio de igualdad de género en el Derecho Social del Trabajo*, Murcia: Laborum.

⁵⁷ López Insua, B.M (2018): “Trabajo decente y prestaciones ante situaciones de necesidad (I): Incapacidad para trabajar”, en VV.AA., MONEREO PÉREZ, J.L; GORELLI HERNÁNDEZ, J Y DE VAL TENA, Á.L (Dir) y LÓPEZ INSUA, B.M (Coord), *El trabajo decente*, Granada, Comares. Colección Trabajo y Seguridad Social n°111, pp. 573-598.

garantizar la seguridad y la salud en el trabajo del trabajador y, correlativamente, reconoce al trabajador el derecho a una protección eficaz en esta materia. En particular, el punto 2 de este artículo señala que: “En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de esta ley”. Asimismo, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo define los riesgos psicosociales como: “... aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo y su entorno social, con el contenido de trabajo y la realización de la tarea y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud (física, psíquica o social) del trabajador». Y continúa exponiendo que: “... unas condiciones psicosociales adversas están en el origen tanto de determinadas conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo del trabajo como de determinadas consecuencias perjudiciales para la salud y para el bienestar del trabajador”.

Aparte de los problemas psicosociales que pueden derivar del trabajo, aparecen además algunas consecuencias físicas como las malas posturas y los problemas musculares, en el caso de que los lugares de trabajo donde éste desarrolle sus funciones no cumplan con la normativa sobre seguridad y ergonomía. Principalmente, destacan los dolores de cuello, muñeca, dedos y espalda. Además de ellos, pueden aparecer problemas oftalmológicos de mayor o menor acentuación, así como trastornos en el sueño. Para paliar los diferentes trastornos, los servicios de prevención deben proponer medidas técnicas, además de formación y vigilancia de la salud, de modo que el trabajador pueda gestionar los tiempos de manera adecuada.

Los principales problemas que aparecen relacionados con el uso de las nuevas tecnologías están relacionados, principalmente, con la distribución temporal del trabajo y la interferencia del mismo con el tiempo libre o de ocio. Además, cabe considerar otros problemas relacionados con altas exigencias y la inmediatez de respuesta, los plazos ajustados, la fatiga mental y el cansancio debido a la disponibilidad permanente. Otros condicionantes como las

tareas rutinarias, trabajar con demasiada información o trabajar contrarreloj, cobran una importancia especial cuando se usan las nuevas tecnologías, lo que conllevaría la necesidad de controlar estas condiciones de trabajo, por ejemplo, a través de la regulación en el convenio colectivo o de protocolos negociados. Lo que determinaría una mayor implicación de los agentes negociadores.

Sobre estas cuestiones, la normativa de prevención de riesgos laborales resalta la importancia de realizar una evaluación de los riesgos psicosociales en el trabajo, seguida de una planificación de la actividad preventiva (artículos 16 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales) y aplicándose, en caso necesario, las pertinentes medidas preventivas. Sobre este punto la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia específica, en su artículo 16.1, que la “evaluación y planificación de la actividad preventiva en el trabajo a distancia deberán tener en cuenta los riesgos característicos de esta modalidad de trabajo, poniendo especial atención en los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos y de accesibilidad del entorno laboral efectivo. En particular, deberá tenerse en cuenta la distribución de la jornada, los tiempos de disponibilidad y la garantía de los descansos y desconexiones durante la jornada. La evaluación de riesgos únicamente debe alcanzar a la zona habilitada para la prestación de servicios, no extendiéndose al resto de zonas de la vivienda o del lugar elegido para el desarrollo del trabajo a distancia...”. De modo que se preserve la salud del trabajador, al tiempo que se reserva la intimidad del trabajador. Finalmente, los trabajadores habrán de recibir la formación adecuada y específica de conformidad a las exigencias de su puesto de trabajo.

IV.1. El derecho a la desconexión digital de los empleados públicos

Entiéndase por derecho a la desconexión digital la limitación en el uso de las tecnologías de la comunicación fuera del tiempo de trabajo, a fin de garantizar el respeto del tiempo de descanso, permisos y vacaciones o bajas por enfermedad (esto es, durante todo el tiempo que no sea de trabajo y conforme a la definición de la *Directiva 2003/88/CE*), así como a su intimidad personal y familiar.

El tema de la desconexión digital ha sido tratado varias veces, pero no ha sido hasta la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos personales cuando se ha regulado, por primera vez, en el ordenamiento jurídico español esta materia. Previamente, en los acuerdos para el Empleo y la Negociación Colectiva de los años 2015, 2016 y 2017 se había analizado sutilmente esta materia al re-

comendar que en “los convenios, especialmente los de empresa...” se promuevan la racionalización del horario de trabajo para “mejorar la productividad y favorecer la conciliación de la vida personal y laboral”.

Empero, con la entrada en vigor de la Ley Orgánica 3/2018 se introduce en su artículo 88 el término de “desconexión digital” en el ámbito laboral, al indicar que todos “... los trabajadores y los empleados públicos tendrán derecho a la desconexión digital a fin de garantizar, fuera del tiempo de trabajo legal o convencionalmente establecido, el respeto de su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar”. Para ello, “... el empleador, previa audiencia de los representantes de los trabajadores, elaborará una política interna en la que definirán las modalidades de ejercicio del derecho a la desconexión y las acciones de formación y de sensibilización del personal sobre un uso razonable de las herramientas tecnológicas que evite el riesgo de fatiga informática”.

La lucha por regular esta materia trae su causa en la necesidad de garantizar el respeto a la intimidad laboral frente a las intrusiones del empresario en ejercicio de su poder de control, el cual queda incrementado gracias a las nuevas fórmulas tecnológicas y digitales⁵⁸. El derecho a la desconexión digital se ha consagrado como un derecho laboral de los trabajadores, previsto en el artículo 20 bis del ET y que pretende poner coto a los abusos derivados de la disponibilidad extraprofesional del trabajador. En esta misma línea, el artículo 14 del EBEP subraya que los empleados públicos tendrán garantizado el derecho a la “intimidad en el uso de los dispositivos digitales puestos a disposición y frente al uso de dispositivos de videovigilancia y geolocalización, así como a la desconexión digital en los términos establecidos en la legislación vigente en materia de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales”.

La sistematización de estos nuevos derechos recogidos en el art. 14 del EBEP resulta, sin duda, apropiada en la medida que todos los empleados públicos, en correspondencia con la naturaleza jurídica de su relación de servicio, -ya sean, laborales o funcionarios- pueden ejercitar los mencionados derechos sin necesidad de reiterarlo respecto de la titularidad y ejercicio de todas las condiciones de trabajo para cada tipo de personal. Su concepción como derecho individual no evita, sin embargo, críticas similares a las efectuadas sobre la regulación contenida en el art. 20 bis del ET, si bien, en el ámbito privado, no deja de ser palpable que la inclusión del mismo entre las

⁵⁸ Grau Pineda, C y Montesdesoca Suárez, A (2020): “Reconocer el derecho a la desconexión digital para garantizar el derecho a la intimidad personal y familiar”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, N°57, p.361.

facultades directivas del empleador parece más bien una contraprestación a la ampliación de las facultades de vigilancia y control que un derecho con entidad propia. Por otro lado, el derecho a la intimidad ante las tecnologías y el derecho a la desconexión digital no deberían limitarse, sin embargo, a los derechos de ejercicio individual sino extenderse, además, a los de ejercicio colectivo pues las tecnologías también tienen incidencia en dicho marco. En definitiva, la Ley de Protección de Datos se aplica a las relaciones laborales y funcionariales de la Administración Pública, siendo incluso una materia a negociar de manera común en las mesas de negociación colectiva conjunta del art. 36.3 del EBEP.

Por todo ello, el deber empresarial de las Administraciones Públicas a la desconexión digital se materializa en cuatro puntos básicos, a saber: 1) Limitación del uso de los medios tecnológicos en el ámbito laboral a la duración máxima de la jornada y fijada normativamente o vía convenio colectivo; 2) Elaboración de una política interna en consenso con la representación legal de las personas trabajadoras definiendo las modalidades de ejercicio del derecho a la desconexión; 3) Acciones de formación y de sensibilización del personal y directivos sobre un uso razonable de las herramientas tecnológicas que evite el riesgo de fatiga informática y 4) Una organización adecuada de la jornada laboral de forma que sea compatible con la garantía del descanso en base al registro horario.

De acuerdo a todo lo expuesto, el derecho a la “desconexión digital” se configura como un derecho que protege al empleado público fuera de su tiempo de trabajo, pues queda claro que, en tiempo y horas de trabajo, éste configura como un deber del mismo. La finalidad del derecho a la “desconexión digital” no es otra que la de garantizar el derecho

a no ser molestado en períodos de no trabajo (descanso, permisos, vacaciones, IT...) y facilitar, además, la conciliación de la vida personal o personal con la laboral. Es, sin embargo, la implementación del derecho el principal problema a evaluar pues, por un lado, el ejercicio de este derecho dependerá de la naturaleza de la relación entablada en el empleado y la Administración Pública (por ejemplo: alta dirección laboral o funcionarial ex art. 13 EBEP), así como del lugar de la prestación y, por otro lado, será la negociación colectiva o los acuerdos entre la Administración Pública y los representantes de los empleados públicos los que delimiten las modalidades de ejercicio del derecho y las acciones de sensibilización y formación sobre el correcto uso o, al menos, sobre el uso razonable de las herramientas tecnológicas. En todo caso, es sobre la Administración Pública sobre quien recae la obligación de poner en marcha la política de desconexión digital, previo acuerdo con los repre-

sentantes de los empleados públicos, no siendo exigible este derecho por los empleados sin la previa regulación convencional.

La falta de un desarrollo legal innovador y garantista ha sido determinante para que la “Ley 20/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia” refuerce las previsiones que ya establecen, de un lado, en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y, de otro, el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de estos datos. Se pretende así poner fin a la enorme litigiosidad que, en sede doctrinal y jurisprudencial, origina esta ardua materia. El problema es que no quedan claros, pero tampoco se desarrollan suficientemente los límites entre el control empresarial y el respeto a la intimidad del trabajador (tanto dentro del ámbito laboral, como fuera de las horas de trabajo). Estos conflictos surgen, en la mayoría de las ocasiones, porque existe una utilización personalizada y no meramente laboral o profesional de los medios informáticos facilitado por la empresa. Esa utilización personalizada se produce como consecuencia de las dificultades prácticas de establecer una prohibición absoluta del empleo personal del ordenador⁵⁹ –como sucede también con las conversaciones telefónicas en la empresa– y de la generalización de una cierta tolerancia con un uso moderado de los medios de la empresa. Por otra parte, cabe recordar que –en muchas ocasiones– los medios empleados son propiedad de la empresa, de ahí el excesivo poder de vigilancia que los empresarios efectúan sobre los trabajadores (artículo 20.3 del ET).

La eliminación de estas fronteras para el disfrute por el trabajador de su derecho a la intimidad y al descanso ha constituido, de hecho, una de las principales reivindicaciones obreras a fin de ofrecer un trabajo digno que cumpla con las notas de seguridad y dignidad⁶⁰. Para ello, la Organización Internacional del Trabajo ha venido reiterando, desde su nacimiento, en la necesidad de procurar la limitación de las jornadas de trabajo excesivas que conculcan tanto el derecho al descanso como el de conciliación de la vida laboral y familiar. Camino que ha seguido el artículo 34.1 del ET, así como las Directivas 93/104/CE del Consejo (de 23 de noviembre de 1993) y 2003/88/UE, relativa a los tiempos de ordenación del trabajo y de los periodos de des-

⁵⁹ Ortega Lozano, P (2019): *Las consecuencias jurídicas del despido: Procedencia, improcedencia y nulidad*, Murcia: Laborum.

⁶⁰ Aguilera Izquierdo, R y Cristóbal Roncero, R (2017), “Nuevas tecnologías y tiempo de trabajo: el derecho a la desconexión digital”, en VV.AA., *El futuro que queremos. Conferencia Nacional Tripartita, 28 de marzo de 2017*, Volumen 2, p.333.

canso. De igual modo, caben citar los artículos 24 de la declaración Universal de Derechos Humanos y el artículo 2 de la Carta Social Europea.

IV.2. Marco regulador del derecho a la desconexión digital: la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y la Ley 10/2021 de trabajo a distancia

Antes de la aprobación de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos no existía en España una normativa reguladora específica para el derecho a la desconexión digital, de ahí que la remisión debía hacerse -con carácter general- a los artículos 34, 37 y 38 del Estatuto de los Trabajadores (relativos al descanso diario, semanal o anual del trabajador). Ciertamente, el derecho al descanso se establece en nuestro ordenamiento jurídico a fin de poner coto a los excesos empresariales, procurando de este modo garantizar un derecho al trabajo decente, así como un respeto a los derechos a la intimidad y a la conciliación de la vida laboral y familiar del trabajador⁶¹. En este sentido, el debate que genera la desconexión digital no debe hacernos creer que sin su reconocimiento jurídico expreso podría este ser admisible jurídicamente. Aceptar esta premisa supondría dejar a un lado el principal motivo de nacimiento de este derecho, eso es, la interconectividad permanente del trabajador a través de las herramientas digitales⁶².

La sociedad contemporánea 4.0 se obliga a estar constantemente conectada a las nuevas tecnologías para así incrementar la competitividad y la productividad empresarial, lo que al tiempo facilita, de un lado, trabajar desde cualquier lugar y en cualquier momento, aunque también permite, de otro lado, una flexibilización en las obligaciones laborales que puede restringir en derechos laborales⁶³. Al hilo de la pandemia del COVID-19 el derecho a la desconexión digital aparece con fuerza debido a la notable absorción de espacios de la vida privada y de la salud de los trabajadores, con motivo del incremento

⁶¹ Gorelli Hernández, J (2018): “Trabajo decente y tiempo de trabajo”, VV.AA., MONEREO PÉREZ, J.L; GORELLI HERNÁNDEZ, J Y DE VAL TENA, Á.L (Dir.) y LÓPEZ INSUA, B.M (Coord): *El trabajo decente*, Granada: Comares. Colección Trabajo y Seguridad Social nº111, pp. 141-150.

