



# INFORME ESPAÑA 2024

CÁTEDRA  
JOSÉ MARÍA MARTÍN  
PATINO DE LA CULTURA  
DEL ENCUENTRO



Servicio de Biblioteca. Universidad Pontificia Comillas de Madrid

INFORME España 2024 / Cátedra José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro ; [coordinación y edición Agustín Blanco, Sebastián Mora y José Antonio López-Ruiz]. -- Madrid : Universidad Pontificia Comillas, Cátedra J.M. Martín Patino, 2024.

434 p.

En la portada: 31.

Es continuación de la colección CECS publicada por la Fundación Encuentro  
ISSN 1137-6228.

D.L. M 41290-2016. -- ISBN 978-84-7399-240-4

1. Situación social. 2. Integración social. 3. Redes sociales. 4. Estado social. 5. España. I. Blanco Martín, Agustín, editor literario. II. López-Ruiz, José Antonio (1968-), editor literario. III. Mora Rosado, Sebastián ( 1966-), editor literario.

Coordinación y edición: Agustín Blanco, Sebastián Mora  
y José Antonio López-Ruiz

Edita: UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS  
Cátedra J. M. Martín Patino

ISBN: 978-84-7399-240-4

ISSN: 1137-6228

Depósito Legal: M-41290-2016

Imprenta Kadmos  
Salamanca



*Gracias a la Fundación Ramón Areces, la Cátedra José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro elabora este informe. En él ofrecemos una interpretación global y comprensiva de la realidad social española, de las tendencias y procesos más relevantes y significativos del cambio.*

*El informe quiere contribuir a la formación de la autoconciencia colectiva, ser un punto de referencia para el debate público que ayude a compartir los principios básicos de los intereses generales.*

# ÍNDICE

---

## **PARTE PRIMERA: CONSIDERACIONES GENERALES REDES SOCIALES, POLÍTICA Y ESPACIO PÚBLICO DIGITAL**

*Chaime Marcuello Servós*

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción .....                                                  | 13 |
| 2. Una transformación estructural .....                                | 15 |
| 3. Un reto para nuestra democracia .....                               | 18 |
| 4. Una reconfiguración preocupante .....                               | 23 |
| 5. Dos problemas permanentes: seguridad y confiabilidad .....          | 27 |
| 6. El lado oscuro: cibercriminalidad .....                             | 32 |
| 7. Un contexto tecnológico y generacional: plataformas digitales ..... | 39 |
| 8. Redes sociales, dos miradas en el tiempo .....                      | 48 |
| 9. Redes sociales y espacio público digital .....                      | 64 |
| 10. Un problema para seguir investigando .....                         | 70 |
| Bibliografía .....                                                     | 76 |

## **PARTE SEGUNDA: COMUNIDADES ENERGÉTICAS: SITUACIÓN ACTUAL Y PROSPECTIVAS EN EUROPA Y ESPAÑA**

*José Pablo Chaves Ávila, Matteo Troncia y Jesús José Fernández García*

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introducción .....                                                                                                      | 83  |
| 2. Las comunidades energéticas en Europa .....                                                                             | 85  |
| 2.1. Estrategia energética de la UE para el futuro sistema energético ....                                                 | 85  |
| 2.2. El papel de las comunidades energéticas en la consecución de los<br>objetivos de transición energética de la UE ..... | 86  |
| 2.3. Elementos comunes de las comunidades energéticas .....                                                                | 88  |
| 2.4. La normativa de la UE: figuras jurídicas para las comunidades<br>energéticas .....                                    | 90  |
| 2.5. Comparación de las figuras jurídicas de las comunidades energéti-<br>cas .....                                        | 93  |
| 2.6. Integración de las comunidades energéticas en el panorama eléc-<br>trico actual .....                                 | 94  |
| 3. Experiencias de comunidades energéticas a nivel europeo .....                                                           | 96  |
| 3.1. La evolución del reparto local de la energía: de las cooperativas<br>energéticas a las comunidades energéticas .....  | 96  |
| 3.2. Nivel de madurez de las iniciativas energéticas comunitarias .....                                                    | 99  |
| 3.3. Motivaciones y objetivos de las comunidades energéticas .....                                                         | 100 |
| 3.4. Tamaño de las iniciativas de comunidades energéticas .....                                                            | 103 |
| 3.5. Estructura organizativa y participación .....                                                                         | 105 |
| 3.6. Recursos y activos tecnológicos .....                                                                                 | 106 |
| 3.7. Propiedad, uso de la red y relación con el gestor de la red de distri-<br>bución .....                                | 107 |
| 3.8. El papel del comercializador de energía y la relación con comercia-<br>lizadores externos .....                       | 109 |
| 3.9. Participación en los mercados de la electricidad .....                                                                | 110 |
| 3.10. Provisión de servicios de flexibilidad .....                                                                         | 112 |
| 4. Las comunidades energéticas en España .....                                                                             | 115 |
| 4.1. El autoconsumo individual y colectivo .....                                                                           | 115 |
| 4.2. La trasposición de las directivas europeas .....                                                                      | 117 |

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3. El proyecto de Real Decreto.....                                                            | 118 |
| 4.4. Número de comunidades energéticas en España .....                                           | 119 |
| 5. Incentivos económicos para el desarrollo de comunidades energéticas en España .....           | 122 |
| 5.1. Subsidios directos a comunidades energéticas.....                                           | 122 |
| 5.2. La tarifa eléctrica en España.....                                                          | 125 |
| 6. Otras formas de incentivar la participación de los consumidores en el mercado eléctrico ..... | 132 |
| 6.1. Estrategias de co-creación de valor .....                                                   | 132 |
| 6.2. Rol de los agregadores .....                                                                | 135 |
| 7. Conclusiones.....                                                                             | 137 |
| Bibliografía.....                                                                                | 139 |

### **PARTE TERCERA: DESARROLLO E INTEGRACIÓN SOCIAL**

#### **Capítulo 1**

#### **EL MERCADO DE TRABAJO EN ESPAÑA TRAS LA PANDEMIA Y LA REFORMA LABORAL DE 2021**

*Begoña Cueto y Marta Escalonilla*

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introducción.....                                            | 151 |
| 2. Evolución de la actividad, la ocupación y el desempleo ..... | 152 |
| 2.1. Análisis según grupos de edad.....                         | 155 |
| 2.2. Análisis según nivel educativo.....                        | 158 |
| 3. Flujos de la población activa .....                          | 160 |
| 3.1. Flujos del desempleo a la ocupación .....                  | 168 |
| 3.2. Flujos de la ocupación al desempleo .....                  | 173 |
| 3.3. Flujos del desempleo a la inactividad.....                 | 178 |
| 3.4. Flujos de la ocupación a la inactividad .....              | 183 |
| 4. ¿El fin de la temporalidad? .....                            | 187 |
| 5. Calidad del empleo.....                                      | 192 |
| 6. Retos del mercado de trabajo en España.....                  | 195 |
| 6.1. Efectos del cambio tecnológico sobre el empleo .....       | 195 |
| 6.2. Envejecimiento de la población .....                       | 200 |
| 7. Conclusiones.....                                            | 206 |
| Bibliografía.....                                               | 208 |
| Anexo .....                                                     | 211 |

#### **Capítulo 2**

#### **VIEJOS Y NUEVOS RIESGOS PARA LA INFANCIA: ESTRATEGIAS PÚBLICAS PARA AFRONTARLOS**

*Salomé Adroher Biosca y Fernando Vidal Fernández*

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introducción.....                                                                                                 | 217 |
| 2. Vivir en familia: ¿un derecho de la infancia? .....                                                               | 219 |
| 2.1. Consideraciones generales .....                                                                                 | 219 |
| 2.2. El apoyo familiar: preservación y reintegración familiar .....                                                  | 223 |
| 2.3. La protección: acogimiento familiar y recursos de base familiar. La desinstitucionalización como objetivo ..... | 226 |
| 2.4. La salida del sistema de protección .....                                                                       | 234 |
| 3. La salud mental: ¿una pandemia en la infancia? .....                                                              | 239 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1. Incremento de riesgos .....                               | 241 |
| 3.2. Trastornos mentales y conductuales.....                   | 242 |
| 3.3. Suicidio .....                                            | 244 |
| 3.4. Sistema de atención a los problemas de salud mental ..... | 245 |
| 3.5. Estrategias institucionales o políticas .....             | 246 |
| 4. Pantallas y pornografía: un riesgo para la infancia .....   | 247 |
| 4.1. El abuso de las pantallas .....                           | 248 |
| 4.2. Pornografía, Internet e infancia.....                     | 248 |
| 4.3. Dimensiones del abuso pornográfico infantil .....         | 251 |
| 4.4. Un nuevo consenso contra la pornografía infantil .....    | 264 |
| 5. Consideraciones finales.....                                | 265 |
| Bibliografía.....                                              | 270 |

### Capítulo 3

#### HORIZONTES CRUZADOS: DESAFÍOS Y ESTRATEGIAS EN LA GESTIÓN DE LA INMIGRACIÓN EN LA EUROPA DEL SIGLO XXI

*Raquel Verdasco Martínez, Ángela Ordóñez-Carabaño, Yoan Molinero Gerbeau y Cecilia Estrada Villaseñor*

|                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introducción .....                                                                                                                 | 277 |
| 2. La inmigración en Europa .....                                                                                                     | 278 |
| 2.1. Principales países de origen de la población inmigrante en Europa.....                                                           | 278 |
| 2.2. Principales causas explicativas de estas migraciones desde una perspectiva global y principales países europeos de destino ..... | 280 |
| 3. Tipología y canales migratorios destacados .....                                                                                   | 284 |
| 3.1. Migración irregular en las fronteras sur y este de la Unión Europea .....                                                        | 284 |
| 3.2. ¿Una movilidad segura y ordenada? Los programas de migración temporal en la Unión Europea .....                                  | 294 |
| 3.3. Estado del asilo y el refugio en Europa.....                                                                                     | 299 |
| 3.4. Integración de menores migrantes .....                                                                                           | 305 |
| 3.5. Condiciones sociolaborales de los trabajadores agrícolas migrantes .....                                                         | 310 |
| 4. Conclusiones.....                                                                                                                  | 315 |
| Bibliografía.....                                                                                                                     | 319 |
| Anexo .....                                                                                                                           | 329 |

### **PORTE CUARTA: REDES Y TERRITORIO**

#### Capítulo 4

#### LA INSOSTENIBLE SOCIEDAD DEL DESPERDICIO

*Jordi López Ortega*

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introducción .....                                                        | 337 |
| 1.1. Los límites retomados y el paradigma tecnocrático .....                 | 337 |
| 1.2. Evolución de la reconceptualización de la crisis ecológica .....        | 338 |
| 1.3. Regreso de la historia en una época de perspectivas estrechas .....     | 340 |
| 1.4. ¿En qué mundo vivimos? .....                                            | 342 |
| 2. Un emocionante viaje por la insostenible sociedad del desperdicio.....    | 344 |
| 2.1. Sociedad del tirar.....                                                 | 344 |
| 2.2. De la paradójica “felicidad” a la contradictoria “sostenibilidad” ..... | 346 |
| 2.3. <i>Fast fashion</i> : la industria del desperdicio .....                | 349 |
| 2.4. Comida chatarra, <i>fast food</i> y polimedicación .....                | 351 |
| 2.5. El mundo de los envases, sin escasez .....                              | 353 |

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3. Una sociedad sin desperdicio .....                                     | 356 |
| 3.1. La “economía del espíritu”: sin materia, sin desperdicio, sin alma.. | 356 |
| 3.2. Chatarra digital .....                                               | 359 |
| 3.3. La post-materialista sociedad colaborativa.....                      | 361 |
| 3.4. La industria de la sostenibilidad.....                               | 363 |
| 4. El insostenible despilfarro .....                                      | 366 |
| 4.1. Quiebra de la solidaridad intergeneracional.....                     | 366 |
| 4.2. Sin consciencia histórica.....                                       | 368 |
| 4.3. Optimizar o maximizar: la cucaracha y el oso panda .....             | 370 |
| 5. ¿Una sociedad sin desperdicios? Conclusiones provisionales .....       | 373 |
| 5.1. De los límites del crecimiento al principio esperanza .....          | 373 |
| 5.2. Necesitamos otra narrativa .....                                     | 375 |
| 5.3. La sociedad del descarte y una revisión del antropocentrismo .....   | 376 |
| Bibliografía.....                                                         | 378 |

## Capítulo 5

### DEL VACIAMIENTO DEL MUNDO RURAL AL DECLIVE DE LAS CIUDADES INTERMEDIAS. UNA ESTRUCTURA TERRITORIAL DESEQUI-LIBRADA

*Luis Alfonso Escudero-Gómez, Juan Antonio García-González  
y José María Martínez-Navarro*

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introducción .....                                                                                   | 385 |
| 1.1. Las ciudades intermedias .....                                                                     | 386 |
| 1.2. El decrecimiento urbano .....                                                                      | 387 |
| 2. Tras la despoblación en el mundo rural, el decrecimiento de las ciudades intermedias españolas ..... | 388 |
| 2.1. La pérdida de población y el desequilibrio territorial en España.....                              | 388 |
| 2.2. La despoblación en las ciudades intermedias españolas en el siglo XXI .....                        | 390 |
| 2.3. La distribución geográfica de las ciudades intermedias en decreci-<br>miento.....                  | 394 |
| 3. Factores y causas del decrecimiento de las ciudades intermedias espa-<br>ñolas .....                 | 395 |
| 3.1. Causas demográficas .....                                                                          | 396 |
| 3.2. Causas económicas .....                                                                            | 401 |
| 3.3. Causas socioeconómicas .....                                                                       | 405 |
| 3.4. Un factor clave: la suburbanización .....                                                          | 409 |
| 3.5. ¿Decrecimiento o declive? .....                                                                    | 412 |
| 4. Grupos de ciudades intermedias españolas en decrecimiento .....                                      | 414 |
| 4.1. Un ejercicio matemático: análisis de clúster.....                                                  | 414 |
| 4.2. Ciudades intermedias envejecidas .....                                                             | 416 |
| 4.3. Ciudades intermedias en recesión .....                                                             | 416 |
| 4.4. Ciudades intermedias con un débil decrecimiento.....                                               | 417 |
| 4.5. Ciudades intermedias en grave declive.....                                                         | 417 |
| 5. Un acercamiento a algunos casos .....                                                                | 418 |
| 5.1. De la industria al declive: Ferrol.....                                                            | 419 |
| 5.2. De los proyectos fracasados al declive: Jaén .....                                                 | 420 |
| 5.3. De la atonía poscrisis al declive: Talavera de la Reina.....                                       | 421 |
| 6. Estrategias posibles ante el decrecimiento urbano: entre la reactivación<br>y la aceptación.....     | 422 |
| 7. Conclusiones.....                                                                                    | 424 |
| Bibliografía.....                                                                                       | 428 |

**Parte Primera**  
**CONSIDERACIONES GENERALES**

---

**REDES SOCIALES, POLÍTICA  
Y ESPACIO PÚBLICO DIGITAL**

Chaime Marcuello Servós  
*GESES-Universidad de Zaragoza*  
*Presidente del Capítulo Aragonés de Internet Society (ISOC)*

## 1. Introducción

En su día, tal como cuenta el mito, Prometeo entregó el fuego a los mortales. Robó ese saber hacer a los dioses y abrió la puerta al control de uno de los elementos esenciales del Universo, quizá la tecnología más poderosa. Han sido necesarios muchos siglos para vivir una transformación similar. No es una exageración. Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) –en ellas Internet, la web, las redes sociales, la inteligencia artificial...– han trazado una gran distinción, un antes y un después.