⁶² Fernández Avilés, J.A (2018): “Cronoreflexión al hilo de cuestiones actuales sobre tiempo de trabajo”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, nº421, p.15.

⁶³ Moreno Vida, M^aN (2019): “Las facultades de control fuera de la jornada de trabajo: desconexión digital y control del trabajador”, *Revistas Temas Laborales*, Nº150/2019. Monográfico sobre las facultades de control empresarial ante los cambios tecnológicos y organizativos, pp. 173-175.

en el empleo de las TIC's, lo que determina que el trabajador esté siempre conectado y a disposición de la empresa. Esta realidad invita a reflexionar acerca de la incidencia directa que sobre los derechos fundamentales de los trabajadores plantea el recurso habitual y excesivo a las nuevas tecnologías⁶⁴.

Como antecedentes regulatorios, a nivel comunitario e internacional, aparece primeramente el artículo 24 de la *Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948*, en donde se reconoce el derecho de toda persona al descanso, al disfrute del tiempo libre, y a una limitación razonable de la duración del trabajo. En segundo lugar, destaca el *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966* que, igualmente, reconoce el derecho al disfrute de condiciones de trabajo que aseguren, en especial, el descanso, el disfrute del tiempo libre, y la limitación razonable de las horas de trabajo. Asimismo, cabe destacar en tercer lugar el derecho al descanso previsto en el artículo 31 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, de 12 de diciembre de 2007 y la Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo. En cuarto lugar, aparecen en materia de seguridad y salud la Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la introducción de medidas para fomentar la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo y la Directiva 91/383/CEE del Consejo, de 25 de junio, de 1991, por la que se complementan las medidas para fomentar la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo de los trabajadores sujetos a una relación laboral de duración determinada o una relación laboral temporal. Finalmente, en lo que concierne a la conciliación de la vida laboral y familiar se presenta la Directiva (UE) 2019/1158 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre el equilibrio entre la vida personal y laboral de los padres y cuidadores.

Sin embargo, el Código Civil francés fue el primero en dar carta de naturaleza a este derecho a la desconexión digital. Es por ello que en el año 2016 saliera publicada en Francia la Ley n° 2016-1088, de 8 de agosto de 2016 (conocida como "*El Khomri*") relativa al trabajo, a la modernización del diálogo social y al aseguramiento de los recorridos profesionales. Esta ley introdujo, de forma innovadora, el derecho de todos los trabajadores a la desconexión digital para lo cual las empresas debían marcar los límites a este derecho a través de la negociación colectiva o mediante un estatuto⁶⁵. De hecho, el actual

⁶⁴ Grau Pineda, C y Montesdesoca Suárez, A (2020): "Reconocer el derecho a la desconexión digital para garantizar el derecho a la intimidad personal y familiar", *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, N°57, p. 381.

⁶⁵ Trujillo Pons, F (2021): "Un estudio acerca de la eventual Directiva comunitaria sobre el derecho a la desconexión digital en el trabajo", *Revista IusLabor* 2/2021, p. 70.

Código de Trabajo francés dispone que el empresario deberá negociar: “... la puesta en marcha de dispositivos de regulación de la utilización de los dispositivos digitales, a fin de asegurar el respeto al **tiempo de descanso y vacaciones**, así como su vida personal y familiar”.

En España, sin embargo, este derecho no queda normativamente regulado hasta la entrada en vigor de la Ley Orgánica 3/2018. **Todos los** pronunciamientos judiciales recaídos, hasta la fecha, ponen de manifiesto la necesidad de ordenar y escindir el tiempo de trabajo del descanso del trabajador.

La Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales constituye un primer paso para tratar de regular este derecho a la desconexión digital, buscando así aunar los numerosos vaivenes jurisprudenciales (tanto nacionales, como europeos). Por medio del artículo 88 de esta ley se incorpora al ET un nuevo artículo 20 bis, no obstante, cabe tener en cuenta también el artículo 18 del Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia. Y, asimismo, la Disposición Final decimocuarta de la Ley Orgánica 3/2018 por la se regula el artículo 14. j) bis de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

Aparte, cabe considerar otros preceptos relevantes, a saber: el artículo 87 de la Ley Orgánica 3/2018 por la que se reconoce al empleado el derecho a la intimidad en el uso de los dispositivos digitales puestos a disposición por el empleador; el derecho a la intimidad frente al uso de los dispositivos de videovigilancia y de grabación de sonidos (en el artículo 89) y a la intimidad ante la utilización de sistemas de geolocalización en el ámbito laboral (artículo 90). En este sentido, el artículo 18 de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia regula nuevamente el tema de la desconexión digital, al hilo de la crisis sanitaria causada por el COVID-19. Procurando, de este modo, adecuar la normativa nacional al acervo de normas internacionales, comunitarias y nacionales que integran ese «suelo social mínimo» (entre las que se encuentran, la Recomendación (UE) 2017/761 de la Comisión, de 26 de abril de 2017, sobre el pilar europeo de derechos sociales, capítulo II, la Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de noviembre de 2003 relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo, la Carta Social Europea, hecha en Turín de 18 de octubre de 1961, ratificada por Instrumento de 29 de abril de 1980, la Ley Orgánica 3/2018, 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, la Directiva Marco 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo y el propio texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Y, finalmente, el Real Decreto-ley 28/2020,

de 22 de septiembre, de trabajo a distancia). Empero, este nuevo artículo 18 de la Ley 10/2021 está siendo duramente criticado debido a que mantiene, prácticamente inalterada, la misma redacción que ya incluía el Real Decreto-ley 28/2020 y que se remite al artículo 88 de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

El artículo 88 de la Ley Orgánica 3/2018 se puede analizar en tres partes que, a continuación, se exponen:

1) “Los trabajadores y los empleados públicos tendrán derecho a la desconexión digital a fin de garantizar, fuera del tiempo de trabajo legal o convencionalmente establecido, el respeto de su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar” (artículo 88.1). Se trata de un precepto redactado en términos muy amplios y que surge ante la necesidad de evitar que los trabajadores estén “permanentes conectados o en línea”, con el menoscabo que ello puede llegar a suponer en su salud mental o incluso en su privacidad. Por lo que se pretende así limitar los posibles abusos de los medios electrónicos fuera del horario laboral. A pesar de esta previsión, ya se han dictado algunas resoluciones relevantes que conviene comentar.

Dado que se trata de un derecho inherente a la condición de persona o de ciudadano y adscrito universalmente a todos en cuanto personas o en cuanto personas y ciudadanos, de carácter indisponible e inalienable y, además, positivado en la Carta Magna, cabe afirmar que el derecho a la desconexión digital integra el derecho a no responder a las llamadas, mensajes, correos o requerimientos empresariales recibidos fuera de la jornada de trabajo.

Ahora bien, no es sólo la Ley la que garantiza el derecho al descanso y sin intromisión de obligaciones laborales, sino que además el Tribunal Constitucional ya ha dicho que: “... *el derecho fundamental a la protección de datos por el que se garantiza a la persona el control sobre sus datos, cualesquiera datos personales, y sobre su uso y destino, para evitar el tráfico ilícito de los mismos o lesivo para la dignidad y los derechos de los afectados; de esta forma, el derecho a la protección de datos se configura como una facultad del ciudadano para oponerse a que determinados datos personales sean usados para fines distintos a aquel que justificó su obtención. Por su parte, en la Sentencia 292/2000, de 30 de noviembre, lo considera como un derecho autónomo e independiente que consiste en un poder de disposición y de control sobre los datos personales que faculta a la persona para decidir cuáles de esos datos proporcionar a un tercero, sea el Estado o un particular, o cuáles puede este tercero recabar, y que también permite al individuo saber quién posee esos datos personales y para qué, pudiendo oponerse a esa posesión o uso*” (sentencias 94/1998, de 4 de mayo y 292/2000, de 30 de noviembre).

Por tanto, no se puede imponer a los empleados públicos la obligación de conectarse remotamente con finalidad laboral desde fuera del centro de trabajo en sus tiempos de descanso y dicho derecho es un mínimo garantizado por Ley Orgánica como desarrollo, al amparo del artículo 18.4 de la Constitución, del derecho fundamental a la intimidad personal y familiar. Ahora bien, como sostiene correctamente la recurrente, el derecho del trabajador no es incompatible con que la empresa pueda imponer la realización de actividades laborales fuera del horario ordinario, que pueden tener carácter obligatorio, salvo cuando se trate de realizar horas extraordinarias, que solamente tienen carácter obligatorio cuando así se haya pactado individual o colectivamente. Esas actividades laborales, que computan como tiempo de trabajo, pueden ser presenciales o a distancia, pero ello no altera su naturaleza.

2) El apartado 2 del artículo 88 de la Ley Orgánica 3/2018 establece que “Las modalidades de ejercicio de este derecho atenderán a la naturaleza y objeto de la relación laboral, potenciarán el derecho a la conciliación de la actividad laboral y la vida personal y familiar y se sujetarán a lo establecido en la negociación colectiva o, en su defecto, a lo acordado entre la empresa y los representantes de los trabajadores”. Una idéntica previsión se establece en segundo párrafo del artículo 18.1 de la Ley 10/2021, de 9 de julio. Ambos preceptos encomiendan a la negociación colectiva y a los representantes de los representantes de los trabajadores la elaboración de una política adecuada a este respecto. Para lo cual deberán, los representantes de los trabajadores y de los empresarios, pactar en los convenios colectivos las cláusulas que adapten las nuevas tecnologías al ámbito de las relaciones laborales. En efecto, esta idea queda una vez más remarcada en el nuevo artículo 18.2 de la Ley 10/2021, en donde en su apartado segundo se establece lo siguiente: “Los convenios o acuerdos colectivos de trabajo podrán establecer los medios y medidas adecuadas para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la desconexión en el trabajo a distancia y la organización adecuada de la jornada de forma que sea compatible con la garantía de tiempos de descanso”. Para ello, habrá de atenderse a la actividad concreta a realizar por los trabajadores, pudiéndose regular a través de la negociación colectiva una jornada mínima presencial en el trabajo a distancia, así como las posibles circunstancias extraordinarias y todo ello a fin de que se respete el derecho a la desconexión digital (véase la Disposición adicional primera de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia).

3) Finalmente, el apartado 3 del artículo 88 de la Ley Orgánica 3/2018 establece que: “El empleador, previa audiencia de los representantes de los trabajadores, elaborará una política interna dirigida a trabajadores, incluidos los que ocupen puestos directivos, en la que definirán las modalidades de ejer-

cicio del derecho a la desconexión y las acciones de formación y de sensibilización del personal sobre un uso razonable de las herramientas tecnológicas que evite el riesgo de fatiga informática. En particular, se preservará el derecho a la desconexión digital en los supuestos de realización total o parcial del trabajo a distancia, así como en el domicilio del empleado vinculado al uso con fines laborales de herramientas tecnológicas”. Más específicamente, el artículo 18.2 de la Ley 10/2021, de 9 de julio, recoge lo siguiente: “La empresa, previa audiencia de la representación legal de las personas trabajadoras, elaborará una política interna dirigida a personas trabajadoras, incluidas las que ocupen puestos directivos, en la que definirán las modalidades de ejercicio del derecho a la desconexión y las acciones de formación y de sensibilización del personal sobre un uso razonable de las herramientas tecnológicas que evite el riesgo de fatiga informática. En particular, se preservará el derecho a la desconexión digital en los supuestos de realización total o parcial del trabajo a distancia, así como en el domicilio de la persona empleada vinculado al uso con fines laborales de herramientas tecnológicas”. Cabe entender aquí que, en defecto de regulación convencional podrán adoptarse acuerdos de empresa o directrices, siempre y cuando exista consenso entre el empresario y los representantes de los trabajadores⁶⁶. En buena medida, en estos acuerdos se tratará de llevar a cabo una política interna en materia de protección de datos que abarque un protocolo de buenas prácticas en el uso de las tecnologías y herramientas tecnológicas. A partir de estas pautas, deberá analizarse cómo debe protegerse la desconexión digital del trabajador que permita conciliar su vida personal y familiar del ámbito laboral, atendiendo a las características del puesto o de la modalidad de trabajo que se desarrolle⁶⁷.

Todas estas obligaciones empresariales deberán ser puestas en funcionamiento por las empresas y organizaciones con independencia de su actividad o tamaño. En caso contrario, el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social (LISOS) podrá considerar, como infracción leve, los incumplimientos que afecten a obligaciones meramente formales o documentales (artículo 6.6 de la LISOS) o, como infracción muy grave, la transgresión de las normas y los límites legales o pactados en materia de jornada, trabajo nocturno, horas extraordinarias, horas complementarias, descansos

⁶⁶ Moreno Vida, M^aN (2019): “Las facultades de control fuera de la jornada de trabajo: desconexión digital y control del trabajador”, *Revistas Temas Laborales*, N°150/2019. Monográfico sobre las facultades de control empresarial ante los cambios tecnológicos y organizativos, p. 178.