Internet, junto con el conjunto de las TIC, se ha convertido en un espacio tecnológico clave en la digitalización de nuestra vida cotidiana, pero ¿hacia dónde vamos? ¿Estamos sólo en manos del interés comercial de las grandes corporaciones tecnológicas? ¿Quién y cómo se construye este mundo digital? ¿Es sólo una cuestión de infraestructuras? En esta etapa de digitalización generalizada, las redes sociales han emergido como poderosas herramientas que moldean no sólo nuestras interacciones sociales, sino también nuestras percepciones políticas y la configuración del espacio común y compartido, eso que podría llamarse “espacio público digital”. Este capítulo propone un recorrido por ese complicado entramado trabado entre las TIC, las redes sociales, la democracia y la construcción del espacio público digital, proponiendo algunas preguntas que surgen en este contexto y aventurando, modestamente, algunas respuestas.

Por ejemplo, ¿cómo se ha transformado “lo político”? Las TIC y las redes sociales han proporcionado unas herramientas sin precedentes para la expresión política, permitiendo a los ciudadanos participar en debates, compartir información y organizar movimientos sociales de manera rápida y accesible. Sin embargo, ¿en qué medida estas herramientas han democratizado la esfera política? ¿Cuál es el impacto de las redes sociales en la participación política? Si bien las redes sociales han ampliado el acceso a la información y facilitado la movilización ciudadana, ¿están promoviendo realmente una participación política más informada y comprometida, o, por el contrario, contribuyen a la polarización y al surgimiento de burbujas informativas?

Siguiendo ese hilo argumentativo, ¿cómo influyen las redes sociales en la formación de opiniones políticas? Las redes sociales están saturadas de contenido político que puede influir en las percepciones de sus suscriptores y, por extensión, de la gente que no las usa. ¿En qué medida promueven un debate político saludable y diverso, y en qué medida están perpetuando sesgos y desinformación? ¿Qué papel juegan las redes sociales en la propagación de la desinformación y las noticias falsas? Las redes sociales han sido criticadas por su papel en la difusión de desinformación y teorías de la conspiración, lo que puede socavar la confianza en las instituciones democráticas y distorsionar el proceso electoral. ¿Cómo pueden las plataformas abordar este desafío sin infringir la libertad de expresión? ¿Cómo afectan las TIC a la deliberación democrática? Porque la deliberación pública es fundamental para una democracia saludable, pero ¿cómo se configura este proceso en el marco de esta tecnoestructura digital? ¿Qué papel juegan las TIC –y en ellas las redes sociales– para impulsar un diálogo abierto y respetuoso, o están fomentando la confrontación y la descalificación de opiniones divergentes? ¿Cuál es el papel de las TIC y de las redes sociales en la vigilancia y el control estatal? Si bien las redes sociales pueden ser herramientas de empoderamiento ciudadano, también pueden ser utilizadas por regímenes autoritarios para monitorear y reprimir la disidencia. ¿Cómo pueden protegerse los derechos individuales en un entorno digital cada vez más vigilado? ¿Qué desafíos plantea la regulación de las TIC, de Internet, de las redes sociales en relación con la democracia? La regulación es un tema candente, con debates sobre la responsabilidad de las plataformas en la moderación del contenido y la protección de la integridad democrática. ¿Cómo pueden los Gobiernos equilibrar la necesidad de salvaguardar la democracia sin coartar la libertad de expresión? ¿Cómo pueden las redes sociales contribuir a la construcción de un espacio público digital inclusivo y diverso? La democratización del espacio público digital requiere la inclusión de voces diversas y la protección de los derechos de minorías. ¿Qué medidas pueden adoptar las plataformas para promover la equidad y la diversidad en sus comunidades en línea?

Son muchas preguntas, sin respuesta definitiva, que orientan la cuestión de fondo: ¿cómo construir el “espacio público” en Internet? La digitalización ha creado diferentes planos de la realidad; parecen espacios de debate público abierto, como plazas donde el pueblo se reúne “míticamente” a deliberar... pero no lo son. En este capítulo, primero, planteamos la transformación estructural experimentada. Segundo, consideramos el reto que supone para nuestra democracia. Tercero, revisamos la reconfiguración preocupante que subyace a los cambios de Internet. Cuarto, atendemos a dos problemas que se reiteran en el tiempo: la seguridad y la confianza. Quinto, vemos como hay un lado oscuro, el de la cibercriminalidad, que afecta a cualquiera en el momento más inesperado. Sexto, describimos el contexto tecnológico y generacional en relación con las plataformas digitales. Séptimo, atendemos a las llamadas “redes sociales” desde dos perspectivas

complementarias. Octavo, proponemos una aproximación al “espacio público digital” a partir de las redes sociales. Noveno, terminamos formulando algunos retos para seguir explorando los efectos que tiene la digitalización en la vida que ahora vivimos, en la que nos espera a corto plazo y en la que estamos dejando a nuestros hijos para su futuro.

## 2. Una transformación estructural

La incorporación de las TIC a la vida cotidiana ha transformado y sigue transformando los usos y costumbres. Ahí donde llegan estas máquinas cambian las formas de interacción social. Los ordenadores personales, las tabletas y, sobre todo, la generalización de la telefonía móvil, con los llamados “*smart-phones*” –teléfonos inteligentes–, aceleraron la expansión y los procesos. Sea cual sea el aparato, sea en Occidente u Oriente, en el norte o en el sur, en entornos urbanos o rurales, las TIC reconfiguran las formas de relación con el medio natural y en el sistema social.

Este proceso viene de lejos. Comenzó en el siglo XIX con la domesticación de la electricidad<sup>1</sup>, la invención del telégrafo (1836), del teléfono (1854), de la radio (1897), de la bombilla (1879) y un largo etcétera. Sin entrar en más detalles, es parte de un cambio estructural. Después, en el siglo XX, con la extensión de la producción eléctrica, de las redes de telefonía, con la popularización de las computadoras personales y la conexión en redes mediante el protocolo TCP/IP<sup>2</sup>, esto es, con la irrupción de Internet<sup>3</sup>, hemos asistido a otra gran transformación del Planeta y de la Humanidad. Es, en el fondo, un paso más de la matriz simbólica de la Modernidad, sustrato de la Revolución Industrial, de las democracias liberales y de las contradicciones geopolíticas contemporáneas.

Sobre ese “suelo” –material y simbólico– se han articulado distintos modos de incorporar máquinas y dispositivos electrónicos a la vida y viceversa. La digitalización –entendida como “el conjunto de relaciones, estructuras

---

<sup>1</sup> “A mediados del siglo XIX algunos pioneros estaban experimentando con la electricidad. En España, Francesc Domènech logró (1852) iluminar con una bombilla su botica de la calle Unió de Barcelona. El mismo año, en Madrid, se iluminaron provisionalmente la plaza de la Armería y el Congreso de los Diputados”. <https://barcelonamemory.com/las-primeras-bombillas-de-barcelona> Todas las referencias a sitios web han sido comprobadas al terminar este trabajo, abril, 2024.

<sup>2</sup> Véase Vinton G. Cerf y Robert E. Kahn (1974) *Un protocolo para intercomunicación de redes por paquetes*, en Vinton G. Cerf (2010). *Antología*. Colección Paraninfo. Prensas Universitarias de Zaragoza.

<sup>3</sup> Véase Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn, Leonard Kleinrock, Daniel C. Lynch, Jon Postel, Larry G. Roberts, Stephen Wolff (1997). *Brief History of the Internet*. Internet Society. <https://www.Internetsociety.org/Internet/history-Internet/brief-history-Internet/>

y elementos que intervienen en la asunción de las TIC en cualquier aspecto de la vida” (López-Peláez & Marcuello-Servós, 2018: 801-2)– es uno de sus resultados. La digitalización interviene en las formas de intercambio, de comercio, de trabajo, de producción, de conciencia, de memoria... Condiciona nuestros modos de vivir y de compartir el tiempo. En tanto en cuanto se extienden los dispositivos (*hardware*) y sus aplicaciones (*software*) se modifican las formas de relacionarnos con las cosas y con las personas. Con el Internet de las cosas –en inglés, *Internet of things*, IoT–, iotizamos<sup>4</sup> nuestras prácticas. Con la automatización de procesos en los hogares, domotizamos nuestras viviendas. Así se prometen nuevos “avances”<sup>5</sup> donde “lo real” de siempre va camino de convivir con avatares, hologramas y dispositivos que convierten la ciencia ficción de décadas pasadas en tecnologías disponibles a quien las pueda pagar.

Hemos entrado en una nueva etapa tecnológica, pero recurrente en sus dinámicas sistémicas. Como explicó Polanyi (1947), el “fabuloso éxito material del primer siglo de la era de la máquina [...] obedeció a la espontánea y entusiasta subordinación del hombre a las exigencias de la máquina”<sup>6</sup>. Ahora seguimos aquella estela. Los modernísimos artilugios de vapor se han convertido en reliquias de un pasado superado por la microelectrónica de silicio, carbono y grafeno. Las expectativas de la computación cuántica amplían la imaginación y los sueños. Mientras tanto las versiones avanzadas de las TIC consolidan el capitalismo de la vigilancia (Zuboff, 2019) y una sociedad donde la industria de los datos y la irrupción de la inteligencia artificial<sup>7</sup> obligan a revisar las bases sociales y políticas de la democracia liberal tal como la conocemos.

La digitalización ha modificado el espacio público (Dijck & Poell, 2015), las formas de acción y de comunicación social y política. Por eso, es pertinente y necesario atender a los efectos de las TIC en lo político y la política, igual que en su día Polanyi observó respecto de “la búsqueda de la democracia industrial”. Para él, no era “solamente la búsqueda de una solución para los problemas del capitalismo, como imagina la mayoría de las personas. Es la búsqueda de una respuesta a la misma industria” (1947: 251). Aquella democracia industrial fue acompañada, después, por el “nuevo

---

<sup>4</sup> Véase Chaime Marcuello Servós (6 diciembre 2018). “Iotizar”. *Heraldo de Aragón*. <https://www.heraldo.es/noticias/ocio-cultura/2018/12/06/Internet-las-cosas-iot-linguistica-diccionario-iotizar-1281357-1361024.html>

<sup>5</sup> Uno de los referentes internacionales es la Consumer Technology Association que organiza la feria Consumer Electronic Show <https://www.ces.tech/about-ces/about-ces.aspx>

<sup>6</sup> Y seguía diciendo: “En efecto, el capitalismo liberal fue la respuesta inicial del hombre al reto de la revolución industrial. A fin de usar maquinarias complejas y potentes, transformamos la economía humana en un sistema de mercados autorregulados y permitimos que esta extraña innovación modelara nuestros pensamientos y nuestros valores” (p. 253).

<sup>7</sup> Véase Proyecto Unidigital IASAC, Inteligencia Artificial y Sistemas Autónomos Cognitivos: <https://unidigitaliasac.unizar.es/>

Estado industrial” (Galbraith, 1967), donde el cambio y la “tecnoestructura” instalaron una inercia que nos ha traído hasta donde estamos: una sociedad digitalizada, aspirante a una transición digital donde la “democracia” salga fortalecida<sup>8</sup>.

Así mismo, cabe recuperar la visión de John Kenneth Galbraith, pues “nos estamos convirtiendo en siervos, tanto en pensamiento como en acción, de la máquina que hemos creado para que nos sirva. Esta es, en muchos sentidos, una servidumbre cómoda; algunos mirarán con asombro, y quizás incluso con indignación, a cualquiera que proponga escapar”<sup>9</sup> (2007: 9). A J. K. Galbraith le interesaba “sugerir las líneas generales de la emancipación”. Y lo formulaba –posiblemente– sin saber que la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA por sus siglas en inglés, *Advanced Research Projects Agency*) del Gobierno y Ministerio de Defensa de EEUU daba los primeros pasos para la digitalización. De hecho, ARPA “desempeñó un papel central en el lanzamiento de la ‘Revolución de la Información’, incluyendo el desarrollo o la promoción de gran parte de la base conceptual de ARPANET, una red pionera para compartir recursos digitales entre ordenadores separados geográficamente. Su demostración inicial en 1969 dio lugar a Internet, cuyas consecuencias de cambio mundial se despliegan a diario en la actualidad. Un paso fundamental en esta secuencia tuvo lugar en 1968, cuando ARPA contrató a BBN Technologies para construir los primeros *routers*, que un año después permitieron que ARPANET entrara en funcionamiento”<sup>10</sup>. La investigación militar salió de sus límites. Internet es un caso particular de alianza entre tecnología y guerra.