⁶⁷ Grau Pineda, C y Montesdesoca Suárez, A (2020): “Reconocer el derecho a la desconexión digital para garantizar el derecho a la intimidad personal y familiar”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, N°57, p. 385.

sos, vacaciones, permisos y, en general, el tiempo de trabajo que protege tanto el ET, como el EBEP.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera Izquierdo, R y Cristóbal Roncero, R (2017), “Nuevas tecnologías y tiempo de trabajo: el derecho a la desconexión digital”, en VV.AA., *El futuro que queremos. Conferencia Nacional Tripartita, 28 de marzo de 2017*, Volumen 2.
- Alemán Páez, F (2016): “El derecho de desconexión digital. Una aproximación conceptual, crítica y contextualizadora al hilo de la Loi travail n° 2016-1088”, *Trabajo y Derecho* n° 30, p.12.
- Álvarez Del Cuvillo, A (2020), «La delimitación del derecho a la intimidad de los trabajadores en los nuevos escenarios digitales», *Revista Temas Laborales*, n°151.
- Arbonés Lapena, H.I (2013), “El acceso por el empresario al ordenador y correo electrónico del trabajador, ¿un tema resuelto?”, *Revista de Información Laboral*, n° 8.
- Ávila Rodríguez, C (2012): “Artículo 8. Derecho a la protección de datos de carácter personal”, en VV.AA, MONEREO ATIENZA, C y MONEREO PÉREZ, J.L (Dirección y Coordinación): *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Granada: Comares.
- Dabin, J (2006), *El derecho subjetivo*, edición al cuidado de Monereo Pérez, J.L., Granada: Comares.
- Fernández Avilés, J.A (2018): “Cronoreflexión al hilo de cuestiones actuales sobre tiempo de trabajo”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, n°421.
- Fernández Collados, M.B (2020): “El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, N°57.
- García-Perrote Escartún, I. y Mercader Uguina, J.R (2018): “El protagonismo del convenio colectivo en el nuevo reglamento de protección de datos”, *Revista de Información Laboral*, n° 6.
- Gómez Sanchidrian, D (2012): “Las nuevas tecnologías en las relaciones laborales: Control empresarial del correo electrónico y de Internet”, *Noticias Jurídicas*, Noviembre de 2012.
- González Cuellar Serrano, N (2006): “Garantías constitucionales de la persecución penal en el entorno digital”, en VV.AA, *Derecho y Justicia Penal en el siglo XXI: liber amicorum en homenaje al profesor Antonio González-Cuellar García*, Madrid: Colex, 2006.
- González González, G (2019): “Control empresarial de la actividad laboral mediante la videovigilancia y colisión con los derechos fundamentales del trabajador.

- Novedades de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales”, *Aranzadi Digital*, núm. 4.
- Goñi Sein, J.L (1988): *El respeto a la esfera privada del trabajador*, Madrid, Civitas.
- Gorelli Hernández, J (2018): “Trabajo decente y tiempo de trabajo”, VV.AA., MONEREO PÉREZ, J.L; GORELLI HERNÁNDEZ, J Y DE VAL TENA, Á.L (Dir) y LÓPEZ INSUA, B.M (Coord): *El trabajo decente*, Granada: Comares. Colección Trabajo y Seguridad Social nº111.
- Grau Pineda, C y Montesdesoca Suárez, A (2020): “Reconocer el derecho a la desconexión digital para garantizar el derecho a la intimidad personal y familiar”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Nº57.
- Gude Fernández, A (2014): “La videovigilancia laboral y el derecho a la protección de datos de carácter personales”, *Revista de Derecho Político*, Nº91, septiembre-diciembre.
- Guillén Catalán, R (2004): “Control o fiscalización del correo electrónico de los trabajadores por su empresa”, *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, nº 4.
- Ichino, P (1979): *Diritto alla riservatezza e diritto al segreto nel rapporto di lavoro*, Milano: Giuffrè.
- López Díaz, E (1996): *El Derecho al Honor y el Derecho a la Intimidad*, Madrid: Dikynson.
- López Insua, B.M (2014): “Derecho fundamental a la intimidad del trabajador y poderes empresariales”, *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Número 38.
- López Insua, B.M (2017): *El principio de igualdad de género en el Derecho Social del Trabajo*, Murcia: Laborum.
- López Insua, B.M (2018): “Fronteras entre el trabajo asalariado y el autónomo: el trabajador autónomo económicamente dependiente”, en VV.AA., Cerejeira Namora, N., Mella Méndez, L., Abrunhosa e Sousa, D., Cerejeira Namora, G y Castro Marqués, E (Edit)., *The Balance between Worker Protection and Employer Powers*, Reino Unido: Cambridge Scholar.
- López Insua, B.M (2018): “Trabajo decente y prestaciones ante situaciones de necesidad (I): Incapacidad para trabajar”, en VV.AA., MONEREO PÉREZ, J.L; GORELLI HERNÁNDEZ, J Y DE VAL TENA, Á.L (Dir) y LÓPEZ INSUA, B.M (Coord), *El trabajo decente*, Granada, Comares. Colección Trabajo y Seguridad Social nº111.
- López Insua, B.M (2021): “Derecho a la intimidad en el trabajo y nuevas tecnologías”, en VV.AA., MONEREO PÉREZ, J.L., VILA TIerno, F., ESPÓSITO, M y PERÁN QUESADA, S (Dir) y ORTEGA LOZANO, P.G y RUIZ SANTAMARÍA, J.L: *Innovación tecnológica, cambio social y sistema de relaciones laborales*, Granada: Comares.
- López Insua, B.M (2023): *La garantía de los derechos sociales fundamentales en la era digital*, Granada: Comares.

- López-Barajas Perea, I (2011): *La intervención de las comunicaciones electrónicas*, Madrid: La Ley.
- Luján Alcaráz, J (2011): “La vigilancia empresarial sobre el uso de los medios informáticos puestos a disposición de los trabajadores”, en VV.AA, SÁNCHEZ TRIGUEROS, C y GONZÁLEZ DÍAZ, F.A (Directores), *Libertad de Empresa y Poder de Dirección del Empresario en las Relaciones Laborales*, Navarra: Aranzadi
- Maestre Rodríguez, J (2011): “La intervención de comunicaciones electrónicas en la empresa. Comentario a la sentencia del Juzgado de lo Social de Barcelona núm. 32, de 16 de septiembre del 2002”, *Revista de Ciencias Jurídicas y Sociales*, nº 14.
- Marín Alonso, I (2020): “Digitalización e innovación tecnológica en la Administración Pública: la necesaria redefinición de los derechos de los empleados públicos”, *Revista Temas Laborales*, N°151.
- Marín Malo, M (2020): “La geolocalización del trabajador. Reflexiones a la luz de la jurisprudencia reciente”, *Labos*, Vol.1, N°1.
- Martín Morales, R (1995): *El régimen constitucional del secreto de las comunicaciones*, Prólogo a la obra cargo de Francisco BALAGUER CALLEJÓN, Madrid: Civitas.
- Martínez Fons, D (2005): “El control empresarial del uso de las nuevas tecnologías en la empresa”, en VV.AA, DEL REY GUANTER, S (DIRECTOR) y LUQUE PARRA, M (COORDINADOR), *Relaciones Laborales y Nuevas Tecnologías*, Madrid: La Ley.
- Martínez Martínez, R (2005): “Vida privada y tecnologías de la información en el entorno laboral”, *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*, nº 9.
- Mercader Uguina, J. R (2017): *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Mercader Uguina, J.R (2002): *Derecho del Trabajo, nuevas tecnologías y sociedad de la información*, Valladolid: Lex Nova.
- Miñarro Yanini, M (2019): “La desconexión digital en la práctica negocial: más forma que fondo en la configuración del derecho”, *Revista Trabajo y Seguridad Social. CEF*, nº440.
- Miñarro Yanini, M (2018): “Impacto del Reglamento Comunitario de Protección de Datos en las relaciones laborales: un –pretendido– “cambio cultural”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, nº 423.
- Monereo Pérez, J.L y López Insua, B.M (2014): “El control empresarial del correo electrónico tras la STC 170/2013”, *Aranzadi Social- Revista Doctrinal*, Número 11.
- Monereo Pérez, J.L y López Insua, B.M (2021): “Las difusas fronteras entre el trabajo asalariado y por cuenta propia. Riders y plataformas digitales de nuevo a examen en la doctrina de los Tribunales Superiores de Justicia. STSJ de Madrid-SOC núm. 40/2020, de 17 de enero”, *Anuario de 2020 de Jurisprudencia Laboral (Estudio de 100 casos relevantes)*, Madrid: BOE.
- Monereo Pérez, J.L y Ortega Lozano, P.G (2019): “El control empresarial del correo electrónico del trabajador”, *Revistas Temas Laborales*, N°150/2019. Monográfico

sobre las facultades de control empresarial ante los cambios tecnológicos y organizativos.

- Monereo Pérez, J.L (2020): *La dignidad del trabajador. Dignidad de la persona en el sistema de Relaciones Laborales*, Murcia: Laborum.
- Monereo Pérez, J.L (2009): *La protección de los derechos fundamentales. El modelo europeo*, Albacete: Bomarzo.
- Montoya Melgar A (2009): “Nuevas tecnologías y buena fe contractual (Buenos y malos usos del ordenador en la empresa)”, *Revista Relaciones Laborales*, Tomo I.
- Moreno Vida, M^aN (2019): “Las facultades de control fuera de la jornada de trabajo: desconexión digital y control del trabajador”, *Revistas Temas Laborales*, N°150/2019. Monográfico sobre las facultades de control empresarial ante los cambios tecnológicos y organizativos.
- Orozco Pardo, G (2012): “Artículo 7. Respeto de la vida privada y familiar”, en VV.AA, MONEREO ATIENZA, C y MONEREO PÉREZ, J.L (Dirección y Coordinación), *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Granada: Comares.
- Ortega Lozano, P (2019): *Las consecuencias jurídicas del despido: Procedencia, improcedencia y nulidad*, Murcia: Laborum.
- Ortiz Vallejo, A (1995): *Derecho a la intimidad e informática*, Granada: Comares.
- Ortiz Fernández, M (2008): “Derecho a transmitir información sindical a los afiliados a través del correo electrónico de la empresa. Comentario a la Sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Social), de 26 de noviembre del 2001”, *Datospersonales.org: Revista de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid*, n° 31.
- Palomeque López, M.C (1991): *Los derechos laborales en la Constitución Española*, Madrid: CEC.
- Parejo Alfonso, L (1997): “El derecho fundamental a la intimidad y sus restricciones”, en VV.AA, LÓPEZ ORTEGA, J.J (COLABORADOR), *Perfiles del Derecho Constitucional a la vida privada y familiar (Cuadernos de Derecho Judicial)*, Madrid: Consejo General del Poder Judicial.
- Pérez Gil, J (2010): “Los datos sobre localización geográfica en la investigación penal”, en VV.AA, PEDRAZ PENALVA, E (COORD), *Protección de datos y proceso penal*, Madrid: La Ley.
- Pérez Luño, A. E (1995): *Derechos Humanos, Estado de Derecho y Constitución*, Madrid: Tecnos.
- Rapp, L (2000): “*Secret de correspondances et courriers électroniques*”, Dalloz, n° 41.
- Rivero Lamas, J y Monereo Pérez, J.L (2012): “ARTÍCULO 20. Dirección y control de la actividad laboral”, en VV.AA, MONEREO PÉREZ, J.L (Dirección) y SERRANO FALCÓN, C (Coordinación), *El nuevo Estatuto de los Trabajadores. Estudio jurídico-sistemático del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, Granada: Comares.

- Rodríguez Escanciano, S y Álvarez Cuesta, H (2019): *Trabajo autónomo y trabajo por cuenta ajena: nuevas formas de precariedad laboral*, Albacete: Bomarzo
- Rodríguez Escanciano, S (2018): “El derecho a la protección de datos personales en el contrato de trabajo: reflexiones a la luz del Reglamento europeo 2016/679”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, n° 423.
- Rodríguez Lainz, J.L (2010): “Secreto de las comunicaciones e intervención judicial de comunicaciones electrónicas en el marco de la Unión Europea: derecho primario”, *Diario La Ley*, N° 7351.
- Rodríguez Lainz, J.L (2011): “SITEL y principio de proporcionalidad en la intervención de comunicaciones electrónicas”, *Diario La Ley*, n° 7689.
- Rodríguez Ruíz, B (1998): *El secreto de las comunicaciones: tecnología e intimidad*, Madrid: McGraw Hill.
- Romero Pérez, X.L (2008): “El alcance del derecho a la intimidad en la sociedad actual”, *Revista Derecho del Estado*, n° 21.
- Sánchez Torres, E (2005): “El ejercicio de la libertad de expresión de los trabajadores a través de las nuevas tecnologías”, en VV.AA, DEL REY GUANTER, S (DIRECTOR) y LUQUE PARRA, M (COORDINADOR), *Relaciones Laborales y Nuevas Tecnologías*, Madrid: La Ley.
- Segoviano Astaburuaga, M.L (2004): “El difícil equilibrio entre el poder de dirección del empresario y los derechos fundamentales de los trabajadores”, *Revista Jurídica de Castilla y León*, n° 2.
- Sempere Navarro, A.V y San Martín Mazzucconi, C (2006): “Nuevas Tecnologías y Relaciones Laborales: una tipología jurisprudencial”, *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*, n° 10.
- Sempere Navarro, A.V y San Martín Mazzucconi, C (2002): *Nuevas Tecnologías y Relaciones Laborales*, Navarra: Aranzadi.
- Todolí Signes, A (2021): “Nulidad o improcedencia en caso de vulneración de derechos fundamentales en la adquisición de la prueba, pero siempre una indemnización adicional. Comentario a la Sentencia del Tribunal Constitucional 61/2021, de 15 de marzo”, *Estudios Financieros. Revista trabajo y Seguridad Social*, n°459.
- Trujillo Pons, F (2021): “Un estudio acerca de la eventual Directiva comunitaria sobre el derecho a la desconexión digital en el trabajo”, *Revista IusLabor 2/2021*.
- Valdés Dal-Ré, F (2012): “Artículo 11. La libertad de expresión e información”, en VV.AA, MONEREO ATIENZA, C y MONEREO PÉREZ, J.L (Dirección y Coordinación), *La Europa de los Derechos. Estudio sistemático de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, Granada, Comares.
- Valdés Dal-Ré, F (2004): “La dimensión laboral de la libertad de expresión”, *Relaciones Laborales*, n° 7.
- Zoco Zabala, C (2010): “Interceptación de las comunicaciones electrónicas”, *Revista para el análisis del derecho (InDret)*.