Parafraseando a Galbraith, más de medio siglo después, hoy el “Estado digitalizado”<sup>11</sup>, como secuela del Estado industrial, mantiene lógicas similares. Seguimos permitiendo que los objetivos económicos y tecnológicos monopolicen el ritmo de nuestras vidas a expensas de “otros intereses más valiosos. Lo que cuenta no es la cantidad de nuestros bienes, sino la calidad de vida. Nuestro método actual de respaldar la tecnología avanzada recurriendo a la justificación militar es sumamente peligroso. Podría costarnos la existencia” (Galbraith, 2007: 9). Y se adelantaba a los efectos

---

<sup>8</sup> En referencia a las prioridades de la Comisión Europea para 2019-2024, a saber: 1. *Un Pacto Verde Europeo*; 2. *Una Europa adaptada a la era digital*; 3. *Una economía al servicio de las personas*; 4. *Una Europa más fuerte en el mundo*; 5. *Promoción de nuestro modo de vida europeo*; 6. *Un Nuevo Impulso a la Democracia Europea*. Véase [https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/eu-priorities/european-union-priorities-2019-2024\\_es](https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/eu-priorities/european-union-priorities-2019-2024_es)

<sup>9</sup> Se ha usado la edición publicada por Princeton University Press con prólogo de James K. Galbraith. La primera edición es de 1967.

<sup>10</sup> Se ha usado la web de Defense Advanced Research Projects Agency, <https://www.darpa.mil/about-us/timeline/arpamet>

<sup>11</sup> Cabría definir el “Estado digital” como aquel Estado que ha incorporado en sus formas de control de la violencia legítima las herramientas y los procesos derivados de la digitalización. Es el resultado de un Estado que se ha digitalizado.

de los cambios que vemos venir de la mano de las distintas herramientas de inteligencia artificial con “la aplicación de una tecnología cada vez más intrincada y sofisticada a la producción de cosas. Las máquinas han seguido sustituyendo a la mano de obra rudimentaria. Y cada vez más, a medida que se utilizan para instruir a otras máquinas, sustituyen a las formas más toscas de inteligencia humana” (Galbraith, 2007: 1). Quedaban unas cuantas décadas hasta llegar a la automatización digital o a las “conversaciones” con bots<sup>12</sup> “inteligentes”, algoritmos y asistentes tecnológicos disponibles hoy en el mercado. Es improbable que imaginase la democracia algorítmica (García-Marzá y Calvo, 2022) donde las máquinas y las aplicaciones sustituyen a la sabiduría convencional (Galbraith, 1958).

### 3. Un reto para nuestra democracia

La democracia ni es irreversible, ni está garantizada. Las sociedades democráticas son frágiles, como estamos comprobando. Si queremos seguir viviendo en un sistema democrático, hemos de mantener los principios de libertad, igualdad y solidaridad, hemos de cuidar la división de poderes, la seguridad jurídica e incorporar no sólo los derechos humanos digitales (Marcuello Servós, 2024), también hemos de gestionar las innovaciones tecnológicas estructurales que traen consigo las TIC. Estas aportan soluciones, ventajas y oportunidades, pero, a su vez, problemas, desventajas y amenazas. Como advertía Paul Virilio (1997), toda tecnología tiene su accidente. En el caso de las TIC, no es fácil identificar cuál es. Al menos, de momento, sabemos que no es un descarrilamiento como con los trenes, ni un naufragio como con los barcos. Sabemos que con las TIC se ha ampliado la conectividad (van Dijck, 2013), la instantaneidad y el acceso a la información, pero, al mismo tiempo, la desinformación (Shu et al., 2020), la vigilancia y el control (Zuboff, 2019). Las TIC son el soporte de la digitalización de nuestra sociedad, un proceso que continúa con la transición digital propuesta por la Unión Europea<sup>13</sup> y la transformación digital del Gobierno español<sup>14</sup>.

En el *Informe España* se han mostrado distintas dimensiones y fases del proceso. De hecho, ya en el año 1995 en el capítulo 8, “Telecomunicaciones: grandes intereses económicos y transformaciones sociales”, se describió el cambio tecnológico. Ahí se intuían y anticipaban algunas consecuencias como la batalla por los contenidos, el reto de la cohesión social y el papel del

---

<sup>12</sup> El término “bot”, apócope de robot, es un programa informático diseñado para ejecutar tareas automatizadas en Internet, como responder mensajes, realizar acciones específicas o recopilar información, sin intervención humana directa.

<sup>13</sup> Véase la Estrategia y política de la Comisión Europea, [https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition\\_es](https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition_es)

<sup>14</sup> Véase Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, <https://espanadigital.gob.es/>

Estado, como “garante de un servicio básico”. En el *Informe España 2000* se dedicó la Parte Segunda a “La sociedad de la telefonía móvil”. Y se planteaba la pregunta: “¿cómo vivía la gente antes de la llegada de la telefonía móvil?” que ahora resulta más pertinente si cabe. Y en aquel epílogo se apuntaba “el debilitamiento de la relación social de proximidad física” (p. 54) y se pronosticaban cosas que se podrían hacer y que ahora ya estamos viviendo: “El móvil ya no será sólo un revelador y un catalizador de ciertos cambios sociales, sino que modificará lo que hacemos, cuándo y dónde lo hacemos y cómo lo hacemos, puede llegar a convertirse en una tecnología que cambie significativamente nuestro modo de vida” (p. 56). Después, en el año 2007, el capítulo 4 se centró en “Las tecnologías de la información y la comunicación en el mundo rural”. Y siguieron en 2009, capítulo 3, “La aplicación pedagógica de las TIC”; en 2012, capítulo 4, “Una sociedad hiperconectada”; en 2014, el apartado 2.3., “Internet y las redes sociales rompen el paradigma”, y el capítulo 2, “Los medios de comunicación frente a la crisis”; en 2015, el capítulo “TIC y sociedad: la información que se convirtió en poder para todos”; en 2016, capítulo 4, “La integración digital de las familias españolas”; en 2019, capítulo 5, “Los retos de la digitalización en la industria española”; en 2023, “La revolución de la inteligencia artificial”.

Precisamente, en el *Informe España 2023*, al preguntar Sara Lumbreras y Alex Rayón “¿por qué hablamos ahora de inteligencia artificial?” respondían poniendo el foco en el incremento enorme de los datos disponibles, la materia prima que necesitan las herramientas de inteligencia artificial para funcionar. Consideran tres elementos como facilitadores de ese incremento exponencial: el abaratamiento de la capacidad de cálculo, la tecnificación de la sociedad y las redes sociales. Así señalan: “Las redes sociales que empleamos en nuestro día a día (Instagram, Twitter, TikTok, Facebook, LinkedIn, etc.), son servicios ‘gratuitos’. Pero nada es gratis. Las redes sociales comerciales, las que empleamos, funcionan como si fueran una televisión: el objetivo es generar datos sobre audiencias y comportamientos, para que luego puedan comercializar espacios de impacto a esas audiencias. Nos convertimos así en proveedores de datos mientras tenemos la falsa sensación de estar recibiendo un servicio” (2023: 79). Esa percepción –que tiene efectos sociales, económicos y políticos– se produce en unas circunstancias híbridadas. Por un lado, la dimensión encarnada –física y corporal–, por otro, la dimensión virtual<sup>15</sup> o digitalizada. Son al mismo tiempo, condiciones

---

<sup>15</sup> La expresión “realidad virtual” se le atribuye a Jaron Lanier. Él mismo reproduce en su web la referencia: *A Vintage Virtual Reality Interview*. Ahí escribe: “Esta entrevista capta parte de la felicidad salvaje que destilaba a los veinte años cuando hablé al mundo por primera vez de la Realidad Virtual. Se publicó por primera vez en 1988, más o menos, en la revista *Whole Earth Review*, pero se realizó unos años antes. Se reimprimió muchas veces en muchos idiomas [...]”. Adam Heilbrun: “La palabra ‘virtual’ es jerga informática. ¿Podría aclararlo para quienes no estén familiarizados con el concepto?”. Jaron Lanier: “Quizá deberíamos repasar qué es la Realidad Virtual. Hablamos de una tecnología que utiliza ropa informatizada para sintetizar la

de posibilidad y factores limitantes de la democracia contemporánea. Las decisiones individuales –tanto de compra como de voto– están inmersas en esa misma atmósfera simbólica y material. Es un nuevo contexto “tecnoestructural” resultado de la expansión de la lógica de Internet y de la World Wide Web (WWW).

Como acompañamiento a esta transformación, se multiplicaron las reflexiones y teorías sobre sus efectos en la democracia –en abstracto– y en las democracias liberales existentes –en concreto– (Hacker y van Dijk, 2000; Fuchs, 2022; Pierman, 2023; Fuller, 2023). Pese a ser imposible leer el conjunto de publicaciones tanto especializadas como de divulgación, se vislumbra una división en dos campos. Unos se dedican a describir los acontecimientos; otros, a prescribir las pautas para guiar y, en ocasiones, imponer los siguientes pasos. Esa tensión entre lo que se hace y lo que se debería hacer va a rebofo de las innovaciones tecnológicas. Muchas de las cuales se concretan en procesos emergentes no controlados, impulsados, en su mayoría, por dos vectores: uno, el dinero, otro, el poder. En esto ha triunfado el optimismo tecnológico y una idolatrización de las TIC (Postman, 2024), como si la adaptación a las TIC estuviese por encima de cualquier otro propósito. En esa dinámica, la preocupación por el cuidado de la dimensión sociopolítica de nuestro sistema queda en un segundo plano. Sin embargo, las TIC tienen efectos en nuestra democracia. La digitalización reconfigura las condiciones de posibilidad del sistema democrático y las formas de aplicación.

Una referencia a considerar es la obra coordinada por Kenneth L. Hacker y Jan van Dijk del año 2000. Sin ningún pudor, fueron pioneros en definir qué es (era) la democracia digital a comienzos de este siglo XXI. Su propósito fue, en concreto, responder a cómo afectaban a la democracia de aquel momento –por cierto, anterior a los atentados del 11-S– Internet, la WWW y la comunicación política mediada por ordenador. Desde su perspectiva “la democracia digital es el uso de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la comunicación mediada por ordenador (CMC) en todo tipo de medios (por ejemplo, Internet, la radiodifusión interactiva y la telefonía digital) con el fin de mejorar la democracia política o la participación de los ciudadanos en la comunicación democrática” (Hacker y van Dijk, 2000: 1). Desde esa perspectiva, ex cátedra, sentaron su propia posición como “científicos de la comunicación”: “Definimos la democracia digital como un conjunto de intentos de practicar la democracia sin los límites del

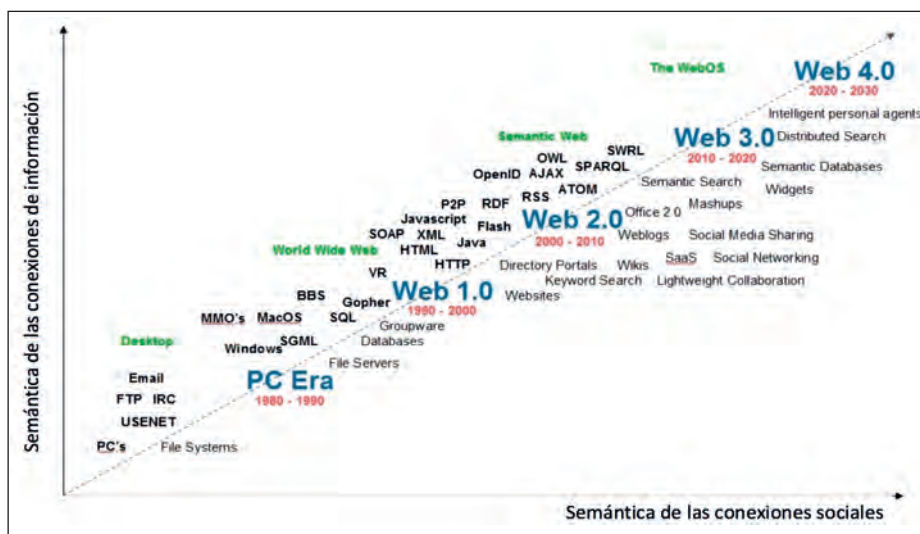
---

realidad compartida. Recrea nuestra relación con el mundo físico en un nuevo plano, ni más ni menos. No afecta al mundo subjetivo; no tiene nada que ver directamente con lo que ocurre dentro de tu cerebro. Sólo tiene que ver con lo que perciben tus órganos sensoriales. El mundo físico, lo que está al otro lado de tus órganos sensoriales, se recibe a través de estos cinco agujeros: los ojos, los oídos, la nariz, la boca y la piel. No son agujeros, en realidad, y hay muchos más sentidos que cinco, pero ese es el viejo modelo, así que nos quedaremos con él por ahora”. El original está disponible en: <https://www.jaronlanier.com/vrint.html>

tiempo, el espacio y otras condiciones físicas, utilizando en su lugar las TIC o las CMC como complemento, no como sustituto, de las prácticas políticas ‘analógicas’ tradicionales”, (Hacker y van Dijk, 2000: 1).

Aquella definición proponía un marco descriptivo de las prácticas posibles en el contexto de unas TIC y una WWW incipientes, de primera generación. Su posición participaba del optimismo tecnológico que se respiraba entonces. Eran pocos quienes cuestionaban la dinámica de la evolución tecnológica como valor en sí (Postman, 1993, 2024). En el gráfico 1 se reflejan elementos clave de la evolución.

Gráfico 1 – Etapas y evolución de la Web



Traducido a partir de Radar Networks & Nova Spivack 2007.

Fuente: El repositorio web original ya no está activo. El gráfico circula en diversos sitios de la red.

La Web 1.0, disponible desde la década de los 90, era y sigue siendo estática. La información es accesible en su mayoría en un formato “sólo lectura” –unidireccional– donde cada usuario no tiene más opción de interacción que la de su rol de lector. Con la Web 2.0, iniciada a partir de 2004 hasta la actualidad, se da pie a la interactividad con el contenido y con otros usuarios. Se caracteriza por aplicaciones web que fomentan la colaboración, la creación de contenido y la posibilidad de compartir información en redes sociales, blogs<sup>16</sup>,

<sup>16</sup> Un blog es un sitio web o plataforma en línea donde una persona o grupo de personas publican regularmente contenido en forma de entradas cronológicas, generalmente breves y organizadas inversamente por fecha, y que puede incluir texto, imágenes, vídeos y otros medios. El término blog fue acuñado por Jorn Barger en 1997 como una abreviatura de *weblog*.

wikis<sup>17</sup>, entre otros. Se podían y se pueden crear grupos y comunidades *online*. Esa arquitectura de las plataformas web posibilita nuevos y diversos modos de interacción. Posiblemente el hito que marcó esa transformación fue el lanzamiento el 4 de febrero de 2004 de Facebook. El siguiente paso fue la Web 3.0, iniciada en torno a 2008. Esta se conoce también como “web semántica”, donde la información se organiza de tal modo que las computadoras puedan interactuar. Se utilizan aplicaciones de inteligencia artificial y la capacidad de las máquinas para “entender” el contenido de la web, proporcionando respuestas más precisas y personalizadas. Es un tipo de diseño orientado a los servicios y a la integración de datos. El siguiente paso es y será la Web 4.0, todavía en construcción. Aunque no hay una definición clara y consensuada de lo que es y lo que hará, se espera que esta nueva generación de la web esté impulsada por tecnologías emergentes de inteligencia artificial, el Internet de las cosas, la realidad aumentada y la computación en la nube. La Web 4.0 se dice que ofrecerá experiencias aún más inmersivas, personalizadas y conectadas, camino del llamado “Metaverso” (Marcuello Servós, 2024). Algo que obliga ya a pensar en qué democracia queremos vivir.

La respuesta no es trivial. Los mismos autores referidos, Kenneth L. Hacker y Jan van Dijk, casi dos décadas después, en 2018, retomaron su posición respecto de la democracia digital publicando *Internet and Democracy in the Network Society* (Internet y democracia en la sociedad red). Como escriben: “Sería un error considerarnos escépticos o detractores de la democracia digital, ya que en realidad somos defensores, realistas”. En esta obra, casi dos décadas después, “resetean” su visión de la democracia digital y para ello cambian de registro. Por eso dicen: “no tomamos como punto de partida para el análisis una determinada visión de la democracia. En su lugar, describimos una docena de visiones de la democracia, tanto sustanciales como procedimentales, y mostramos que todas ellas pueden utilizar los medios digitales para su causa de forma diferente, incluso la llamada democracia autoritaria. Dejemos que los lectores elijan su visión favorita de la democracia” (Hacker y van Dijk, 2018, prefacio). Ni para ellos ni para nadie es un debate fácil de resolver. Pero sí que transmiten un cambio de perspectiva, del optimismo tecnológico de las primeras etapas de Internet, de las TIC y de aquella digitalización, que se traducía en deseos políticos positivos, han pasado a la constatación de problemas no imaginados.

Las TIC impulsaban unos modelos de comunicación digital donde el acceso a la información parecía infinito, fiable y, además, gratuito. Ahora sabemos que la información se puede convertir en intoxicación, producir

---

<sup>17</sup> Una wiki es un sitio web o sistema de gestión de contenido que permite a los usuarios colaborar y editar el contenido de manera colectiva y en tiempo real. El término wiki fue utilizado por primera vez por Ward Cunningham en 1995 para describir el *software* que desarrolló, el WikiWikiWeb.

infodemia<sup>18</sup> (Barrón, 2023), aumentando la confusión al ritmo que lo hacen las *fake news*, y los distintos medios de comunicación –prensa clásica y digital– han dejado de ser completamente gratuitas. La prensa que regalaba sus noticias ha comenzado a cobrar sistemáticamente por el acceso a sus contenidos. O si el internauta no quiere pagar, recurren al negocio de las *cookies*. Este aporta una nueva materia prima para el comercio y el enriquecimiento.

El sueño de una “democracia digital” donde la transparencia de los Gobiernos y de las Administraciones permitiese mejorar las formas de participación ciudadana y la toma de decisiones se ha quedado en un segundo plano. Las formas de desinformación han ido acompañadas de mecanismos de polarización (Jamieson y Cappella, 2008; Shu et al., 2020). Se han creado comunidades de afines donde lo que se ve, se lee y se escucha es el eco de unas burbujas alimentadas por los filtros de las plataformas, de los buscadores y de esa Web 2.0 que al permitir la interacción deja abierta una puerta trasera para el “hacking emocional” y la manipulación política (Christiano, 2020). Los vídeos, las imágenes, las noticias se multiplican, pero es difícil comprobar si son ciertas. Esto es posible porque existe la tecnología que permite manipular los contenidos multimedia.

#### 4. Una reconfiguración preocupante

Las TIC, con ellas Internet, han creado una capa más de la realidad cotidiana. Internet es una forma de interconexión global de información, de intercambio y de comunicación mediante computadores y redes de telefonía. También se puede describir como una forma de colaboración público-privada. Es el hito y pilar principal de la era digital. Internet y las TIC han servido para crear una capa de conocimiento compartido que abarca a buena parte del planeta y de la humanidad. Esta capa viene modelada por las interacciones y la comunicación entre las personas. Esto encaja con la idea de *noosfera* de Teilhard de Chardin. En 1927 proponía esta noción “para designar la envoltura pensante de la Tierra” (Chardin, 2018: 46). En cierto modo, aquella visión metafísica y teológica se ha sustanciado en una nube de computación.

En un sentido más prosaico, el 24 de octubre de 1995 el Federal Networking Council (por sus siglas en inglés, FNC, Consejo Federal de Redes) de Estados Unidos, tras un proceso de consulta, aprobó por unanimidad una resolución definiendo el término Internet: “Internet se refiere al sistema de información global que: (i) está unido lógicamente por un espacio de direcciones único a nivel mundial basado en el Protocolo de Internet (IP) o sus

---

<sup>18</sup> Véase Juan Carlos Barrón Pastor (2020): “La infodemia es mucho más que noticias falsas”. CISAN. Entrevista disponible en: <https://youtube/HtxrOIHSExs>

posteriores extensiones/sucesiones; (ii) es capaz de soportar comunicaciones que utilizan el conjunto de protocolos de control de transmisión/protocolo de Internet (TCP/IP) o sus extensiones/secuencias posteriores, y/u otros protocolos compatibles con IP; y (iii) proporciona, utiliza o hace accesibles, pública o privadamente, servicios de alto nivel basados en la infraestructura de comunicaciones y afines aquí descrita”<sup>19</sup>.

Ese consenso sigue sirviendo como referente internacional. Pero es más un registro histórico de algo que fue y ya no es. Hoy se cumplen los tres descriptores anteriores, no así la condición de partida. De hecho, Internet ya no es única, abierta y global; está fragmentada. Pese a los esfuerzos de distintas organizaciones internacionales, entre las cuales destaca Internet Society (ISOC)<sup>20</sup>, Internet no es lo que se quería que fuese (Lanier, 2014). ISOC, al igual que otras organizaciones no gubernamentales y sin ánimo de lucro de alcance internacional, está empeñada en evitar la fragmentación y mantener Internet abierta y global. ISOC impulsa una campaña de divulgación, formación y *lobby* con ese propósito. ISOC enfatiza que “Internet es un recurso vital que nos permite conectarnos, comunicarnos, colaborar y crear con cualquiera y en cualquier lugar. Es la columna vertebral de la economía mundial. La forma en que configuremos la política relacionada con Internet podría tener un profundo efecto sobre el funcionamiento de Internet en las generaciones venideras”<sup>21</sup>.

Sin embargo, tanto Gobiernos como empresas están socavando el principio de interoperabilidad y la naturaleza abierta de la red. En muchos lugares ya no es posible conectarse y compartir libremente. ISOC alerta respecto de ocho amenazas a tener en cuenta, tal como se muestran en el cuadro 1.

---

<sup>19</sup> La resolución está disponible en [https://www.nitr.gov/historical/fnc/Internet\\_res.pdf](https://www.nitr.gov/historical/fnc/Internet_res.pdf)

<sup>20</sup> Internet Society es una organización global sin fines de lucro fundada en 1992 con el objetivo de promover el desarrollo y la utilización abierta, global y segura de Internet para todos los individuos en todo el mundo. La misión de Internet Society es “promover el desarrollo abierto, la evolución y uso de Internet para todos los individuos en todo el mundo”. La organización trabaja en colaboración con una variedad de partes interesadas, incluyendo Gobiernos, sector privado, sociedad civil y la comunidad técnica para abordar cuestiones clave relacionadas con Internet, tales como la seguridad cibernética, la gobernanza de Internet, la accesibilidad y el desarrollo de estándares abiertos. Internet Society también es conocida por su trabajo en la promoción de la neutralidad de la red y la preservación de la privacidad en línea. En España cuenta con los capítulos Aragonés <http://isoc-aragon.org/>, Catalán <http://www.isoc.cat>, Islas Canarias, <https://twitter.com/isoccanarias> y Español <http://isoc-es.org/>. Sobre ISOC puede consultarse más información en <https://www.Internetsociety.org/>

<sup>21</sup> Tomado de <https://www.Internetsociety.org/resources/Internet-fragmentation/>

Cuadro 1 – Amenazas de fragmentación de Internet

| Amenazas                            | Caracterización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bloqueo de tecnologías de seguridad | <p>La encriptación mantiene a salvo nuestros mensajes e información cuando los enviamos por Internet. Codifica las palabras y las imágenes en un formato que sólo puede entender la persona que tenga la clave adecuada. El cifrado de extremo a extremo es la forma más potente de cifrado, en la que sólo el remitente y el destinatario tienen acceso a lo que se ha compartido, incluso la plataforma no conoce el contenido de los mensajes.</p> <p>Con la ampliación de los daños <i>online</i>, los Gobiernos han estado tratando de hacer frente a la delincuencia, la incitación al odio y los contenidos nocivos <i>online</i>. Los Gobiernos argumentan que tener acceso al contenido cifrado es necesario para la seguridad y la protección pública, pero debilitar o romper el cifrado abre la puerta a que los malos actores, como los piratas informáticos u otros Gobiernos, exploten las mismas vulnerabilidades. Diluir el cifrado también pone en peligro la seguridad personal, empresarial y nacional.</p>                                                              |
| Creación de entornos acotados       | <p>Los entornos acotados —“jardines vallados”— son ecosistemas cerrados creados por grandes empresas, en los que los usuarios están confinados a un conjunto específico de servicios, aplicaciones o productos ofrecidos por esa empresa. Estos entornos cerrados limitan las opciones de los usuarios y la interoperabilidad con servicios de terceros. Las empresas que están detrás de estos jardines amurallados controlan toda la experiencia del usuario, y a menudo dan prioridad a sus propios productos y servicios frente a los de la competencia. Esto puede conducir a una falta de innovación, una menor competencia y una asfixia de la diversidad en el panorama digital.</p> <p>Estos “jardines vallados” pueden dar lugar a prácticas monopolísticas, obstaculizando la competencia leal y limitando el potencial de las empresas más pequeñas e innovadoras para prosperar. Como resultado, los usuarios pueden encontrarse con opciones limitadas, enfrentarse a precios más altos y experimentar una falta de privacidad y control sobre sus experiencias digitales.</p> |
| Soberanía digital                   | <p>La soberanía digital es un concepto amplio y general que puede incluir a Gobiernos que desean controlar cómo se gestionan las operaciones y los recursos de Internet; a empresas locales que denuncian el dominio de plataformas tecnológicas extranjeras; a comunidades indígenas que quieren salvaguardar los conocimientos y recursos locales; y a individuos que quieren afirmar su autonomía sobre sus interacciones con dispositivos, plataformas y sobre cómo gestionan sus datos.</p> <p>Las políticas que contienen elementos de soberanía digital pueden afectar negativamente al funcionamiento de Internet y socavar nuestra capacidad para hacer uso de la red.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Apagones de Internet                | <p>Un corte o apagón de Internet es una interrupción intencionada de las comunicaciones electrónicas o por Internet, que las hace inaccesibles o efectivamente inutilizables, para una población específica o dentro de un lugar, a menudo para ejercer control sobre el flujo de información.</p> <p>Cualquier interrupción de Internet, independientemente de su duración, tiene un efecto perjudicial sobre la economía y el empleo. Los cortes de Internet perturban la productividad, impiden el comercio electrónico, generan pérdidas monetarias en transacciones sensibles al tiempo y aumentan el desempleo. Los cortes de Internet erosionan la confianza en la red como espacio fiable y neutral para la comunicación, la colaboración y el intercambio de ideas, socavando su potencial como motor de un cambio social positivo.</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| Limitación del acceso global        | <p>En un mundo interconectado, la información y las ideas trascienden las fronteras. Una Internet abierta y global es un motor importante para una población globalmente informada y comprometida. Pero Internet está cada vez más politizada, especialmente durante conflictos y tensiones geopolíticas.</p> <p>Limitar o bloquear el acceso a Internet es una respuesta desproporcionada y causa un daño generalizado. El bloqueo de servicios y aplicaciones limita el acceso global de las personas que necesitan conectividad para comunicarse libremente, acceder a la información y participar en el espacio digital global.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Amenazas                                           | Caracterización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pasarelas (gateways) nacionales de Internet        | Los puntos de intercambio de Internet son lugares donde las redes se reúnen para intercambiar tráfico de distintas fuentes. En una Internet abierta y global, las redes son libres de interconectarse con otras redes más allá de las fronteras geopolíticas. Por eso puedes utilizar fácilmente servicios con sede en países distintos al tuyo.<br>Una pasarela nacional utiliza estos intercambios como puntos de control digitales, donde un Gobierno puede bloquear, estrangular o filtrar ese tráfico. Si el tráfico tiene que pasar por las pasarelas impuestas por el Gobierno, el libre flujo de información puede resultar difícil, o incluso imposible, afectando a la experiencia del usuario y socavando la propia red.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Regulación de las relaciones comerciales           | Cada vez son más los Gobiernos que proponen políticas para obligar a las grandes plataformas de Internet a pagar los costes de las infraestructuras de telecomunicaciones. O quieren compensar a los medios de comunicación por difundir noticias en sus plataformas. Argumentan que las grandes plataformas de Internet “se aprovechan gratuitamente” de la red y deberían pagar por poder utilizar la infraestructura de Internet. Pero estas propuestas amenazan la naturaleza descentralizada de Internet, ya sea porque afectan fundamentalmente a la forma en que las redes se interconectan entre sí o porque centralizan la gestión de las funciones y contenidos de Internet.<br>En un intento de regular las empresas basadas en Internet, estas propuestas socavarían gravemente la infraestructura de Internet y tendrían efectos en cascada sobre las personas, las empresas, el comercio mundial y las cadenas de suministro, así como sobre la fluidez y resistencia de Internet.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Regulación de la infraestructura DNS <sup>22</sup> | DNS, <i>Domain Name System</i> , es un sistema que traduce los nombres de dominio en direcciones IP numeradas. Cuando escribes la dirección de un sitio web o abres una aplicación, el DNS es como una guía telefónica digital que se asegura de que tu dispositivo se conecte con la información que estás buscando. Si tienes una resolución DNS consistente <sup>23</sup> , significa que todos los usuarios de Internet ven las mismas cosas, estén donde estén en el mundo.<br>Un proveedor de servicios de Internet (ISP, por sus siglas en inglés) suele elegir un DNS para sus clientes, por lo que la mayoría de los usuarios no necesitan pensar en ello. Y si se produce una interrupción o un ataque, el tráfico puede redirigirse, haciendo que el sistema sea resistente.<br>Algunos distribuidores de DNS filtran ciertos nombres de dominio que se sabe que son maliciosos, como los enlaces a programas maliciosos. Pero cuando los distribuidores de DNS empiezan a filtrar tipos específicos de contenido, esto supone una amenaza para Internet en general. Significa que resolver (asignar) ya no es sólo traducir. Esto crea un escenario en el que lo que se puede ver y hacer en línea depende del DNS que se esté utilizando, algo que no siempre se puede controlar. |