Régimen de relación de los ciudadanos en una administración digital: notificaciones electrónicas y cita previa

JUAN JOSÉ LAVILLA RUBIRA

Profesor de Derecho Administrativo de la Universidad Pontificia Comillas

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. LAS NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS. II.1. Evolución del régimen jurídico de las notificaciones electrónicas. II.2. Principios generales en materia de notificaciones electrónicas. II.3. Supuestos de notificación electrónica. II.3.1. *Notificaciones electrónicas obligatorias.* II.3.2. *Notificaciones electrónicas por voluntad del interesado.* II.3.3. *Supuestos de prohibición de las notificaciones electrónicas.* II.3.4. *Referencias jurisprudenciales.* II.4. Forma de las notificaciones electrónicas. II.5. Momento en el que se entienden practicadas las notificaciones electrónicas. II.6. El aviso de la puesta a disposición de la notificación electrónica. III. LA CITA PREVIA. III.1. Situación existente en relación con la cita previa. III.2. Valoración jurídica de la situación existente en relación con la cita previa. IV. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

La progresiva implantación de la Administración electrónica, espectacularmente acelerada con motivo de la reciente pandemia planetaria, ha generado un nuevo modelo de relaciones entre los ciudadanos y las empresas, de una parte, y las Administraciones Públicas, de otra, caracterizado por la creciente sustitución de la dimensión física por la virtual. Si bien existe acuerdo generalizado acerca de los relevantes beneficios que en diversos órdenes se siguen de tal transformación, la transición digital, todavía lejos de culminar, genera también externalidades negativas, que en ocasiones se traducen en disminución *de facto* de garantías y derechos de los ciudadanos y de las empresas que estaban firmemente asentados en el mundo físico.

Pues bien, el presente trabajo tiene por objeto el análisis jurídico de dos materias concretas en las que se manifiestan con particular intensidad las po-

tencialidades y los riesgos del nuevo modelo: las notificaciones electrónicas y la cita previa.

II. LAS NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS

II.1. Evolución del régimen jurídico de las notificaciones electrónicas

La posibilidad de que los ciudadanos se relacionaran con las Administraciones Públicas “a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos con respeto de las garantías y requisitos previstos en cada procedimiento” se contemplaba ya en el art. 45 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. En su desarrollo se dictó el Real Decreto 263/1996, de 16 de febrero, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado, cuyo art. 7 reguló las comunicaciones y notificaciones por medios o aplicaciones informáticos, electrónicos o telemáticos, exigiendo, para su validez, que los particulares destinatarios hubieran señalado el soporte, medio o aplicación como preferente para sus comunicaciones con la Administración General del Estado, y disponiendo que las “fechas de transmisión y recepción acreditadas”, sin mayor precisión, serían válidas a efectos del cómputo de plazos y términos.

Por su parte, la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, modificó el art. 105 de la Ley 230/1963, de 28 de diciembre, General Tributaria, al objeto de prever el caso de que “la notificación se practique utilizando medios telemáticos”. Esta regulación de las notificaciones electrónicas, limitada al ámbito tributario, estableció las dos reglas siguientes, que han perdurado hasta el momento presente en la disciplina general de aquéllas: de una parte, la notificación se entenderá practicada a todos los efectos legales en el momento en que se produzca el acceso a su contenido; y, de otra, cuando, existiendo constancia de la recepción de la notificación en la dirección electrónica, transcurrieran diez días naturales sin que se acceda a su contenido, se entenderá que la notificación ha sido rechazada. En todo caso, la citada Ley 24/2001 excluyó la operatividad de esta última previsión en el supuesto de que se comprobara la imposibilidad técnica o material del acceso, excepción que, sorprendente e injustificada-

mente, no recoge la vigente Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC).

Posteriormente, el Real Decreto 209/2003, de 21 de febrero, por el que se regulan los registros y las notificaciones telemáticas, así como la utilización de medios telemáticos para la sustitución de la aportación de certificados por los ciudadanos, añadió al Real Decreto 263/1996 un nuevo art. 12, regulador con carácter general, y ya no solo en el ámbito tributario, de las “notificaciones telemáticas”, que incorpora la distinción entre la recepción de la notificación en la dirección electrónica y el acceso a su contenido, y recoge la regla de los 10 días antes aludida.

En todo caso, y prescindiendo de los regímenes especiales en materia tributaria y de Seguridad Social, así como de la normativa autonómica⁶⁸, el auténtico “salto adelante” (COTINO HUESO, 2021:120) se produjo con la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, que reconoce “el derecho” de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas por medios electrónicos (art. 1.1) y dedica a la notificación por medios electrónicos su art. 28, desarrollado por los arts. 35 a 40 del Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre (RD 1671/2009). Se dictaron asimismo diversas leyes y reglamentos autonómicos en la materia⁶⁹, amén de ordenanzas locales y de normas aplicables en ámbitos materiales concretos⁷⁰.

Un nuevo salto, desde los puntos de vista formal y material, ha estado constituido por la LPAC, que, en sus arts. 40 a 44, aplicables a todas las Administraciones Públicas (Disposición final primera.1)⁷¹, incorpora la disciplina de las notificaciones electrónicas a la norma que con carácter general regula las condiciones de eficacia de los actos administrativos, configurando además la forma electrónica de notificación como preferente (art. 41.1) y, en muchos supuestos, como obligatoria (arts. 14 y 41.1 y 3). Según ha declarado reiteradamente el Tribunal Supremo⁷², tales preceptos entraron en vigor, con-

⁶⁸ En el ámbito autonómico, merece especial referencia el temprano Decreto 324/2001, de 4 de diciembre, relativo a las relaciones entre los ciudadanos y la Administración de la Generalidad de Cataluña a través de Internet.

⁶⁹ Véase Cerrillo i Martínez A (2010) “La administración electrónica en el derecho autonómico comparado”, *Revista Vasca de Administración Pública*, 86:15-60.

⁷⁰ Entre estas últimas, debe destacarse el Real Decreto 1363/2010, de 29 de octubre, por el que se regulan supuestos de notificaciones y comunicaciones administrativas obligatorias por medios electrónicos en el ámbito de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

⁷¹ Sin perjuicio, claro está, de las especialidades por razón de la materia a las que se refiere la Disposición adicional primera.

⁷² Entre otras, en su Sentencia 794/2023, de 14 de junio.

forme al párrafo primero de la Disposición final séptima de la propia LPAC, el día 2 de octubre de 2016, ya que la moratoria establecida por el párrafo segundo de aquélla, finalmente prolongada hasta el día 2 de abril de 2021, solo afectó a las previsiones relativas al registro electrónico de apoderamientos, registro electrónico, registro de empleados públicos habilitados, punto de acceso general electrónico de la Administración y archivo único electrónico, materias en las que no se comprenden las notificaciones electrónicas.

El desarrollo reglamentario estatal⁷³ de las previsiones de la LPAC se contiene en los arts. 42 a 45 del Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, aprobado por Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo (RSPME), aplicables, al igual que aquéllas, a todas las Administraciones Públicas (Disposición final primera del citado Real Decreto, que únicamente exceptúa, por lo que aquí interesa, el apartado 5 del art. 42, aplicable solo a las notificaciones cuyo emisor pertenezca al ámbito estatal)⁷⁴.

Expuesta así brevemente la evolución del régimen jurídico de las notificaciones electrónicas, se procede a continuación al examen de los aspectos más relevantes de las normas estatales de ámbito general vigentes en la materia.

II.2. Principios generales en materia de notificaciones electrónicas

Como ha declarado el Tribunal Supremo⁷⁵, *“el cambio tan radical que supone, en tema tan sumamente importante como el de las notificaciones administrativas, las notificaciones electrónicas, en modo alguno ha supuesto, está suponiendo, un cambio de paradigma, en cuanto que el núcleo y las bases sobre las que debe girar cualquier aproximación a esta materia siguen siendo las mismas dada su importancia constitucional, pues se afecta directamente al principio básico de no indefensión y es medio necesario para a la postre alcanzar la tutela judicial efectiva, en tanto que los actos de notificación «cumplen una función relevante, ya que, al dar noticia de la correspon-*

⁷³ Son varias las normas autonómicas en materia de Administración electrónica que han desarrollado la LPAC. Entre ellas se hallan el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, que dedica a las notificaciones electrónicas sus arts. 30 a 35; y el Decreto 76/2020, de 4 de agosto, de Administración digital de Cataluña, que se refiere a aquéllas en sus arts. 74 a 78.

⁷⁴ Sin perjuicio, una vez más, de las especialidades por razón de la materia a las que se refiere la Disposición adicional décima del RSPME.

⁷⁵ Sentencia 2448/2016, de 16 de noviembre.

diente resolución, permiten al afectado adoptar las medidas que estime más eficaces para sus intereses, singularmente la oportuna interposición de los recursos procedentes» [STC 155/1989, de 5 de octubre, FJ 2]”.

Por consiguiente, los principios generales en materia de notificaciones electrónicas son los mismos que en relación con las notificaciones en papel, comenzando por la pertinencia de un enfoque teleológico, y no formalista, ya que “lo relevante en las notificaciones no es tanto que se cumplan las previsiones legales sobre cómo se llevan a efecto las notificaciones, sino el hecho de que los administrados lleguen a tener conocimiento de ellas o haya podido tener conocimiento del acto notificado”⁷⁶.

Ello supone la necesidad de realizar una aproximación eminentemente casuística a la materia, al objeto de determinar si, en las particulares circunstancias de cada supuesto, la infracción de las normas reguladoras de las notificaciones electrónicas ha generado o no indefensión material, a cuyo efecto habrán de tenerse en cuenta, entre otros extremos, el grado de diligencia demostrada tanto por el interesado como por la Administración y el principio de buena fe que debe inexcusablemente regir la relación entre los particulares y las Administraciones Públicas⁷⁷.

Tal enfoque es seguido por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, que, aceptando que la comunicación electrónica entre las autoridades administrativas y los ciudadanos puede contribuir al objetivo de una Administración más accesible y que funcione mejor, añade, no obstante, que le corresponde “comprobar si, dados los hechos del caso, se logró un justo equilibrio entre, por un lado, el interés de la comunidad en su conjunto por tener una administración más moderna y eficiente y, por otro lado, los intereses de los solicitantes”⁷⁸.

Por otra parte, la doctrina (entre otros, ARENAS RAMIRO, 2023:55; COTINO HUESO, 2023:50; TORRE MARTÍNEZ, 2022:236) sostiene que, dada la situación de vulnerabilidad en la que se halla el ciudadano cuando interactúa electrónicamente con la Administración, debe optarse por un cri-

⁷⁶ Misma Sentencia 2448/2016, de 16 de noviembre. En igual sentido, la Sentencia del Tribunal Supremo 1322/2022, de 18 de octubre, declara que “lo relevante para decidir la validez o no de una notificación será que, a través de ella, el destinatario de la misma haya tenido un real conocimiento del acto notificado”.

⁷⁷ Véase al respecto la excelente síntesis de la jurisprudencia constitucional y del Tribunal Supremo en la materia contenida en la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña 3084/2023, de 27 de septiembre (Roj: STSJ CAT 8378/2023).

⁷⁸ Sentencia de 16 de febrero de 2021, asunto *Stichting Landgoed Steenberg en otros contra Holanda*, apartado 50.

terio hermenéutico *pro cives*. La jurisprudencia no ha acogido por el momento tal criterio de forma explícita, por más que el mismo no sea sino natural consecuencia de la aplicación a esta cuestión del principio general, reconocido reiteradamente por el Tribunal Constitucional, de interpretación de la legalidad en el sentido más favorable al ejercicio y disfrute de los derechos fundamentales⁷⁹, por razón de la mencionada vinculación de las notificaciones con el derecho fundamental a la tutela judicial efectiva, con interdicción de la indefensión. Debe en todo caso tenerse en cuenta que, para que entre en juego dicho derecho, la indefensión ha de ser material, esto es, efectiva.

II.3. Supuestos de notificación electrónica

II.3.1. *Notificaciones electrónicas obligatorias*

Conforme al primer párrafo del art. 41.1 de la LPAC, las notificaciones se practicarán preferentemente por medios electrónicos y, en todo caso, cuando el interesado resulte obligado a recibir las por esta vía. El art. 41.3, párrafo primero, dispone, por su parte, que la notificación será electrónica en los casos en los que exista obligación de relacionarse de esta forma con la Administración.

Tales previsiones remiten al art. 14.2 del mismo cuerpo normativo, que impone la obligación de relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas (i) a las personas jurídicas, (ii) a las entidades sin personalidad jurídica, (iii) a quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, para los trámites y actuaciones que realicen con las Administraciones Públicas en ejercicio de dicha actividad profesional (entendiéndose incluidos en todo caso a los notarios y registradores de la propiedad y mercantiles), (iv) a quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente con la Administración, y (v) a los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público. A ello debe añadirse que, conforme al art. 14.3, reglamentariamente, las Administraciones podrán establecer la obligación de relacionarse con ellas a través de medios electrónicos para determinados procedimientos y para ciertos colectivos de personas físicas que, por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios.

⁷⁹ De tal principio se hace eco la reciente Sentencia 95/2023, de 12 de septiembre, FJ 4.

Por otra parte, el quinto párrafo del art. 41.1 de la LPAC dispone que, “[r]eglamentariamente, las Administraciones podrán establecer la obligación de practicar electrónicamente las notificaciones para determinados procedimientos y para ciertos colectivos de personas físicas que por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios”. Parece, así, que reglamentariamente, pueden imponerse a determinados colectivos de personas físicas (i) la obligación general de relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas (art. 14.3), lo que conllevará la obligación de recibir las notificaciones en forma electrónica, o, (ii) simplemente, en defecto de tal obligación general, esta última obligación (quinto párrafo del art. 41.1). Ello, naturalmente, salvo que, como parece posible, tal párrafo quinto no sea sino una innecesaria reiteración del art. 14.3.

Pues bien, en relación con los citados arts. 14.3 y 41.1, quinto párrafo, de la LPAC, debe ante todo descartarse que vulneren la reserva material de Ley que pudiera existir en la materia en atención a lo previsto por los arts. 24.1, en relación con el 53.1, y 105.c) de la Constitución. En efecto, aquéllos no contienen una remisión incondicionada al titular de la potestad reglamentaria para el establecimiento de nuevos supuestos de relación electrónica obligatoria o de notificaciones electrónicas obligatorias, la cual supondría la inconstitucional deslegalización de la materia, sino que incorporan límites sustantivos que constriñen efectivamente el contenido jurídicamente posible de las normas reglamentarias remitidas. Así lo ha declarado el Tribunal Supremo en relación con el art. 27.6 de la Ley 11/2007, que constituye el antecedente inmediato del art. 14.3 de la LPAC⁸⁰.

Por otra parte, se suscita la cuestión de si las normas reglamentarias que se dicten al amparo de los tantas veces citados arts. 14.3 y 41.1, quinto párrafo, de la LPAC habrán de ser necesariamente, en el ámbito estatal, Reales Decretos acordados en Consejo de Ministros o podrán ser también Órdenes de la persona titular del Departamento competente respecto de los procedimientos de que se trate. El art. 3.3 del RSPME admite ambas posibilidades, habiendo declarado el Tribunal Supremo la validez de tal previsión, que, a su juicio, halla cobertura en la potestad reglamentaria legalmente reconocida a los Ministros en las materias propias de su Departamento⁸¹. Lo cierto, sin embargo, es que, un año antes, otra Sección de la Sala Tercera del propio Tribunal Supremo había declarado que, “[o]bviamente, el reglamento que requiere el art. 14.3 LPAC no es el reglamento administrativo interno o “ad intra” que se reconoce

⁸⁰ Sentencia 47/2018, de 17 de enero.

⁸¹ Sentencia 610/2022, de 25 de mayo, de la Sección Tercera de la Sala Tercera.

a los Ministros en el art. 62.1.a) de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico de la Administración Pública (ejercer la potestad reglamentaria en las materias propias de su Departamento). El art. 14.3 LPAC habilita a un reglamento para imponer una excepción a un derecho de las personas físicas, el de elegir la forma de relacionarse con la Administración, cuestión situada sin duda fuera de ese ámbito interno en que se puede desarrollar, en ausencia de habilitación legal, la potestad reglamentaria de los Ministros. Se trata, por tanto, de una habilitación que se dirige al genuino titular de la potestad reglamentaria, esto es, el Gobierno mediante Real Decreto”⁸². La situación en la actualidad es, pues, de incertidumbre acerca de esta cuestión, por más que lo deseable, e incluso lo previsible, es que finalmente prevalezca la tesis que excluye la posibilidad de entender que los arts. 14.3 y 41.1, quinto párrafo, de la LPAC amparan una habilitación *per saltum*, que, por lo demás, carecería de la justificación en la ley habilitante requerida por el art. 129.4 de la propia LPAC.

Lo que, sin embargo, es claro es que la ampliación del elenco de sujetos obligados a relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas o a recibir las notificaciones en forma electrónica ha de realizarse por vía normativa, no pudiendo en ningún caso procederse a tal ampliación mediante un simple acto administrativo, como en ocasiones ha ocurrido con las resoluciones que aprueban las bases por las que se han de regir procesos selectivos para acceder a la función pública⁸³.

En todo caso, en relación con los arts. 14.3 y 41.1, quinto párrafo, de la LPAC, debe hacerse hincapié en que los mismos exigen, respecto de los colectivos de personas físicas a los que reglamentariamente se vaya a imponer la obligación de relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas o, en su caso, de recibir las notificaciones en forma electrónica, que, “por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios”. Así pues, solo cuando quede probada la concurrencia de tales circunstancias cabrá imponer dichas obligaciones. Y, naturalmente, los Tribunales podrán (*rectius*, deberán) controlar sin restricciones la efectiva acreditación de tal concurrencia, como plausiblemente ha hecho el Tribunal Supremo en diversas ocasiones⁸⁴.

⁸² Sentencia 635/2021, de 6 de mayo, de la Sección Cuarta de la Sala Tercera. En relación con tales pronunciamientos contradictorios, véase Sánchez Lamelas A (2023), “La reciente jurisprudencia sobre la obligación de utilizar medios electrónicos en las relaciones administrativas”, *Revista de Administración Pública*, 220:183-217.

⁸³ Así ocurrió en el supuesto enjuiciado por la citada Sentencia 635/2021, de 6 de mayo.

⁸⁴ Así, la Sentencia 635/2021, de 6 de mayo, funda su decisión estimatoria, entre otras circunstancias, en la siguiente: “no consta, más allá de una mención en el preámbulo de la

Por lo demás, la obligación de practicar las notificaciones de forma electrónica en los supuestos referidos en los párrafos precedentes cuenta con las excepciones establecidas en el segundo párrafo del art. 41.1 de la LPAC, conforme al cual las Administraciones “podrán” practicar las notificaciones por medios no electrónicos en los siguientes supuestos: (i) cuando la notificación se realice con ocasión de la comparecencia espontánea del interesado o su representante en las oficinas de asistencia en materia de registro y solicite la comunicación o notificación personal en ese momento; y (ii) cuando para asegurar la eficacia de la actuación administrativa resulte necesario practicar la notificación por entrega directa de un empleado público de la Administración notificante. Debe precisarse que la voz “podrán” no puede interpretarse en el sentido de que, en los supuestos indicados, la Administración está facultada para optar libremente entre la notificación en papel o la electrónica (en la descripción del segundo de ellos se dice que es “necesario” practicar la notificación por entrega directa), sino que aquélla ha de entenderse en el sentido de que atribuye a la Administración la potestad para notificar en papel pese a la obligación general de hacerlo electrónicamente, lo que supone, por razón del carácter mixto (a la vez activo y pasivo) de la situación jurídica subjetiva en la que la potestad consiste, la obligación de ejercitarla cuando concurra el presupuesto fáctico de tal ejercicio establecido normativamente⁸⁵.

A lo expuesto en relación con los supuestos de notificación electrónica obligatoria deben añadirse dos precisiones finales, comenzando por la relativa a la primera notificación en los procedimientos iniciados de oficio en los que, estando el interesado obligado a relacionarse por medios electrónicos, la Administración no disponga, sin embargo, de datos de contacto electrónicos para practicar el aviso de su puesta a disposición al que se refiere el art. 41.6

Orden recurrida a una resolución de la Secretaria General de la Administración Digital, que se haya verificado o constatado la razón de “capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos” que acrediten que los participantes en el proceso selectivo en cuestión tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios. La contestación a la demanda no ofrece el menor dato al respecto, siendo carga de la Administración acreditar el cumplimiento de los presupuestos para imponer a las personas físicas la obligación de relacionarse electrónicamente”. Por su parte, la Sentencia 953/2023, de 11 de julio, anula determinadas previsiones de la disposición impugnada, “pues el sometimiento a la obligación de presentar telemáticamente la declaración se dirige a todo el potencial colectivo de obligados tributarios por un impuesto que, como es el caso del impuesto sobre la renta de las personas físicas, alcanza a la generalidad de las personas físicas que realicen el hecho imponible, sin distinguir ninguna condición personal que justifique que se imponga la obligación de declarar y liquidar por medios electrónicos”.

⁸⁵ En contra, Núñez de Cela Carbonell T (2021), comentario al art. 41 de la LPAC, en Baño León JM y Lavilla Rubira JJ, *Comentarios al procedimiento administrativo*, Valencia: tirant lo blanch, p. 297.

LPAC. En tal caso, el art. 43.2 RSPME obliga a que dicha primera notificación se realice en papel, debiendo advertirse en ella al interesado que las sucesivas se practicarán en forma electrónica y debiendo, además, darle a conocer que, conforme al art. 41.1, párrafo sexto, de la LPAC, puede identificar un dispositivo electrónico, una dirección de correo electrónico o ambos para el aviso de la puesta a disposición de las notificaciones electrónicas posteriores.

Se trata de una previsión acreedora a una valoración sumamente favorable, que palía alguna de las más graves consecuencias asociadas a la deficiente regulación de los avisos contenida en el art. 41.6 LPAC y a la que se hará posterior referencia. Y es que, en efecto, salvo que, al menos cada 10 días (para evitar el riesgo de que se reputa rechazada la notificación electrónica), las personas accedan a su dirección electrónica habilitada única (DEHU) o comparezcan en la sede electrónica de las miles de Administraciones Públicas existentes, lo que constituiría una carga desproporcionada, la única forma de que conozcan que se ha iniciado de oficio respecto de ellas un procedimiento administrativo es mediante el aviso en su dispositivo electrónico y/o dirección de correo electrónico o, en caso de que la Administración actuante carezca de tales datos, mediante la notificación en papel.

Debe ponerse de relieve, por otra parte, que, cuestionada la validez del art. 43.2 RSPME por supuesta vulneración del art. 14.2 LPAC, el Tribunal Supremo ha confirmado la legalidad de aquél, argumentando que dicho precepto “tiene un carácter claramente instrumental, siendo su objetivo el hacer posible que las notificaciones puedan practicarse en las condiciones que señala el artículo 41 de la Ley 39/2015 en sus distintos apartados”⁸⁶.

La segunda precisión antes aludida es la resultante del art. 42.1 LPAC, en cuya virtud “[t]odas las notificaciones que se practiquen en papel deberán ser puestas a disposición del interesado en la sede electrónica de la Administración u Organismo actuante para que pueda acceder al contenido de las mismas de forma voluntaria”. La Administración está siempre obligada, pues, a notificar en forma electrónica, aunque el destinatario no tenga obligación de relacionarse electrónicamente con ella, en lo que debe entenderse como una manifestación de la voluntad legislativa de promover la utilización de medios electrónicos en las relaciones entre las Administraciones y los ciudadanos y empresas.

El art. 42.2 RSPME ha precisado al respecto que la comparecencia voluntaria en la sede electrónica “y el posterior acceso al contenido de la notificación o el rechazo expreso de ésta tendrá plenos efectos jurídicos”. Así pues,

⁸⁶ Sentencia 638/2022, de 30 de mayo.

en este supuesto, solo el rechazo expreso equivaldrá a la notificación, y no el rechazo presunto derivado del transcurso de 10 días naturales sin que se acceda a su contenido, ya que esta última modalidad de rechazo solo tiene tal efecto en el caso de que la notificación por medios electrónicos sea de carácter obligatorio, o haya sido expresamente elegida por el interesado (art. 43.2, segundo párrafo, de la LPAC).

Por último, debe ponerse de relieve que el acceso electrónico voluntario al contenido de una notificación solo surte efectos respecto de ésta, y no respecto de las demás notificaciones que puedan practicarse al interesado, las cuales habrán de continuar realizándose en papel. Ello sin perjuicio de que, cuando el interesado accediera voluntariamente al contenido de la notificación en sede electrónica, se le ofrecerá la posibilidad de que el resto de las notificaciones se puedan realizar también a través de medios electrónicos (art. 42.3 LPAC).

II.3.2. Notificaciones electrónicas por voluntad del interesado

Adicionalmente a los casos, considerados en el apartado precedente, en los que la notificación electrónica tiene carácter obligatorio por imposición normativa, procede también la práctica electrónica de la notificación en los casos en los que así lo solicite el interesado. Así resulta de lo dispuesto por los arts. 41.1, cuarto párrafo, de la LPAC (“Los interesados que no estén obligados a recibir notificaciones electrónicas, podrán decidir y comunicar en cualquier momento a la Administración Pública, mediante los modelos normalizados que se establezcan al efecto, que las notificaciones sucesivas se practiquen o dejen de practicarse por medios electrónicos”) y del art. 41.3, primer párrafo, primera frase, del mismo cuerpo normativo (“En los procedimientos iniciados a solicitud del interesado, la notificación se practicará por el medio señalado al efecto por aquel”). Previsiones ambas plenamente conformes con el art. 14.1 de la propia LPAC, que permite a las personas físicas elegir en todo momento si se comunican con las Administraciones Públicas para el ejercicio de sus derechos y obligaciones a través de medios electrónicos o no, salvo que estén obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas, añadiendo que el medio elegido por la persona para comunicarse con las Administraciones Públicas podrá ser modificado por aquélla en cualquier momento. La voluntad del interesado es, pues, revocable *ad nutum*, consagrándose así el principio de “intermodalidad” en el seno del mismo procedimiento (COTINO HUESO, 2023:54).

El desarrollo reglamentario de tales previsiones se contiene en el art. 3.2 del RSPME, el cual introduce dos precisiones que han sido reputadas válidas por el Tribunal Supremo⁸⁷. En virtud de la primera, se obliga al interesado a comunicar su voluntad de relacionarse a través de medios electrónicos, o de dejar de hacerlo, “al órgano competente para la tramitación” del procedimiento de que se trate, carga que el Alto Tribunal reputa conforme a Derecho, por entender que no se limita el ejercicio del derecho reconocido legalmente, “al derivarse de la interpretación sistemática de la propia ley efectuada conforme al principio de seguridad jurídica”.