**Fuente:** Elaboración propia<sup>24</sup> a partir de la versión inglesa de ISOC disponible en la web: <https://www.Internetsociety.org/resources/Internet-fragmentation/>

<sup>22</sup> DNS son las siglas en inglés de Domain Name System o Sistema de Nombres de Dominio. Este es un protocolo fundamental de Internet que traduce los nombres de dominio legibles por humanos, como “google.com”, en direcciones IP numéricas utilizadas por las computadoras para identificar y comunicarse entre sí en la red. Funciona como un directorio de Internet, permitiendo que los usuarios accedan a sitios web y servicios en línea utilizando nombres de dominio en lugar de tener que recordar direcciones IP complicadas. El DNS opera a través de una jerarquía de servidores distribuidos globalmente que almacenan y gestionan la información de los nombres de dominio y sus correspondientes direcciones IP. Este sistema es esencial para la navegación web y otras funciones de Internet, facilitando la conectividad y la comunicación en línea.

<sup>23</sup> La resolución de DNS “consistente” se refiere a la capacidad de un sistema de traducir un nombre de dominio (como [www.ejemplo.com](http://www.ejemplo.com)) en la dirección IP correcta de manera confiable y sin fluctuaciones, asegurando una experiencia de navegación estable y sin interrupciones.

<sup>24</sup> Salvo que se indique lo contrario, todas las fuentes originales en otros idiomas han sido traducidas personalmente.

Este repertorio de aspectos que provocan la fragmentación de Internet no es una mera cuestión teórica, tiene consecuencias prácticas. El cuestionamiento de la encriptación y el bloqueo de tecnologías de seguridad es un asunto vivo en la agenda política que, por ejemplo, está muy activo en la Unión Europea. La creación de entornos acotados por parte de empresas de distintos tamaños opera de manera silenciosa, su funcionamiento resulta invisible para el resto. La reclamación de la soberanía digital, apoyándose en un interés comprensible, erosiona la accesibilidad y apertura. Los apagones de Internet producen problemas innumerables en actividades económicas, laborales, etc. y son más perniciosos cuando están provocados de manera intencionada. La limitación del acceso global es un reflejo de las tensiones geopolíticas y de las luchas de poder en contextos donde las personas terminan sufriendo las consecuencias de esa falta de libertad. Las pasarelas nacionales de Internet, *gateways*, se convierten en nodos de control y limitación que van en detrimento de la libertad de la ciudadanía. La regulación de las relaciones comerciales en la red, que impulsan el *cost-sharing*<sup>25</sup> o la propuesta de *fair share*<sup>26</sup>, afecta a las dinámicas abiertas. Esa regulación de la infraestructura DNS, bajo capa de bien, termina tomando decisiones en nombre de la seguridad que cercenan la accesibilidad y limitan –no sólo– la “navegación” de los usuarios. Esta capa digital de la realidad cotidiana tiene sus propias lógicas sistémicas.

## 5. Dos problemas permanentes: seguridad y confiabilidad

Las TIC e Internet funcionan. Han creado una dimensión de lo real que opera con algoritmos, *bytes*, mucha electrónica y, por su puesto, electricidad. A la mayoría de la gente común y corriente no le interesa saber ni entender cómo ni por qué. Casi nadie se preocupa de nada más que encender y apagar la pantalla y de, eso sí, cargar la batería del dispositivo. Se da por supuesto que es algo seguro en lo que se puede confiar. Es similar a otros asuntos cotidianos. Abrimos el grifo, ponemos un vaso y bebemos el agua sin pensar ni sospechar. Si no es de calidad suficiente, optamos por una botella de agua mineral envasada, aplicando la misma lógica. Sin embargo, en Internet y con las TIC la confiabilidad y la seguridad de esta capa de la realidad se han convertido en un reto o dos problemas, según se ahonde en su definición.

La confiabilidad en este ámbito tecnológico remite a la capacidad de sistemas, datos y fuentes de información para ser precisos, seguros y consistentes. Se sostiene en la autenticidad de las fuentes, la precisión de la información y la protección contra fraudes y ataques cibernéticos. También implica la transparencia

---

<sup>25</sup> Véase Chaime Marcuello Servós (31 agosto 2023). “Cost-Sharing”. *Heraldo de Aragón*. Disponible en <https://www.heraldo.es/noticias/opinion/2023/08/30/cost-sharing-chaime-marcuello-1674816.html>

<sup>26</sup> Véase <https://www.fairshareinitiative.eu/>

en las prácticas de recopilación y uso de datos, así como en la garantía de la privacidad del usuario. Esto es fundamental para asegurar la integridad de la comunicación, la protección de datos y la eficacia de las operaciones *online*.

La seguridad en Internet tiene varios frentes. Por un lado, se refiere a las medidas y prácticas diseñadas para proteger la información, los sistemas y las redes telemáticas contra amenazas, ataques cibernéticos y usos fraudulentos. Esto incluye una amplia gama de preocupaciones, desde la protección de la privacidad de los datos personales hasta la prevención de intrusiones maliciosas en redes y sistemas informáticos. Por otro lado, la seguridad de y en Internet es uno de los desafíos más importantes que enfrenta la sociedad digital contemporánea. A medida que Internet se ha convertido en una parte integral de nuestras vidas –desde comunicaciones personales hasta transacciones cotidianas o sofisticadas operaciones financieras– y de acceso a información crítica, la seguridad es crucial para su funcionamiento efectivo. No obstante, debido a la naturaleza abierta y global de Internet, surgen una serie de amenazas que ponen en riesgo esta seguridad.

Una de las principales preocupaciones es la privacidad de los datos, pero no es la única. La cantidad masiva de información personal que compartimos mediante las TIC, sea en correos electrónicos, mensajes de “guap” (*WhatsApp*), videoconferencias o en redes sociales y compras *online*, está constantemente en riesgo de ser comprometida. Las violaciones de comunicaciones y datos, los “fallos” de *software* y los ataques cibernéticos son cada vez más frecuentes, lo que afecta a la exposición de información confidencial y la pérdida de confianza en las plataformas.

Otro problema donde convergen confiabilidad y seguridad es el de la autenticidad y la integridad de la información *online*, parte de la información digital generada con las TIC. La propagación de noticias falsas y desinformación –que siempre ha existido– en este caso socava la confianza en la información disponible. Con la facilidad para crear y difundir contenidos de toda índole, resulta cada vez más difícil discernir la veracidad de la información. Esto tiene efectos directos en la sociedad, algunos graves, desde influir y manipular procesos democráticos hasta provocar crisis de salud pública debido a la difusión de información errónea.

La seguridad de las transacciones digitales también es otra área problemática. A pesar de los avances en tecnologías de cifrado, los fraudes financieros y el robo de identidad continúan siendo problemas persistentes. Los usuarios pueden ser víctimas de ataques de *phishing*<sup>27</sup>,

---

<sup>27</sup> *Phishing*, término inglés de uso extendido, remite a un modalidad de estafa digital concebida con la finalidad de robar datos personales. Es una forma de ciberataque donde los delincuentes se hacen pasar por entidades confiables para engañar a las personas y obtener información confidencial, como contraseñas o datos financieros. Usualmente se realiza a través de correos electrónicos, mensajes de texto o sitios web falsificados. En el *Informe sobre la*

*malware*<sup>28</sup> y otros métodos utilizados por ciberdelincuentes para comprometer la seguridad de las transacciones digitales y acceder a información financiera o personal sensible. Además, la seguridad de las infraestructuras críticas que están ligadas a las TIC e Internet es un tema de más alcance. Los servicios más comunes, como la energía, el transporte y la atención médica, dependen cada vez más de la conectividad a la red. La interrupción o el sabotaje de estas infraestructuras críticas pueden tener consecuencias devastadoras para la sociedad en su conjunto. Por tanto, garantizar la seguridad de estas redes y sistemas es esencial para mantener la confianza en Internet como una infraestructura confiable y resiliente.

Las áreas clave de la seguridad en Internet, por tanto, afectan al menos a cinco facetas o dimensiones: la información, los sistemas, la propia red, las transacciones y la identidad. En el cuadro 2 se sintetizan de manera esquemática.

**Cuadro 2 – Áreas clave de la seguridad en Internet**



**Fuente:** Elaboración propia.

*cibercriminalidad en España 2022*, lo definen así: “Consiste principalmente en la recepción por parte de la víctima de un correo electrónico destinado a engañarla y que comparta, normalmente a través de un enlace a una web fraudulenta, credenciales, datos personales, números de cuenta bancaria, datos de tarjetas de crédito o cualquier otro dato confidencial” (2022: 22).

<sup>28</sup> *Malware*, término inglés de uso general para referirse a cualquier *software* malicioso diseñado para dañar, alterar o acceder de manera no autorizada a sistemas informáticos o dispositivos. Puede incluir virus, gusanos, troyanos y *ransomware* –secuestro de datos o *software* de rescate–, entre otros, y se propaga a través de descargas, correos electrónicos, sitios web infectados y dispositivos extraíbles.

La gobernanza de Internet –ese conjunto de principios, normas, reglas y procesos que determinan cómo se toman las decisiones sobre el uso, desarrollo y regulación de la red (véase el cuadro 1)– también correlaciona con la seguridad y la confianza. Dado que Internet es un espacio global y descentralizado, la fragmentación y pérdida de un marco regulatorio coherente dificulta la aplicación de normas de seguridad y protección de datos en todos los ámbitos. Como es obvio, la cooperación internacional y la colaboración entre Gobiernos, empresas y organizaciones civiles son fundamentales para abordar los desafíos de seguridad y confianza en Internet de manera efectiva, pero esto cada vez parece alejarse más en el horizonte.

En respuesta a estos desafíos, se requiere un enfoque integral que involucre a los actores relevantes. Esto incluye la implementación de medidas de seguridad tecnológicas, como el cifrado robusto<sup>29</sup> y la autenticación de –al menos– dos factores<sup>30</sup>, así como la concienciación y la educación del público sobre las mejores prácticas de seguridad *online*. Además, se necesita una mayor cooperación internacional para abordar las amenazas cibernéticas transfronterizas y desarrollar normas y regulaciones comunes para proteger la seguridad y la confianza en Internet y en las TIC como reto planetario. Estamos en un mismo navío espacial que algunos quieren llevar al metaverso sin terminar de solucionar los problemas acuciantes de la esfera pública cotidiana (Marcuello Servós, 2024). La promesa de un paraíso digital colisiona con los negocios y los delitos más inmediatos.

Las TIC e Internet son los pilares para hablar del “espacio público digital”, que abordaremos más adelante. En cierta medida, Internet crea las bases para la tecnoestructura donde se articulan las formas de interacción necesarias para desarrollar una nueva versión de la “arena política” digital. Se convierte en el escenario virtual donde se libran batallas ideológicas, debates y campañas electorales. Se compone de redes sociales, sitios web y plataformas de comunicación. En este espacio, los políticos y la ciudadanía interactúan, promoviendo sus ideas y buscando influir en la opinión pública y la publicada. Pero en sentido estricto no es un ágora completamente abierta. Tiene sus recovecos y espacios al margen. La red de computadoras

---

<sup>29</sup> Se considera cifrado robusto aquel que tiene una alta seguridad y resistencia frente a intentos de descifrado no autorizados, mediante algoritmos y métodos de cifrado que utilizan técnicas avanzadas y claves criptográficas sólidas para proteger la confidencialidad y la integridad de la información transmitida o almacenada.