En segundo término, el citado art. 3.2 dispone que “los efectos de la comunicación se producirán a partir del quinto día hábil siguiente a aquel en que el órgano competente para tramitar el procedimiento haya tenido constancia de la misma”. En este punto, se advierte un retroceso respecto del régimen precedente, toda vez que el art. 37.3 del RD 1671/2009 establecía que “[e]l cambio de medio a efectos de las notificaciones se hará efectivo para aquellas notificaciones que se emitan desde el día siguiente a la recepción de la solicitud de modificación en el registro del órgano u organismo público actuante”. El Tribunal Supremo ha confirmado igualmente la validez de la nueva regulación, por considerar que debe tenerse en cuenta que “la incorporación al sistema electrónico, o su abandono, requiere unas comprobaciones previas (firma electrónica, revisión de las notificaciones personales), que deben efectuar los funcionarios públicos encargados de la tramitación del procedimiento administrativo de forma ágil pero también segura”. Desde la perspectiva político-legislativa, no parece razonable, sin embargo, la mencionada demora de cinco días hábiles, ya que, desde el año 2009, se han producido sustanciales avances en la formación en materia electrónica de los funcionarios públicos, así como en la propia seguridad del funcionamiento de los sistemas electrónicos, lo que hubiera justificado el mantenimiento del sistema anterior.

Por otra parte, del art. 42.4 RSPME resulta que, en los supuestos de sucesión de personas físicas, inter vivos o mortis causa, durante la tramitación de un procedimiento, si la persona física sucesora no estuviera obligada a relacionarse electrónicamente con la Administración, la misma no queda vinculada por la opción en favor de la forma electrónica de notificación que en su caso hubiera formulado el causante, sino que tendrá derecho a que las notificaciones sucesivas se practiquen en papel, sin perjuicio, claro es, de la posibilidad de que ella misma opte por la forma electrónica y de su derecho a acceder al expediente completo conforme al art. 53.1.a) de la LPAC.

⁸⁷ Sentencia 610/2022, de 25 de mayo.

II.3.3. Supuestos de prohibición de las notificaciones electrónicas

El panorama normativo expuesto en los apartados precedentes debe completarse con la referencia a los casos en los que las notificaciones electrónicas están prohibidas, enunciados por el art. 41.2 de la LPAC en los términos siguientes, cuya claridad excusa todo comentario: (i) las notificaciones “en las que el acto a notificar vaya acompañado de elementos que no sean susceptibles de conversión en formato electrónico”, y (ii) aquellas que contengan medios de pago a favor de los obligados, tales como cheques.

II.3.4. Referencias jurisprudenciales

Una vez expuestas las previsiones normativas referentes a la forma, electrónica o en papel, en las que se han de practicar las notificaciones, debe inmediatamente introducirse un punto de relativismo al respecto. Ni el incumplimiento de las normas aplicables conlleva en todo caso la invalidez, ni, en sentido contrario, su estricto cumplimiento garantiza siempre la validez. Y ello por razón de la antes mencionada prevalencia, imperada por el art. 3.1 del Código Civil, que la jurisprudencia atribuye al elemento teleológico en la labor hermenéutica, la cual conlleva una cierta desvalorización de los aspectos formales en aras de atribuir todo el peso que corresponde a la cuestión sustancial: si el interesado ha conocido o no el contenido del acto notificado, y, en caso negativo, si, ponderando todas las circunstancias del caso (y, en particular, el grado de diligencia de los diferentes sujetos intervinientes) ha podido o debido conocer tal contenido.

Basten algunos ejemplos al respecto.

En diversas Sentencias, el Tribunal Supremo ha abordado supuestos en los que la notificación a una persona jurídica de una resolución sancionadora se había realizado en papel, y no por medios electrónicos, pese a lo cual, en las concretas circunstancias concurrentes, tal infracción normativa se califica como irregularidad no invalidante conforme al art. 48.2 de la LPAC, por entenderse que no se ha producido indefensión. Tales circunstancias se resumen por el Alto Tribunal en estos términos: “en actuaciones anteriores del mismo procedimiento administrativo la entidad (...) había admitido que se practicasen las notificaciones en papel, y no habiendo duda de que la recurrente tuvo pleno conocimiento de la resolución sancionadora notificada por

esa vía, no cabe tachar de inválida tal notificación por haberse practicado de ese modo”⁸⁸.

En otros casos, sin embargo, el criterio del Tribunal Supremo es contrario a la validez de la notificación no electrónica practicada a una persona jurídica. Puede mencionarse un caso en el que la notificación había sido edictal, siendo así que “apenas un mes antes de los intentos de notificación, la AEAT utilizó los medios electrónicos para comunicarse con dicha entidad tal y como había realizado ya, al menos en otras 6 ocasiones en el año anterior (...). Por todo ello, las notificaciones anteriores próximas en el tiempo, el apoderamiento efectuado aceptado por la administración, y la obligación legal prevista en el artículo 41.1 de la Ley 39/2015, generaron en el administrado la legítima expectativa de que la vía utilizada por la administración para las notificaciones era la electrónica, vulnerando la notificación en papel el principio de confianza legítima generada con su conducta previamente”. La Sentencia en cuestión⁸⁹ considera, además, que la conducta de la Administración había vulnerado “el principio de buena administración que debe presidir las relaciones de la Administración con el administrado. La consignación en la Ley 39/2015 de la obligación de las personas jurídicas de relacionarse con la Administración por medios electrónicos, introdujo una obligación legal de relación con las administraciones públicas para tales sujetos no exenta de garantías en aras de una buena administración. Así pues, sin perjuicio de la obligación contenida en el artículo 41.1 de la Ley 39/2015, el principio de buena administración exige coherencia a la Administración, cuanto menos, en el modo elegido para la práctica de las notificaciones con el administrado, siendo contrario a dicho principio el cambio sorpresivo del mismo, sin razón justificativa, en un mismo lapso temporal”.

Los Tribunales inferiores adoptan, por lo demás, la misma perspectiva teleológica y casuística. Baste mencionar un caso en el que se pretendía la anulación de un acuerdo de liquidación tributaria por haberse notificado en agosto mediante diligencia personal por agente tributario notificador en el domicilio fiscal de la obligada, pese a que ésta estaba obligada a recibir notificaciones en sede electrónica, y a que había solicitado que no se le hicieran notificaciones electrónicas en el mes de agosto. Pues bien, el órgano judicial desestima tal motivo de impugnación, por no apreciar “indefensión por merma real y efectiva de posibilidades de defensa de la obligada tributaria (...), ya que ésta presentó alegaciones al acuerdo de liquidación, y a los documen-

⁸⁸ Sentencia 1522/2022, de 18 de noviembre. En el mismo sentido, Sentencias 1654/2022, de 14 de diciembre, y 794/2023, de 14 de junio.

⁸⁹ Sentencia 1715/2022, de 21 de diciembre.

tos incorporados con posterioridad al expediente electrónico, y no señala en la demanda ningún argumento o elemento probatorio que hubiese podido exponer o presentar caso de que (...) se le hubiese hecho la notificación del acuerdo de liquidación en sede electrónica y pasado el mes de agosto”⁹⁰.

El mismo enfoque adopta el Tribunal Constitucional. Puede mencionarse en tal sentido la Sentencia 84/2022, de 27 de junio, que estima vulnerados los derechos fundamentales del recurrente a la defensa y a ser informado de la acusación por la Administración (art. 24.2 CE) en un supuesto en el que, estando aquél obligado a relacionarse electrónicamente con ésta y habiéndose notificado de tal forma diversos actos en el seno de un procedimiento sancionador, el presunto infractor no tenía conocimiento de la asignación de oficio de una dirección electrónica habilitada y, por consiguiente, de la notificación en la misma de dichos actos, y la razón de tal desconocimiento era “la forma en que trazó la letra «v» al escribir su dirección de correo electrónico”. El Tribunal entiende que “el hecho de haber escrito aquella letra sin total precisión caligráfica no configura un supuesto equiparable a los casos en que, conforme a nuestra doctrina, la lesión denunciada se debe atribuir al proceder del afectado por su impericia, indiligencia o descuido”, concluyendo que, “ante lo infructuoso de las comunicaciones practicadas por vía electrónica, la administración debería haber desplegado una conducta tendente a lograr que las mismas llegaran al efectivo conocimiento del interesado”.

Interesa destacar, por otra parte, que la Sentencia del Tribunal Constitucional 147/2022, de 29 de noviembre, aplica tal doctrina a las notificaciones realizadas en un procedimiento no sancionador, sino de liquidación tributaria, en el que otorga el amparo por entender que no “puede afirmarse indubitadamente que la indefensión alegada se debiera a la indiligencia del representante legal de la demandante”. En concreto, en el FJ 5 de dicha Sentencia se señala que “la Agencia Tributaria supo que la interesada no tuvo conocimiento del requerimiento del que fue objeto por vía electrónica; y sin embargo, no empleó formas alternativas de comunicación, a fin de advertirla del procedimiento de comprobación limitada que había iniciado y de la documentación contable que recababa, de suerte que la liquidación provisional finalmente practicada no tuvo en cuenta la eventual incidencia de los datos que los libros y las facturas solicitados pudieran contener. Y al desconocer el objeto de las notificaciones que se remitieron a su dirección electrónica habilitada, aquella tampoco pudo impugnar temporáneamente, incluso en sede judicial, la liquidación provisional finalmente practicada, lo que redundó en

⁹⁰ Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña 3181/2023, de 28 de septiembre.

detrimento de su derecho a la tutela judicial efectiva reconocido en el art. 24.1 CE”.

II.4. Forma de las notificaciones electrónicas

Conforme al primer párrafo del art. 43.1 de la LPAC, las notificaciones por medios electrónicos se practicarán “mediante comparecencia en la sede electrónica de la Administración u Organismo actuante, a través de la dirección electrónica habilitada única o mediante ambos sistemas, según disponga cada Administración u Organismo”⁹¹.

Por lo que atañe, en primer término, a la notificación mediante comparecencia en la sede electrónica⁹², el art. 45.1 del RSPME exige, en términos que merecen un juicio favorable, que, con carácter previo al acceso al contenido de la notificación en la sede, se informe al interesado de que, conforme a los arts. 41 y 43 de la LPAC, “la comparecencia y acceso al contenido, el rechazo expreso de la notificación o bien la presunción de rechazo por haber transcurrido el plazo de diez días naturales desde la puesta a disposición de la notificación sin acceder al contenido de la misma dará por efectuado el trámite de notificación y se continuará el procedimiento”. El Tribunal Supremo ha confirmado la legalidad de esta obligación, poniendo de relieve que “guarda cumplida correspondencia con el derecho que la Ley reconoce al interesado en un procedimiento administrativo a ser debidamente informado de los requisitos y efectos de las actuaciones que se propongan realizar (artículo 53.1.f/ de la Ley 39/2015)”, siendo asimismo “reflejo y desarrollo de varios de los principios que han de informar la actuación de las administraciones públicas, como son los de servicio efectivo a los ciudadanos, claridad y proximidad a éstos y transparencia de la actuación administrativa (artículo 3.1.a/, b/ y c/ de la Ley 40/2015); así como la necesidad de observancia del principio de proporcionalidad y de elegir la medida menos restrictiva (artículo 4.1 de la misma Ley 40/2015); y, en fin, el derecho de los administrados a ser tratados con respeto y deferencia y a que las administraciones públicas les faciliten

⁹¹ Respecto de las notificaciones cuyo emisor pertenezca al ámbito estatal, el art. 42.5 del RSPME obliga a que se pongan a disposición del interesado a través de la DEHU, permitiendo a los emisores notificar de forma complementaria en su sede electrónica o sede electrónica asociada.

⁹² La regulación general de la sede electrónica de las Administraciones Públicas se contiene en el art. 38 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y en los arts. 9 a 12 del RSPME.

el ejercicio de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones (artículo 13.e/ de la Ley 39/2015)”⁹³.

Por lo que respecta, por otra parte, a la notificación a través de la DEHU, el art. 44.3 del RSPME dispone, en su segundo párrafo, que “[t]odas las Administraciones Públicas y sus organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes colaborarán para establecer sistemas interoperables que permitan que las personas físicas y jurídicas puedan acceder a todas sus notificaciones a través de la Dirección Electrónica Habilitada única, tal como establece el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre”.

Pues bien, cuestionada por la Generalidad de Cataluña la legalidad de esta previsión, el Tribunal Supremo ha declarado su validez. El punto de partida es el de que, fuera del ámbito de la Administración del Estado, cada Administración puede o no adherirse al sistema de notificación por medio de la DEHU, que según el artículo 44.2 del RSPME, se aloja en la sede electrónica del Punto de Acceso General electrónico de la Administración (PAGe) de la Administración General del Estado. Naturalmente, si una Administración se adhiere voluntariamente al sistema de notificación por medio de la DEHU, “la interoperabilidad queda *per se* asegurada”. El problema se suscita en caso contrario. Pues bien, el Tribunal Supremo señala al respecto que, “partiendo de que la interoperabilidad es una exigencia legal (véanse, entre otros preceptos, el artículo 16.4 de la Ley 39/2015 y los artículos 38.3 y 45 de la Ley 40/2015), si una Administración no se adhiere al mencionado sistema de notificación es necesario habilitar un mecanismo que garantice la interoperabilidad”. Y ésa es precisamente la finalidad que persigue el segundo párrafo del art. 43.2 del RSPME, que a tal efecto dispone que todas las Administraciones Públicas “colaborarán” para establecer sistemas interoperables que permitan que las personas físicas y jurídicas puedan acceder a todas sus notificaciones a través de la DEHU, aunque las notificaciones no se hayan practicado por esta vía, sino a través de la sede electrónica de la Administración actuante.

Parece ocioso detenerse en ponderar la relevancia de la previsión antes transcrita y de su confirmación y interpretación judicial. Se trata de evitar el imposible peregrinaje por las sedes electrónicas de todas las Administraciones Públicas, posibilitando el acceso a todas las notificaciones electrónicas emitidas por las mismas a través de un punto único, que es cabalmente la DEHU⁹⁴.

⁹³ Sentencia 638/2022, de 30 de mayo.

⁹⁴ A la misma finalidad responde el art. 43.4 de la LPAC, en cuya virtud “[l]os interesados podrán acceder a las notificaciones desde el Punto de Acceso General electrónico de la Administración, que funcionará como un portal de acceso”. La regulación general de tal Punto, que es específico para cada Administración, se contiene en el art. 7 del RSPME.

Por lo demás, el art. 44.4 del RSPME también obliga a que, con carácter previo al acceso al contenido de la notificación en la DEHU, se informe al interesado de los mismos extremos enumerados por el art. 45.1 para el caso de acceso en la sede electrónica.

En relación con ambas formas de notificación electrónica, el art. 42.3 del RSPME exige que se ponga a disposición del interesado “un acuse de recibo que permita justificar bien el acceso al contenido de la notificación, bien el rechazo del interesado a recibirla”, añadiendo que el acuse contendrá, como mínimo, la identificación del acto notificado y la persona destinataria, la fecha y hora en la que se produjo la puesta a disposición y la fecha y hora del acceso a su contenido o del rechazo. Esta previsión ha de ser valorada positivamente, pues la imposición de la citada obligación contribuye a la seguridad jurídica y permite al interesado hacer valer frente a terceros, a los efectos que estime pertinente, las mencionadas circunstancias relativas a la notificación.

Las dos formas expuestas (comparecencia en la sede electrónica o a través de la DEHU) son las únicas mediante las que, en la actualidad, se pueden practicar las notificaciones electrónicas, habiendo desaparecido, pues, la modalidad de notificación mediante recepción en dirección de correo electrónico, permitida por el art. 39 del RD 1671/2009 “siempre que se genere automáticamente y con independencia de la voluntad del destinatario un acuse de recibo que deje constancia de su recepción y que se origine en el momento del acceso al contenido de la notificación”⁹⁵.

Por último, en relación con la forma de las notificaciones electrónicas, no quiere dejar de ponerse de relieve que alguna sentencia ha declarado que “la mayor o menor complejidad del acceso no puede constituir en sí motivo de irregularidad de clase alguna en la notificación, amén de ser aquella ciertamente subjetiva”⁹⁶, afirmación esta que debe entenderse en el contexto del concreto supuesto enjuiciado, ya que una dificultad excesiva podría en deter-

⁹⁵ En relación con ello, Cubero Marcos JI (2017), “¿Son válidas las notificaciones practicadas mediante correo electrónico?”, *Revista de Administración Pública*, 204:133-163; y Boix Palop A (2019), “Reforma jurídico-administrativa, procedimiento electrónico y Administración local: análisis de la incidencia de las recientes transformaciones en las bases del procedimiento administrativo español sobre el régimen local”, *Revista Galega de Administración Pública*, 58, p. 351, en la que sostiene que “es incomprensible la cerrazón del legislador a reconocer con normalidad que estos medios electrónicos de comunicación –dispositivos móviles, correo electrónico...– podrían y deberían reconocerse sin ningún problema técnico y jurídico como medios de notificaciones alternativos a la comparecencia electrónica a elección del interesado, permitiendo una mejor comunicación con los ciudadanos y una mejor defensa de sus intereses”.

⁹⁶ Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña 3084/2023, de 27 de septiembre (Roj: STSJ CAT 8378/2023).

minados casos, en función de las circunstancias específicas concurrentes en el destinatario de la notificación, generar al mismo indefensión material, lo que determinaría la invalidez de aquélla.

II.5. Momento en el que se entienden practicadas las notificaciones electrónicas

Por lo que atañe al aspecto temporal de las notificaciones electrónicas, debe ante todo ponerse de relieve que, conforme al art. 41.7 de la LPAC, “[c]uando el interesado fuera notificado por distintos cauces, se tomará como fecha de notificación la de aquélla que se hubiera producido en primer lugar”. Se trata de una regla procedente del art. 36.5 del RD 1671/2009⁹⁷, que permitía a las Administraciones “advertirlo de este modo en el contenido de la propia notificación”, advertencia que debería ser obligada, por razones de seguridad jurídica y para evitar la indefensión del destinatario. En todo caso, dicha regla se aplica tanto si las notificaciones concurrentes han sido en papel y electrónica (o, en su caso, edictal) como si ambas han sido electrónicas en formas distintas (comparecencia en la sede electrónica y a través de la DEHU). Así lo precisa el segundo párrafo del art. 42.1 del RSPME.

Partiendo de ello, “[l]as notificaciones por medios electrónicos se entenderán practicadas en el momento en que se produzca el acceso a su contenido” (art. 43.2, párrafo primero, de la LPAC). Se parte, pues, de la tradicional distinción entre la puesta a disposición de la notificación y el efectivo acceso a su contenido por su destinatario, reputándose practicada la notificación cuando tenga lugar este último.

Ahora bien, cabe la posibilidad de que el destinatario rechace la notificación, supuesto contemplado en general por el art. 41.5 de la LPAC en estos términos: “Cuando el interesado o su representante rechace la notificación de una actuación administrativa, se hará constar en el expediente, especificándose las circunstancias del intento de notificación y el medio, dando por efectuado el trámite y siguiéndose el procedimiento”. El rechazo de la notificación se equipara, por consiguiente, a la práctica de la misma, entendiéndose, a todos los efectos legales, que el destinatario ha accedido al contenido del acto notificado.

Pues bien, cuando la notificación es electrónica, el legislador establece la siguiente presunción de rechazo: “Cuando la notificación por medios elec-

⁹⁷ Puede verse un supuesto de aplicación de tal previsión en la Sentencia del Tribunal Supremo 177/2020, de 12 de febrero.

trónicos sea de carácter obligatorio, o haya sido expresamente elegida por el interesado, se entenderá rechazada cuando hayan transcurrido diez días naturales desde la puesta a disposición de la notificación sin que se acceda a su contenido” (art. 43.2, segundo párrafo). Ello al margen, claro es, de la posibilidad de rechazo expreso.

En suma, las notificaciones electrónicas se entienden practicadas en uno de los tres momentos siguientes: cuando el destinatario accede al contenido del acto notificado; cuando el destinatario rechaza expresamente la notificación; o cuando transcurren diez días naturales desde la puesta a disposición de la notificación sin que se acceda a su contenido. Concordemente con ello, el RSPME dispone que, “[p]ara dar por efectuado el trámite de notificación a efectos jurídicos”, en la sede electrónica o en la DEHU, “deberá quedar constancia, con indicación de fecha y hora, del momento del acceso al contenido de la notificación, del rechazo expreso de la misma o del vencimiento del plazo previsto en el artículo 43.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre” (arts. 44.6 y 45.2).

Una regla especial se establece en el art. 42.4 del RSPME para los supuestos de sucesión de personas físicas o jurídicas, inter vivos o mortis causa. En tales casos, la persona o entidad que suceda al interesado en un procedimiento cuya existencia conozca debe comunicar la sucesión a la Administración Pública que esté tramitando aquél, en el plazo de 15 días hábiles desde el siguiente al de la efectividad de la sucesión o desde la inscripción de la defunción en el Registro Civil, en el caso de fallecimiento de persona física. “Si la persona o entidad sucesora efectúa la comunicación después de dicho plazo, los defectos en la práctica de notificaciones que se deriven de este incumplimiento, que hubieran acaecido con anterioridad a dicha comunicación, le serán imputables al interesado; dándose por cumplida por la Administración, a todos los efectos, la obligación de puesta a disposición de la notificación electrónica (...) a la persona jurídica o persona física cuya sucesión el interesado no ha hecho valer”.

Nada se prevé, por otra parte, en relación con el caso de que el acceso se produzca en día inhábil, pareciendo razonable, no obstante, entender que, a efectos legales (en particular, cómputo de plazos), el mismo ha tenido lugar en el primer día hábil siguiente, conforme al art. 30.3 LPAC. Por el contrario, en el caso de que la puesta a disposición de la notificación se haya producido en día inhábil, debe entenderse que el cómputo del plazo de 10 días naturales comienza el día siguiente, sea hábil o no, pues así resulta del hecho de que el cómputo de citado plazo se realiza en días naturales.

¿*Quid iuris* en el caso de imposibilidad técnica o material de acceso al contenido del acto notificado? La legislación precedente (art. 28.3 de la Ley 11/2007) excluía en tal supuesto la presunción de rechazo, pero el régimen

estatal vigente se limita al respecto a prever que, en caso de incidencia técnica que imposibilite el funcionamiento ordinario del sistema o aplicación que corresponda, los órganos, organismos o entidades emisores que lo utilicen como medio de notificación “podrán determinar una ampliación del plazo no vencido para comparecer y acceder a las notificaciones emitidas” [art. 44.4, en relación con el art. 11.1.g), del RSPME], previsión manifiestamente insuficiente por razón del carácter potestativo de la ampliación contemplada. En este punto se impone, por imperio de los derechos y principios constitucionales afectados, una interpretación correctiva, que considere a las notificaciones a las que no se puede acceder por razones técnicas o materiales como “latentes” (MARTÍN DELGADO 2017:2198), de forma que sus efectos quedan suspendidos hasta que sea posible el acceso.

En la regulación estatal, se echa de menos, por lo demás, la imposición a la Administración de la obligación, en el caso de rechazo presunto, de que la notificación rechazada continúe disponible durante un tiempo (al menos, el equivalente al plazo de impugnación del acto notificado), con el fin de que su destinatario pueda conocerlo⁹⁸.

Debe tenerse en cuenta, por último, que, en virtud del art. 43.3 de la LPAC, “[s]e entenderá cumplida la obligación a la que se refiere el artículo 40.4 con la puesta a disposición de la notificación en la sede electrónica de la Administración u Organismo actuante o en la dirección electrónica habilitada única”. La obligación referida en el art. 40.4 es la de “notificar dentro del plazo máximo de duración de los procedimientos”. Esto es, la notificación se entiende practicada, con carácter general, en el momento del acceso, del rechazo expreso o del rechazo presunto. Pero, a los efectos de la obligación administrativa de notificar dentro del plazo máximo de duración de los procedimientos, la notificación se entiende producida con la puesta a disposición en la sede electrónica o en la DEHU⁹⁹.

El fundamento de tal previsión es claro. De no existir, el plazo máximo del que dispone la Administración para notificar la resolución expresa se vería reducido en 10 días naturales, no pareciendo, ciertamente, que la finali-

⁹⁸ Así se pone de relieve por Martín Delgado I (2017), “Ejecutividad y eficacia de los actos administrativos. Las notificaciones administrativas”, en Gamero Casado E, Fernández Ramos S y Valero Torrijos J, *Tratado de procedimiento administrativo común y régimen jurídico básico del sector público*, Valencia: tirant lo blanch, p. 2138.

⁹⁹ La Sentencia del Tribunal Supremo 1320/2021, de 10 de noviembre, confirma que, “de conformidad con los artículos 40.4 y 43.3 de la Ley 39/2015 y 45.3 del RD 203/2021, en las notificaciones practicadas a través de medios electrónicos, la obligación de la Administración de notificar dentro del plazo máximo de duración del procedimiento se entenderá cumplida con la puesta a disposición de la notificación en la sede electrónica de la Administración u Organismo actuante o en la dirección electrónica habilitada única”.

dad del art. 43.2 de la LPAC sea la de realizar tal reducción en todos los plazos normativamente establecidos para la notificación de la resolución expresa en los diversos procedimientos administrativos.

Por lo demás, es precisamente tal fundamento el que autoriza a plantear la cuestión de si no debería aplicarse la misma regla a efectos distintos, como pudiera ser, por ejemplo, la interrupción del plazo de prescripción de las infracciones administrativas. En efecto, tal plazo se interrumpe con la notificación del acuerdo de iniciación del procedimiento sancionador (art. 30.2 de la Ley 40/2015), suscitándose la cuestión de si, a tal efecto, la notificación se entiende producida con la simple puesta a disposición en la sede electrónica o a través de la DEHU o, por el contrario, es de aplicación el régimen general en cuya virtud la notificación solo se entenderá practicada con el acceso a su contenido, su rechazo expreso o su rechazo presunto. *De lege lata*, parece lógico decantarse por el segundo término de la alternativa expuesta, máxime si se considera que nos hallamos en el ámbito sancionador administrativo, en el que el principio de legalidad aconseja apartarse de la aplicación analógica, aunque sea en materias distintas de las contempladas por el art. 27.4 de la Ley 40/2015. Pero, *de lege ferenda*, quizá fuera aconsejable reflexionar sobre la pertinencia de aplicar la regla establecida por el art. 43.3 de la LPAC a supuestos distintos de la obligación de notificar dentro del plazo máximo de duración de los procedimientos.

Por otra parte, está pendiente de decisión por parte del Tribunal Supremo la cuestión de si, a los efectos que el artículo 40.4 de la LPAC atribuye al intento de notificación debidamente acreditado, puede entenderse cumplida la obligación de notificar con un intento de notificación no efectuado por medios electrónicos cuando existía obligación para comunicarse a través de dichos medios¹⁰⁰, a la cual parecería razonable dar, en los términos generales en los que se plantea, una respuesta negativa.