<sup>30</sup> Se llama autenticación al proceso de verificar la identidad de un usuario, normalmente a través de la presentación de credenciales como contraseñas, códigos de acceso o características biométricas, con el fin de garantizar que sólo quienes estén autorizados accedan a sistemas o servicios protegidos. La autenticación de dos factores, como su nombre indica, incorpora dos formas distintas de verificar la identidad para acceder. Por ejemplo, una contraseña junto con un segundo factor, como un código de verificación enviado por SMS o generado por una aplicación. Este enfoque añade una capa adicional de protección contra accesos no autorizados.

y conexiones telefónicas ha creado no sólo el tejido de la WWW. También existen la llamada *Deep Web*, literalmente web profunda y la *Dark Web*, la web oscura. Es una parte no indexada de Internet que no es accesible a través de los motores de búsqueda convencionales. Está construida con contenido que tiene su público, pero no de manera abierta como cualquier sitio común y corriente en la WWW –por ejemplo, bases de datos privadas, sitios web protegidos por contraseña y servicios cifrados–, y puede ser utilizada para actividades de todo tipo. Se teje a partir de servidores no enlazados públicamente y requiere herramientas específicas para acceder. El libro de Atif Ali y Muhamm Qasim (2024) *Dark World. A Book on the Deep Dark Web (Mundo Oscuro. Un libro sobre la Deep Dark Web)* describe bien en qué consiste y cuáles son sus características: un universo más extenso de lo que se ve cuando se navega por la red. Estos autores proponen cuatro tipos de web –que identifican más allá de lo que buscadores como Google pueden encontrar– y los representan con el cuadro 3.

Cuadro 3 – Tipos o categorías de la web



Fuente: Traducido a partir de Ali & Qasim (2024, fig. 1.4).

En el contexto de la WWW Ali y Qasim (2024) describen cuatro categorías o tipos de web distinguiendo sus niveles de seguridad. La web pública o de superficie, no requiere de requisitos especiales, salvo el pago o, por ejemplo, la aceptación de *cookies*. No tiene un cifrado específico. Se saben las IP de destino y de salida. El anonimato es de nivel bajo, pues se puede llegar a identificar la computadora desde la que se navega. En la Dark Web o web oscura solamente es posible entrar y navegar si se tiene el *software* y los requisitos específicos: “con frecuencia utiliza protocolos y puertos de comunicación no estándar. Es necesario utilizar el Onion Router para acceder a la red Tor, un servicio de Dark Web” (Ali y Qasim, 2024: 32). En la Deep Web, los motores de búsqueda no son capaces de encontrar su IP, es un recurso de Internet al que se ha de llegar “manualmente”. “Si tienes una dirección, te estarán esperando, pero no hay instrucciones para llegar. Como los motores de búsqueda no pueden abarcar todo Internet, hay mucho contenido en la Deep Web. La mayor parte de la web profunda comprende páginas que no pueden localizarse mediante las técnicas estándar de los motores de búsqueda” (Ali y Qasim, 2024: 32). La red oscura, Darknet, como “un subconjunto de la Deep Web, incluye una variedad de redes y tecnologías para compartir contenidos digitales. Los usuarios de navegadores estándar no pueden ver la dirección del sitio web ni encontrar los servidores que están visitando cuando utilizan la Darknet. También impide a los usuarios acceder a la Dark Web” (Ali y Qasim, 2024: 32). Eso sí, todo este tejido de conexiones telemáticas depende de si el interruptor está encendido o apagado. Sin energía eléctrica todo se cae, lo digital enmudece.

## 6. El lado oscuro: cibercriminalidad

Las TIC e Internet son una capa de realidad y, como hemos visto, también tienen su lado de sombra. Es un espacio de socialización, de interacción y de comercio, pero también de riesgos tanto en la vida privada como en la esfera pública. Uno de los negocios emergentes es la protección de sistemas informáticos y prevención de ciberataques sea para particulares sea para empresas y organismos estatales. Mientras las Administraciones Públicas se ven impotentes ante la velocidad de adaptación tecnológica que se requiere para seguir el ritmo –lo cual se va a acelerar con la expansión de las herramientas de inteligencia artificial–, las grandes compañías tecnológicas desarrollan sus propias estrategias. Por ejemplo, IBM X-Force Threat Intelligence Services se ofrece como “expertos en inteligencia de seguridad global con análisis líderes en el sector para ayudarle a identificar y anticiparse a las amenazas más recientes”<sup>31</sup>,

---

<sup>31</sup> Véase <https://www.ibm.com/reports/threat-intelligence>

Microsoft tiene la suya<sup>32</sup>, al igual que Google<sup>33</sup>, Amazon Web Services<sup>34</sup>, Cisco<sup>35</sup>, etcétera.

La ciudadanía de a pie, al igual que los Estados y sus Administraciones, estamos mayoritariamente en manos de las grandes plataformas (Nielsen y Ganter, 2022) y empresas tecnológicas. Por eso es pertinente el diagnóstico de Bruce Schneier: “Cuando reviso el panorama de seguridad de Internet actual, veo un entorno moldeado por decisiones corporativas que quieren maximizar las ganancias y la renuncia por parte del Gobierno a ejercer su función reguladora para proteger a todos los ciudadanos. Veo a una población hipnotizada por las capacidades francamente asombrosas de estas nuevas tecnologías en red y negligente al considerar las repercusiones sociales tan profundas de todo esto. Nuestro nivel actual de seguridad está determinado por el mercado, y sé (y espero haberlo demostrado) que será inadecuado para Internet+” (Schneier 2018: 251).

Desde su mirada especializada en criptografía y seguridad informática formulaba hace sólo seis años un análisis para despertar conciencias describiendo tres escenarios que siguen siendo posibles: “El primero es un ciberataque contra una red eléctrica. El segundo es el asesinato al piratear por control remoto un automóvil conectado a Internet. El tercero es el escenario de ‘haz clic aquí para matarlos a todos’, que involucra la replicación de un virus letal por una bioimpresora hackeada. El primer ejemplo ya tuvo lugar. El segundo, como se ha demostrado, es posible. El tercero está por llegar” (Schneier 2018: 251). Si es así, no es trivial ni para el dominio privado ni para el público.

Dos casos mediática y políticamente conocidos son el de Julian Assange<sup>36</sup> y el de Edward Snowden<sup>37</sup>, quienes mostraron el mar de fondo y el origen militar de estas tecnologías. Además, desde 2022, la invasión rusa de Ucrania ha mostrado que la guerra contemporánea se ha convertido en

---

<sup>32</sup> Véase <https://www.microsoft.com/en-us/security>

<sup>33</sup> Google Cloud, <https://inthecloud.withgoogle.com/security-global-perspectives-on-threat-intelligence/download.html>, ha incorporado también a Mandiant, <https://www.mandiant.com/partners>

<sup>34</sup> Amazon Web Services ofrece servicios de seguridad en la “nube” que contratan desde empresas privadas a Administraciones Públicas: <https://aws.amazon.com/es/security/?nc=sn&loc=0>

<sup>35</sup> Véase <https://blog.talosintelligence.com/cisco-talos-2023-year-in-review/>

<sup>36</sup> Julian Assange (1971, Townsville, Australia) es un periodista y activista fundador de WikiLeaks, <https://wikileaks.org/> Está acusado por las autoridades de Estados Unidos de conspiración para cometer intrusión informática y otros cargos relacionados con la filtración de información clasificada a través de WikiLeaks. Su caso sigue generando debates sobre libertad de prensa y derechos humanos.

<sup>37</sup> Edward Snowden (1983, Carolina del Norte, EEUU) es un excontratista de la Agencia de Seguridad Nacional (NSA, National Security Agency, en inglés) que filtró documentos clasificados en 2013, revelando programas de vigilancia masiva. Actualmente reside en Rusia, donde recibió asilo político tras enfrentar cargos de espionaje en Estados Unidos.

“guerra multidominio”<sup>38</sup> (CCN-CERT, 2023), donde la forma clásica se combina con las operaciones en el ciberespacio junto con los Sistemas de Vehículos Aéreos no Tripulados. Se despliega en y con las TIC multiplicándose los ataques cibernéticos, fundamentalmente dirigidos contra infraestructuras críticas y entidades gubernamentales ucranianas, pero no sólo. Estos ataques han exacerbado las tensiones y el temor a la vulnerabilidad de los sistemas, subrayando la importancia de la ciberseguridad en el conflicto y más allá. Europa y España tampoco están exentas de estos problemas<sup>39</sup>.

España, como otros Estados, cuenta con su propio sistema de ciberseguridad. Por un lado, se creó en 2006 el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO), que luego se convirtió en 2014 en el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE). Como se puede leer en su web, “la misión de INCIBE es: 1. Mejorar la ciberseguridad y la confianza digital de ciudadanos, menores y empresas privadas de España; 2. Proteger y defender a los ciudadanos, menores y empresas privadas de España; 3. Potenciar la industria española de ciberseguridad; 4. Impulsar la I+D+i española en ciberseguridad; 5. Identificar, generar, atraer y desarrollar profesionales del sector de ciberseguridad”<sup>40</sup>.

Además, también es clave el Centro Criptológico Nacional-Computer Emergency Response Team (CCN-CERT). Como señala en su web, “es la Capacidad de Respuesta a Incidentes de Seguridad de la Información del Centro Criptológico Nacional (CCN). Este servicio se creó en el año 2006 como CERT Gubernamental Nacional español y sus funciones quedan recogidas en la Ley 11/2002 reguladora del Centro Nacional de Inteligencia, el RD 421/2004 de regulación del CCN y en el RD 311/2022, de 3 de mayo, que regula el Esquema Nacional de Seguridad”<sup>41</sup>.

Su función es prestar servicios de alerta temprana, coordinar respuestas a incidentes, facilitar asesoramiento técnico y formación en materia de ciberseguridad tanto a instituciones públicas como a empresas privadas. Como describen de sí mismos, “su misión, por tanto, es contribuir a la mejora de la ciberseguridad española, siendo el centro de alerta y respuesta

---

<sup>38</sup> La describen diciendo que: “De esta manera el enfrentamiento entre ejércitos ha incorporado las capacidades de C6ISR (*command, control, communications, computers, cyber-defense and combat systems and intelligence, surveillance, and reconnaissance*). El objetivo de estos sistemas es la completa integración de todas las fuentes de información provenientes de tierra, mar, aire, espacio o ciberespacio con la capacidad de inteligencia, reconocimiento y monitorización, con el objetivo de facilitar una toma de decisiones en las operaciones combinadas” (CCN-CERT, 2023, 63).

<sup>39</sup> Se pueden consultar los informes en <https://www.ccn-cert.cni.es/es/informes.html>. De ellos: (i). *CCN-CERT IA-35/23 Ciberamenazas y Tendencias. Edición 2023*, en abierto; (ii) *CCN-CERT IA-30/23 Informe Anual 2023. Dispositivos y Comunicaciones Móviles*, de acceso limitado previo registro en el sistema.

<sup>40</sup> Tomado de <https://www.incibe.es/incibe/informacion-corporativa/que-es-incibe>.

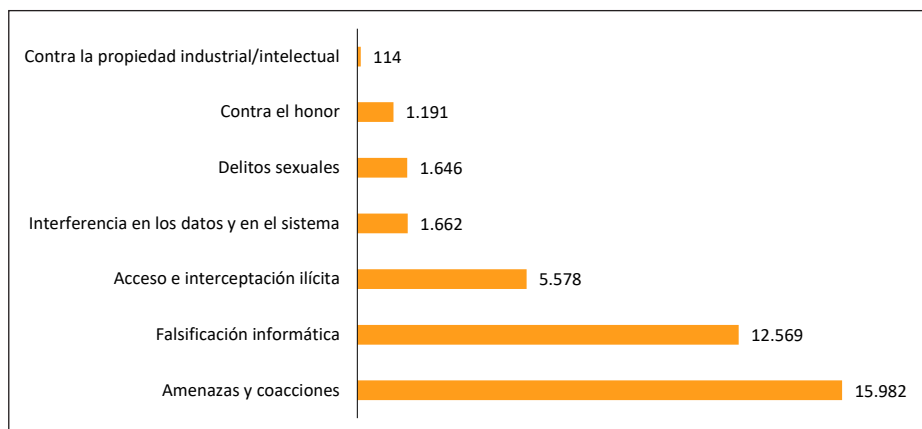
<sup>41</sup> Tomado de <https://www.ccn-cert.cni.es/es/sobre-nosotros/mision-y-objetivos.html>

nacional que coopere y ayude a responder de forma rápida y eficiente a los ciberataques y a afrontar de forma activa las ciberamenazas, incluyendo la coordinación a nivel público estatal de las distintas Capacidades de Respuesta a Incidentes o Centros de Operaciones de Ciberseguridad existentes”<sup>42</sup>. A nadie se le escapa que su tarea es esencial, pero ni es fácil, ni simple.

Como se deduce de lo dicho en apartados anteriores, la seguridad en el amplio campo de las TIC apunta al conjunto de la sociedad y a la (re) configuración del espacio público digital. Al mismo tiempo que afecta a la privacidad individual y a la protección de datos, también tiene consecuencias en el “lado oscuro” derivado de la cibercriminalidad. De hecho, según las estadísticas disponibles del Ministerio del Interior, recogidas en el *Balance de Criminalidad* correspondiente al tercer trimestre del año 2023<sup>43</sup>, se indica que la cibercriminalidad en España (337.251 infracciones penales, el 18,5% del total) registra un incremento del 21,5% sobre 2022.