II.6. El aviso de la puesta a disposición de la notificación electrónica

La LPAC regula tal aviso en su art. 41.6, que establece que “[c]on independencia de que la notificación se realice en papel o por medios electrónicos, las Administraciones Públicas enviarán un aviso al dispositivo electrónico y/o a la dirección de correo electrónico del interesado que éste haya

¹⁰⁰ Entre otros, Auto del Tribunal Supremo de 19 de septiembre de 2023, ROJ: ATS 11631/2023.

comunicado, informándole de la puesta a disposición de una notificación en la sede electrónica de la Administración u Organismo correspondiente o en la dirección electrónica habilitada única. La falta de práctica de este aviso no impedirá que la notificación sea considerada plenamente válida”. El desarrollo reglamentario de tal previsión se contiene en el art. 43 del RSPME, del que destaca el cuarto párrafo de su apartado 1, en cuya virtud “[e]l interesado se hace responsable, por la comunicación a la Administración (...), de que dispone de acceso al dispositivo o dirección de correo electrónico designados. En caso de que dejen de estar operativos o pierda la posibilidad de acceso, el interesado está obligado a comunicar a la Administración que no se realice el aviso en tales medios. El incumplimiento de esta obligación por parte del interesado no conllevará responsabilidad alguna para la Administración por los avisos efectuados a dichos medios no operativos”.

La doctrina científica ha valorado muy negativamente la frase final del art. 41.6 de la LPAC, en el entendimiento de que, si la notificación electrónica es válida pese a la ausencia de aviso, el interesado no tendrá forma de saber que aquélla se ha puesto a su disposición, con lo que, en el breve plazo de 10 días naturales, se producirá el rechazo presunto y la notificación surtirá los mismos efectos que si se hubiera accedido a su contenido, con la consiguiente indefensión de su destinatario¹⁰¹. Para evitar ésta, se ha defendido que, hasta que no se produzca el aviso, no debería comenzar el cómputo de los 10 días naturales¹⁰², tesis plausible *de lege ferenda*, pero de difícil encaje en el marco jurídico vigente.

Algún órgano judicial ha sostenido, por su parte, que “la omisión del aviso solo será intrascendente si el interesado accede a la notificación en la sede electrónica pese a aquella omisión. En tal caso, aunque la Administración no haya cumplido con su obligación de practicar el aviso, la notificación en la sede electrónica será considerada plenamente válida. Es en este caso, cuando los términos del artículo 41.6, in fine, de la Ley 39/2015 cobran todo su valor: “la falta de práctica de este aviso no impedirá que la notificación sea considerada plenamente válida”. Pero, si el interesado no llega a acceder a la sede electrónica y la Administración omitió el aviso o alerta para que lo hiciera, no puede descartarse que tal omisión haya sido relevante en la indefensión del interesado. Todo lo contrario: la Administración habría prescindido de un elemento de capital importancia para que la notificación llegase a buen fin; habría omitido una actuación, prevista imperativamente en la ley, que garantiza el acceso al co-

¹⁰¹ Baste con mencionar a Fernández Rodríguez, TR (2015), “Una llamada de atención sobre la regulación de las notificaciones electrónicas en la novísima Ley de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”, *Revista de Administración Pública*, 198:361-367.

¹⁰² Así, entre otros, Martín Delgado I (2017), pp. 2163-2164.

nocimiento de la resolución en cuestión”¹⁰³. Una vez más, sin embargo, parece difícil el acomodo de tal tesis en el inequívoco tenor del art. 41.6 de la LPAC.

El Tribunal Supremo, por su parte, no ha considerado necesario el planteamiento de cuestión de inconstitucionalidad en relación con el citado precepto de la LPAC, poniendo de relieve que “lo que exige el principio de seguridad jurídica es que la notificación se practique al interesado de la forma legalmente prevista en los artículos 40, 41 y 42 del citado texto legal”, así como que “la previsión legal cuestionada no pone en riesgo las garantías procedimentales ni procesales, en referencia a los actos de comunicación por medios electrónicos, que tiene como objeto que quede constancia fehaciente tanto del hecho de la recepción del acto de comunicación por el destinatario y su fecha, como del contenido del acto administrativo”. El Alto Tribunal menciona asimismo, como fundamento de su decisión, la Sentencia del Tribunal Constitucional 6/2019, de 17 de enero, relativa a la omisión del aviso en el ámbito de las comunicaciones procesales¹⁰⁴.

Así las cosas, parece pertinente, también en este caso, adoptar el enfoque teleológico y casuístico antes defendido. Y es que, efectivamente, una cosa es que la Administración, conociendo los datos del dispositivo electrónico o dirección de correo electrónico previamente facilitados por el interesado, no le haya remitido el aviso, y otra bien distinta es que el aviso se haya enviado al dispositivo o dirección comunicado por el interesado pero que ya no está operativo, siendo así que éste no había comunicado previamente la modificación. Esto es, habrá de ponderarse el grado de diligencia de los sujetos intervinientes y el resto de las circunstancias concurrentes, siendo imposible responder apriorísticamente, con validez para todos los supuestos, si la omisión del previo aviso vicia o no la notificación electrónica correspondiente.

III. LA CITA PREVIA

III.1. Situación existente en relación con la cita previa

En principio, la existencia de un sistema de cita previa responde a los principios de la buena administración. Como se ha dicho con acierto, “la cita

¹⁰³ Sentencia del Juzgado Central de lo Contencioso-Administrativo número 2 de 7 de abril de 2022 (recurso 190/2021), citada por la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Galicia 679/2023, de 27 de septiembre (Roj: STSJ GAL 6001/2023).

¹⁰⁴ Sentencia 610/2022, de 25 de mayo.

previa permite ordenar y racionalizar los servicios Administrativos, facilita ajustar la demanda de servicios por la ciudadanía a la oferta y en su caso mejorar, reforzar y planificar los recursos administrativos disponibles. Asimismo, gracias a la cita previa, la ciudadanía puede evitar esperas innecesarias y que su presencia en la Administración se limite al número y tiempo mínimo imprescindible, gracias a una preparación previa de la cita. Igualmente, la cita previa puede servir para asignar tiempos personalizados según el servicio y complejidad de que se trate” (COTINO HUESO, 2023:63).

Lo cierto, sin embargo, es que, en un número no pequeño de ocasiones, existen circunstancias que determinan que el sistema de cita previa no cumpla los objetivos a los que está institucionalmente vocado. En particular, son discernibles tres órdenes de factores que coadyuvan a tal insatisfactorio estado de cosas.

En primer término, la obtención misma de la cita previa se revela en ocasiones como excesivamente compleja o exigente de un esfuerzo desproporcionado. La cita se puede conseguir por Internet o por teléfono, siendo en todo caso aconsejable que aquél no sea el único medio posible de obtención. Pues bien, la utilización de Internet al efecto indicado puede revestir dificultades considerables para personas especialmente afectadas por la brecha digital¹⁰⁵. Y, en cuanto a la vía telefónica, es de dominio público la dificultad de obtener respuesta en algunas dependencias administrativas.

En segundo lugar, la fecha para la que se obtiene la cita es a veces lejana, en términos relativos, en el tiempo, lo que puede privar de eficacia a la misma y poner en riesgo el cumplimiento por los ciudadanos de plazos a los que están vinculados. Naturalmente, ello se debe a la insuficiencia de los recursos personales empleados por la Administración para la atención presencial a los ciudadanos.

Por último, particular gravedad reviste el hecho de que la cita previa sea la única forma de obtener atención presencial o, alternativamente, que el acceso a esta sin cita previa sea tan residual y limitado que *de facto* se haga prácticamente imposible.

La gravedad de la situación en determinados casos no puede minusvalorarse, habiendo dado lugar a llamadas de atención por el Defensor del Pueblo e instituciones equivalentes en el ámbito autonómico, y habiendo dado noti-

¹⁰⁵ Puede leerse una expresiva descripción de las dificultades que puede conllevar la realización de trámites administrativos por Internet en Rozados Oliva MJ (2021), “La presentación de solicitudes y documentos por vía telemática: el confuso régimen de la subsanación y otros problemas prácticos”, Revista Española de Derecho Administrativo 216, pp. 92-93.

cia los medios de comunicación de la existencia de organizaciones criminales que se lucran del denominado “mercado irregular de citas”.

III.2. Valoración jurídica de la situación existente en relación con la cita previa

El art. 37 de la derogada Ley de Procedimiento Administrativo de 17 de julio de 1958 dispuso que “[e]l horario de despacho al público en las Oficinas de la Administración deberá ser coordinado entre los distintos centros de una misma localidad y uniforme en cada uno de ellos, y lo suficientemente amplio para que no se causen pérdidas de tiempo a los interesados”, añadiendo que, “[e]n caso de afectar el servicio a gran número de administrados, se habilitará un horario compatible con el laboral”.

El régimen de cita previa constituye un avance sustancial en relación con tales previsiones, pero las disfuncionalidades que en ocasiones se producen, enunciadas brevemente en el apartado precedente, han de ser necesariamente objeto del correspondiente reproche jurídico.

Ante todo, tales disfuncionalidades deben reputarse contrarias al principio de buena administración, ínsito en el mandato constitucional de eficacia en la actuación administrativa (art. 103.1 CE), y positivizado como derecho fundamental en relación con las instituciones y órganos de la Unión por el art. 41 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.

En un plano más concreto, el establecimiento de un sistema de cita previa obligatoria, que, *de iure* o *de facto*, excluya o limite sustancialmente la atención presencial sin la previa obtención de aquélla ha de tener necesariamente cobertura normativa, por exigencia indeclinable del principio de legalidad de la Administración, entendido como vinculación positiva de ésta a aquélla. Más aun, pudiera plantearse la posibilidad de que tal cobertura haya de tener rango legal, supuesta la limitación de derechos de los ciudadanos que la implantación del tal sistema entraña y la congelación en el rango legal, realizada por la LPAC y la Ley 40/2015, de los aspectos esenciales de la relación entre la Administración y los ciudadanos.

Por otra parte, la cita previa obligatoria, *de iure* o *de facto*, ha de respetar, como condición de su validez, el principio de proporcionalidad. Así resulta de los arts. 4.1 de la Ley 40/2015 y 129 de la LPAC. En concreto, y de conformidad con la jurisprudencia, es necesario constatar si cumple las tres condiciones siguientes: a) si la medida es idónea o adecuada para alcanzar el fin

constitucionalmente legítimo perseguido por ella (juicio de idoneidad); b) si la medida idónea o adecuada es, además, necesaria, en el sentido de que no exista otra medida menos lesiva para la consecución de tal fin con igual eficacia (juicio de necesidad); y, c) si la medida idónea y menos lesiva resulta ponderada o equilibrada, por derivarse de su aplicación más beneficios o ventajas para el interés general que perjuicios sobre otros bienes o intereses en conflicto (juicio de proporcionalidad en sentido estricto).

Es muy discutible, sin embargo, que además entre en juego el art. 1.2 de la LPAC, en cuya frase primera se establece que “[s]olo mediante ley, cuando resulte eficaz, proporcionado y necesario para la consecución de los fines propios del procedimiento, y de manera motivada, podrán incluirse trámites adicionales o distintos a los contemplados en esta Ley”. Tal previsión, en efecto, contempla la adición de trámites adicionales o distintos a los procedimientos administrativos, sin que la exigencia de obtener cita previa para conseguir la atención presencial en una dependencia administrativa pueda considerarse en sentido estricto un trámite procedimental.

En conclusión, desde la perspectiva jurídica, parece necesario dictar una norma que regule el sistema de cita previa, la cual debería imponer requisitos que garantizaran la observancia del principio de proporcionalidad y debería contemplar en todo caso el carácter no exclusivo de la cita previa, manteniendo la posibilidad de obtener atención presencial sin la previa obtención de aquélla y dedicando a esta segunda modalidad los recursos personales necesarios para que dicha posibilidad sea real y efectiva.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- Arenas Ramiro M (2023), “Los derechos digitales y la buena administración digital”, en Medina Guerrero M, *Los derechos de la ciudadanía ante la Administración digital*, Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Boix Palop A (2019), “Reforma jurídico-administrativa, procedimiento electrónico y Administración local: análisis de la incidencia de las recientes transformaciones en las bases del procedimiento administrativo español sobre el régimen local”, *Revista Galega de Administración Pública*, 58:315-360.
- Cerrillo i Martínez A (2010), “La administración electrónica en el derecho autonómico comparado”, *Revista Vasca de Administración Pública*, 86:15-60
- Cotino Hueso L (2021), “El nuevo reglamento de Administración electrónica, que no innova en tiempos de transformación digital”, *Revista Catalana de Dret Públic*, 63:118-136.

- Cotino Hueso L (2023), *La digitalización de las Administraciones Públicas en España*, Fundación Alternativas.
- Cubero Marcos JI (2017), “¿Son válidas las notificaciones practicadas mediante correo electrónico?”, *Revista de Administración Pública*, 204:133-163.
- Fernández Rodríguez, T-R (2015), “Una llamada de atención sobre la regulación de las notificaciones electrónicas en la novísima Ley de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”, *Revista de Administración Pública*, 198:361-367.
- Martín Delgado I (2017), “Ejecutividad y eficacia de los actos administrativos. Las notificaciones administrativas”, en Gamero Casado E, Fernández Ramos S y Valero Torrijos J, *Tratado de procedimiento administrativo común y régimen jurídico básico del sector público*, Valencia: tirant lo blanch.
- Núñez de Cela Carbonell T (2021), comentario al art. 41 de la LPAC, en Baño León JM y Lavilla Rubira JJ, *Comentarios al procedimiento administrativo*, Valencia: tirant lo blanch.
- Rozados Oliva MJ (2021), “La presentación de solicitudes y documentos por vía telemática: el confuso régimen de la subsanación y otros problemas prácticos”, *Revista Española de Derecho Administrativo* 216:87-116.
- Sánchez Lamelas A (2023), “La reciente jurisprudencia sobre la obligación de utilizar medios electrónicos en las relaciones administrativas”, *Revista de Administración Pública*, 220:183-217.
- Torre Martínez L (2022), “Las notificaciones electrónicas”, en Castillo Blanco F, Castillo Ramos-Bossini S, Fernández Ramos S y Pérez Monguío JM, *Las políticas de buen gobierno en Andalucía (I): Digitalización y transparencia*, Sevilla: Instituto Andaluz de Administración Pública.