El Portal Estadístico de Criminalidad<sup>44</sup> recoge ocho tipos de infracciones penales relacionadas con la cibercriminalidad, a saber: (i) acceso e interceptación ilícita; (ii) amenazas y coacciones; (iii) contra el honor; (iv) contra la propiedad industrial/intelectual; (v) delitos sexuales; (vi) falsificación informática; (vii) fraude informático; (viii) interferencia en los datos y en el sistema. En el gráfico 2 se muestran los últimos datos disponibles, en este caso del año 2022.

Gráfico 2 – Infracciones penales en cibercriminalidad. 2022



Fuente: elaboración propia a partir de *Balance de Criminalidad* correspondiente al tercer trimestre del año 2023.

<sup>42</sup> Ibidem.

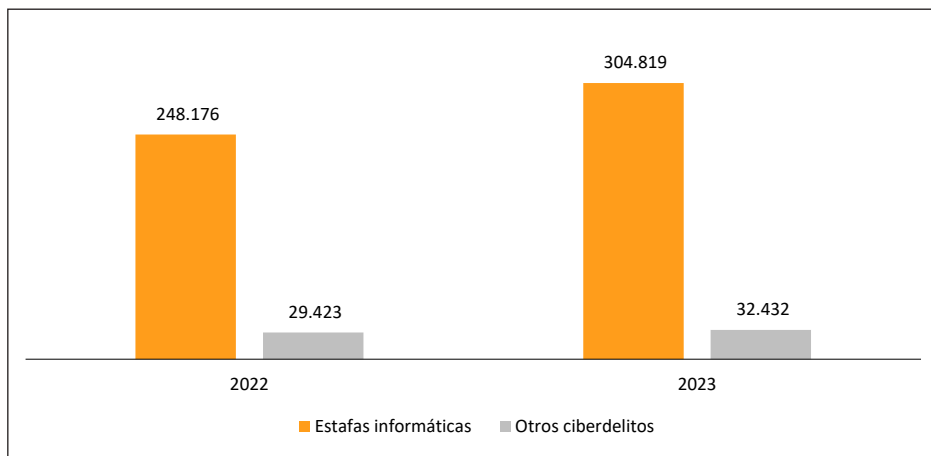
<sup>43</sup> Disponible en <https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/publico/portalestadistico/publicaciones.html>

<sup>44</sup> Se puede consultar en <https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/publico/portalestadistico/datos.html?type=pcaxis&path=/Datos5/&file=pcaxis>

Las amenazas y coacciones (15.982) junto con la falsificación informática (12.569) destacan por encima del resto. Apenas hay infracciones registradas contra la propiedad industrial/intelectual (114). Superan por poco el millar los delitos contra el honor (1.191), algo más los delitos sexuales (1.646) y las interferencias de datos (1.662). La tercera infracción más numerosa es el acceso e interceptación ilícita (5.578). Todas a su vez quedan a una distancia enorme del delito más repetido.

Por tipos penales (gráfico 3), el indicador de las estafas informáticas (304.819), que representa el 90,4% de toda la cibercriminalidad y el 16,7% de toda la delincuencia registrada de enero a septiembre de 2023, presenta un incremento del 22,8% sobre el mismo período de 2022. Son dos campos o mundos de cibercriminalidad con dimensiones muy asimétricas.

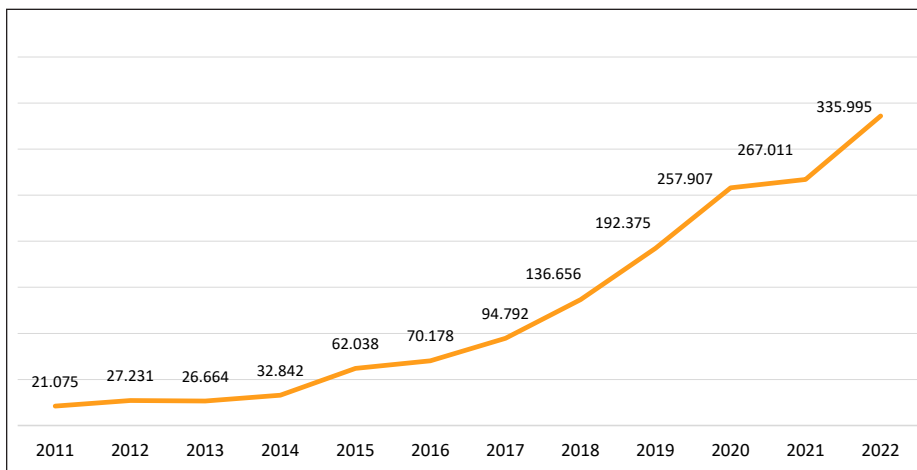
Gráfico 3 – Dos mundos de cibercriminalidad



Fuente: elaboración propia a partir de *Balance de Criminalidad* correspondiente al tercer trimestre del año 2023.

En lo que corresponde a la evolución de las estafas informáticas desde 2011, el resultado se muestra en el gráfico 4, donde se ve como a partir de 2017 se incrementan los casos, con un ligero parón en el año 2021.

Gráfico 4 – Estafas informáticas. 2019-2022



**Fuente:** elaboración propia a partir de Portal Estadístico de Criminalidad. Series anuales. Cibercriminalidad. Comunidades y Ciudades Autónomas <https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/publico/portalestadistico/datos.html?type=pcaxis&path=/Datos5/&file=pcaxis>

Además, el *Informe sobre la Cibercriminalidad 2022*<sup>45</sup> indica, respecto de los Incidentes Gestionados de Operadores Críticos del sector privado, que “a lo largo del año 2022, el número de incidentes de ciberseguridad disminuyó en un 19,7% con respecto al año anterior, gestionándose un total de 546 incidentes” (2023: 22). Y señala que entre “los tipos de incidentes con mayor relevancia se encuentran los relacionados con sistemas vulnerables, con un 60,8%, seguidos por robo de información, *malware* e intrusión con un 20,9%, 4,8% y 4,8%, respectivamente” (2023: 22). En el apartado relativo a los Incidentes Gestionados por Sector Estratégico, se destaca respecto de la Protección de las Infraestructuras Críticas –los llamados sectores PIC<sup>46</sup>–, que “donde se han detectado un mayor número de incidentes han sido el sector Energía, con un 37,2%, seguido del sector Tributario y Financiero, con un 17,4%, el sector TIC, con un 15,9%, y el sector Transporte, con un 15,2%. La mayor parte de los incidentes contra las infraestructuras críticas fueron ataques contra los sistemas (60%), seguidos de los robos de información (21%) y, en menor medida, fraudes, intrusiones y el uso de *malware*”<sup>47</sup>. En la tabla 1 se muestra la evolución de los incidentes.

<sup>45</sup> Es el último informe accesible en el momento de elaborar este capítulo. Está disponible en: [https://www.interior.gob.es/opencms/export/sites/default/\\_galleries/galeria-de-prensa/documentos-y-multimedia/balances-e-informes/2022/Informe-Cibercriminalidad-2022.pdf](https://www.interior.gob.es/opencms/export/sites/default/_galleries/galeria-de-prensa/documentos-y-multimedia/balances-e-informes/2022/Informe-Cibercriminalidad-2022.pdf)

<sup>46</sup> Se puede consultar la Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas, BOE núm. 102, de 29/04/2011.

<sup>47</sup> Se puede consultar también <https://www.interior.gob.es/opencms/es/detalle/articulo/Espana-registro-374.737-ciberdelitos-en-2022/>

Tabla 1 – Incidentes gestionados por el INCIBE-CERT. 2016-2022

|                      | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Intrusión            | 14.373 | 19.275 | 8.541  | 6.479  | 9.557  | 7.039  | 7.649  |
| Fraude               | 11.843 | 11.959 | 55.932 | 31.938 | 42.641 | 31.213 | 33.576 |
| Malware              | 76.811 | 81.090 | 27.016 | 27.358 | 46.893 | 32.605 | 14.855 |
| SPAM                 | 10.279 | 7.957  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Disponibilidad       | 495    | 514    | 100    | 58     | 1.971  | 7.177  | 1.768  |
| Intento de intrusión | 381    | 1.435  | 396    | 1.518  | 1.289  | 1.753  | 1.839  |
| Robos de información | 37     | 47     | 63     | 77     | 161    | 920    | 823    |

Fuente: elaboración propia a partir de *Informe sobre la Cibercriminalidad 2022*: 24.

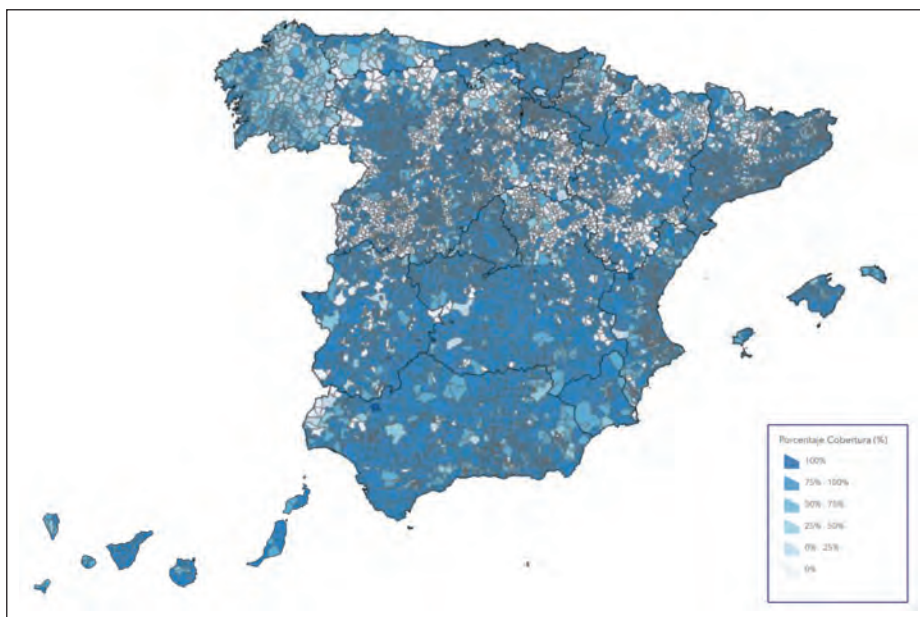
Esta aproximación al lado oscuro de las TIC y de Internet permite revisar una cara del cambio tecnoestructural que han supuesto. Este no sólo es un paraíso tecnológico, lleno de bondad y de felicidad. La capa de realidad que se construye en el mundo digital tiene muchas caras y aristas que, además, producen efectos en el mundo analógico. Un ciberataque puede estropear una computadora o un servidor, afecta como poco al bolsillo de la víctima, cuando no produce efectos en otras dimensiones de la vida cotidiana.

Cualquier accidente de estas tecnologías tiene varias consecuencias que, entre otras, influyen en la comprensión del espacio compartido, en la corresponsabilidad en las prácticas de socialización y en la gestión de las cosas comunes. Así, por tanto, obliga a preguntar por los efectos de la ubicuidad de estas tecnologías en el día a día –sea en la vida privada como en la pública–, en los negocios, en la política y en las prácticas sociales que sostienen las democracias... o las socavan. Este lado oscuro también conforma una porción a considerar en la gestión de lo público en lo digital.

## 7. Un contexto tecnológico y generacional: plataformas digitales

La conexión entre computadoras mediante redes de telefonía ha multiplicado las posibilidades de la comunicación entre humanos. Nos hemos acostumbrado a hablar sin importar la distancia. Nos vemos por videoconferencia para distintos propósitos incluidos los más inconfesables y los más subversivos. Dicho rápidamente, sólo se necesita un mínimo de cobertura –que no es poco– y un dispositivo –que no es gratis–. Una vez que se dan esos dos primeros requisitos, se pueden conseguir conexiones usando wifi abiertas y, con algo de suerte, ni siquiera es necesario pagar por ello ni contratar datos con ningún operador. No obstante, en esta España nuestra todavía quedan zonas del territorio sin acceso a la banda ancha<sup>48</sup>, como se muestra en los gráficos 5 y 6.

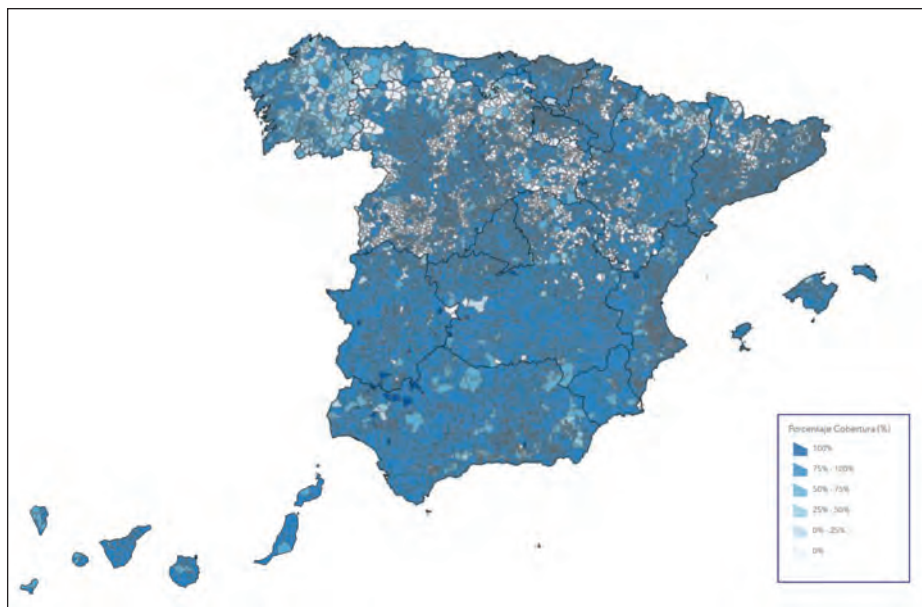
Gráfico 5 – Distribución territorial de la cobertura de 1Gbps de descarga



**Fuente:** elaboración propia a partir de <https://avancedigital.mineco.gob.es/banda-ancha/cobertura/consulta/Paginas/consulta-cobertura-banda-ancha.aspx>

<sup>48</sup> En España todavía no se alcanza el 100% del territorio con cobertura. Se puede consultar el mapa de cobertura de banda ancha en España en <https://avancedigital.mineco.gob.es/banda-ancha/cobertura/consulta/Paginas/consulta-cobertura-banda-ancha.aspx>

Gráfico 6 – Distribución territorial de la cobertura de 30 Mbps de descarga



**Fuente:** elaboración propia a partir de <https://avancedigital.mineco.gob.es/banda-ancha/cobertura/consulta/Paginas/consulta-cobertura-banda-ancha.aspx>

Con las TIC e Internet se ha tejido una malla cada vez más tupida. Sobre esa infraestructura fluyen datos y contenidos que se han hecho prácticamente inabarcables para un cerebro humano. Es tanta la información, los textos, las imágenes, los audios, los vídeos alojados en los servidores que nadie puede tener una visión global del sistema construido. Es tanta la información que nos supera. Y justo por eso los efectos de la dimensión comunicativa implícita son más importantes que nunca. Si recordamos la evolución de la web (véase gráfico 1), tenemos funcionando al mismo tiempo “simples” repositorios –donde quien quiere leer, escuchar o mirar puede hacerlo al ritmo que considere– compartiendo el ciberespacio con plataformas digitales –más o menos interactivas– que operan dinamizando procesos de comunicación comercial, emocional y también política.

No hay un único patrón de plataforma digital, pero siempre cuenta con una infraestructura o sistema *online* que facilita la interacción, transacciones o intercambio de información entre múltiples usuarios, proveedores y/o consumidores. Son de distinto tipo, origen e interés. Tienen como punto común que están pensadas para facilitar la creación, distribución y consumo de contenido digital, así como para posibilitar la prestación de servicios y la realización de transacciones comerciales. Son sistemas de gestión dinámicos que se ofrecen con diversos formatos, como sitios web, aplicaciones móviles, redes sociales, sistemas de gestión de contenido,

mercados *online*, sistemas operativos... Ejemplos conocidos de plataformas digitales son Facebook, Google, Amazon, Uber, Wikipedia, Airbnb, también sistemas operativos como iOS de Apple y Android de Google, entre otros. En general, tienen en común la capacidad de conectar a múltiples partes interesadas, proporcionar un entorno para la interacción y la colaboración, recopilar y analizar datos para mejorar la experiencia del usuario, y facilitar transacciones comerciales. Son el soporte de múltiples procesos de comunicación en nuestro tiempo.

Esos procesos de comunicación –resultado de la generalización de las TIC y de la WWW– han cambiado las formas de acción pública, de ocio, de negocio y de uso de los espacios de sociabilidad, porque han introducido una nueva dimensión de interacción audiovisual directa y a distancia. Entre otras cosas, poniendo una cámara y el micro de un *smartphone* allí donde alguien quiera “hacer un directo”<sup>49</sup> y usando una plataforma de las existentes como medio de distribución para quien quiera conectarse. Así es posible transmitir en vivo a través de la función de vídeo en tiempo real de la plataforma correspondiente. Durante un directo, los usuarios pueden interactuar con quien crea el contenido mediante comentarios y reacciones. Esta función permite una conexión viva y “auténtica” con la audiencia, brindando la oportunidad de compartir experiencias, ideas o simplemente conversar a través de la pantalla. Hacer un directo en las plataformas ofrece experiencias similares en términos de interacción en tiempo real con la audiencia y con la capacidad de compartir contenido. En su mayoría permiten a los usuarios transmitir desde sus perfiles, introducir comentarios y reacciones, guardando las transmisiones para que estén disponibles después de terminar su “*performance*”. Sin embargo, existen algunas diferencias clave respecto de las audiencias, el tipo de interfaz y las funcionalidades. En el cuadro 4 se muestra una comparación sucinta respecto de esa retransmisión –de ese “hacer un directo”– en Facebook, Instagram, YouTube, TikTok, Twitter (ahora X) y Twitch. Cada plataforma tiene sus propias ventajas y desafíos. La elección de una u otra depende de los objetivos y el tipo de público al que apuntar por parte de quien crea el contenido.

---

<sup>49</sup> “Hacer un directo” es realizar transmisiones en vivo. Esto es posible en varias plataformas de redes sociales. Algunas de las principales son: (i). *Instagram*: a través de la función “Directo” los usuarios pueden transmitir en vivo desde sus perfiles. (ii). *Facebook*: Facebook Live permite a los usuarios transmitir en vivo desde sus perfiles personales, páginas de Facebook y grupos. (iii). *YouTube*: la función de transmisión en vivo de YouTube Live permite a los usuarios transmitir en vivo desde sus canales. (iv). *Twitter*: permitió a sus usuarios transmitir en vivo a través de Periscope, una aplicación asociada con Twitter, ahora se utiliza ‘x-live’ –véase <https://help.twitter.com/es/using-x/x-live->. (v). *Twitch*: principalmente utilizado para transmisiones en vivo de juegos, Twitch también alberga contenido en vivo de diversas categorías, como música, charlas y eventos especiales. (vi). *TikTok*: la función “En vivo” permite a los usuarios transmitir en vivo a su audiencia. Hay otras plataformas emergentes y especializadas que también ofrecen esta función y modifican el mundo de la producción de contenidos audiovisuales que durante muchas décadas ha sido monopolio de las televisiones.

Cuadro 4 – Comparación de plataformas y emisión de directos

| Plataforma / Red   | Interfaz                                                       | Audiencia                                                       | Funcionalidades                                                                                                 | Pros                                                                                           | Contras                                                                                                     |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Facebook           | Versátil y personalizable                                      | Amplia y diversa                                                | Transmisiones en perfiles personales, páginas y grupos. Opciones avanzadas de personalización y monetización.   | Alcance masivo, opción de dirigirse a grupos específicos.                                      | Exceso de contenido y competencia en la plataforma.                                                         |
| Instagram          | Simplificada, centrada en la visualización de contenido        | Mayormente joven y enfocada en la imagen                        | Transmisiones en perfiles personales. Interacción a través de comentarios y reacciones.                         | Conexión directa con una audiencia comprometida.                                               | Limitada a perfiles personales, menos opciones de personalización.                                          |
| YouTube            | Versátil y centrada en el vídeo                                | Amplia y global                                                 | Transmisiones en canales de YouTube. Herramientas avanzadas para la creación de contenido en vivo.              | Potencial de alcance global, posibilidad de monetización a través de anuncios y suscripciones. | Alta competencia y saturación de contenido.                                                                 |
| TikTok             | Simplificada, enfocada en contenido breve y viral              | Principalmente joven                                            | Transmisiones en perfiles de usuarios. Interacción con comentarios y reacciones.                                | Oportunidad de alcanzar una audiencia joven y comprometida.                                    | Limitada duración del contenido, menos opciones de personalización.                                         |
| Twitter (ahora X*) | Simple y directa                                               | Amplia y variada                                                | Transmisiones en X-live (antes Periscope), vinculado a Twitter. Interacción a través de comentarios y retweets. | Potencial de llegar a una amplia audiencia global.                                             | Menos herramientas de monetización y personalización.                                                       |
| Twitch             | Especializada en contenido en vivo, principalmente videojuegos | Mayormente joven, por lo general entusiastas de los videojuegos | Transmisiones en canales propios. Interacción con chat en vivo y donaciones de seguidores.                      | Comunidad enfocada y comprometida con el contenido en vivo.                                    | Limitada audiencia fuera del nicho de juegos, menos opciones para contenido no relacionado con videojuegos. |

(\*) Twitter pasó a llamarse “X” en 2023, tras la compra por parte de Elon Musk.

Fuente: elaboración propia.

Así, sea en directo o sea en diferido, la creación de contenidos, por un lado, y el consumo de esos contenidos, por otro, han diversificado los procesos y las formas de comunicación. Esto es posible porque existe esa conexión entre dispositivos mediante redes de telefonía. Es decir, Internet ha modificado las dinámicas y los usos cotidianos de comunicación, sociabilidad e interacción, pero también en lo que corresponde a la cosa pública, a la política y a nuestra democracia. Ahora cabe volver a los interrogantes planteados en la introducción –sobre la transformación de “lo político”, la democratización, la participación...–, para saber qué efectos tiene, aunque no sea posible decir de manera concluyente en qué medida han mejorado o empeorado las democracias, se han consolidado o modificado las tiranías.

Por ejemplo, pese a la extensión de las TIC, no se ven cambios sustanciales en los países árabes que pasaron de la “primavera” al “invierno” (Prashad, 2012). Ni la dictadura comunista China, con su *gran cortafuegos* (Griffiths, 2021; Roberts, 2018), ha cedido un ápice en la represión a su ciudadanía. No obstante, cabría decir aquello de *eppur si muove*. Es decir, la tecnología, en general, y las TIC, en particular, tienen efectos en la política de cualquier sociedad. Primero, porque reconfiguran las condiciones de posibilidad para divulgar ideas, denunciar problemas o contar mentiras. Segundo, porque toda innovación tecnológica genera diferencias entre quienes se apropian de ella con éxito y quienes no lo hacen, creando dinámicas de inclusión y de exclusión. Tercero, porque afectan a las dinámicas de poder.

Las TIC han permitido mejoras en los procesos democráticos a la vez que también han introducido amenazas e incluso, como hemos visto en el apartado anterior, un nuevo campo de cibercriminalidad, violencias y agresión. Por una parte, es similar a los medios de comunicación de masas tradicionales; por otra, se produce una disrupción en la creación de contenidos. Aunque queda todavía un camino por recorrer, pues, de hecho, la televisión sigue siendo el principal vehículo... para la información/desinformación/propaganda política. No obstante, los “directos” en las redes sociales han impactado significativamente en la televisión tradicional en al menos tres aspectos: (i) la competencia por la atención, (ii) la interactividad y participación, y (iii) la flexibilidad y personalización.

En primer lugar, las plataformas han pasado a competir directamente con los programas televisivos para captar la atención del público. La gente ahora puede acceder a contenido “en vivo” de forma gratuita y desde cualquier lugar a través de sus dispositivos móviles, lo que resta tiempo al dedicado a ver la televisión tradicional. En segundo lugar, los “directos” en redes sociales permiten una mayor interacción entre los espectadores y los creadores de contenido en comparación con la televisión tradicional. Los espectadores pueden comentar, enviar mensajes y participar activamente

durante las transmisiones en vivo, generándose una sensación de comunidad y compromiso que la televisión tradicional a menudo no puede igualar o que, en algunos canales, emula incorporando sus códigos QR en pantalla para adaptar su oferta. En tercer lugar, las redes sociales ofrecen flexibilidad en cuanto al momento y el lugar de consumo de contenido en vivo o almacenado. Los usuarios pueden ver los vídeos y escuchar los audios en redes sociales cuando les resulte conveniente, en lugar de ajustarse a horarios de programación específicos como en la televisión tradicional. Además, es posible elegir el contenido a ver y seguir a los creadores de contenido que les interesan, lo cual brinda una experiencia más personalizada. De esta forma se modifica el contexto de la oferta de medios, cambia el ecosistema mediático, sin olvidar el ecosistema de aplicaciones de comunicación por *smartphones* (Yus, 2022).

Esto también es una cuestión demográfica y generacional. Ni los adolescentes, ni los jóvenes de hoy se imaginan cómo era un mundo con dos canales de televisión y carta de ajuste. Hay una correlación de expectativas según la franja de edad y las TIC disponibles. En esto, la década de los 80 del siglo pasado marcó un antes y un después. La convergencia de la ampliación de canales y la generalización de los videojuegos creó un marco generacional diferente. En 1986 se comercializó la Nintendo Entertainment System<sup>50</sup> en Europa y en 1990 la Game Boy. Son dos aparatos que marcan un hiato generacional y cultural, el punto de inflexión para la generación digital (Marcuello Servós, 2010).

No obstante, los llamados “nativos digitales” (Prensky, 2001) no tienen de suyo mejores destrezas ni más inteligencia tecnológica que las generaciones anteriores –nacer después de Gutenberg nunca garantizó leer la letra impresa–. Pero a estos “nativos” sí se les atribuye una cierta afinidad hacia los dispositivos y medios electrónicos. Se les asigna una cierta comprensión intuitiva de la tecnología que les facilita las habilidades necesarias para activar aparatos y manejarlos, aunque después carezcan del más mínimo interés en el análisis crítico. Si los nativos digitales moldean la evolución de la sociedad moderna e influyen en la forma en que interactuamos, aprendemos y trabajamos es, fundamentalmente, por cuestión de edad y sustitución demográfica. La fecha del DNI no perdona.

De hecho, las rutinas cotidianas se modifican con el caudal simbólico y relacional de cada generación. Se asemeja a un río que, en función de las lluvias y las avenidas, fluye y altera sus riberas e incluso crea galachos e islas. Las TIC configuran un contexto tecnológico, en su momento nuevo –durante

---

<sup>50</sup> Véase <https://www.nintendo.co.uk/Hardware/Nintendo-History/Nintendo-History-625945.html>

unos cuantos años fueron las NTIC, hasta que perdieron la N<sup>51</sup>-. Hoy sabemos que este invento del siglo pasado ha delimitado unas condiciones de posibilidad de la vida cotidiana y, con ella, de las distintas dimensiones de lo social que trazan una distinción entre quienes están dentro y quienes se quedan fuera. Esa diferencia tiene consecuencias.

En el *Informe sobre la conectividad mundial de 2022* de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones se proponía como imperativo para el decenio 2020-2030 la conectividad universal y efectiva (ITU, 2002). Ese es uno de los tres retos que se formulan internacionalmente para lo que se denomina el Decenio de Acción: “i. Cerrar la brecha de cobertura: a pesar de que el 95% de la población mundial ya está dentro de la zona de cobertura de una red de banda ancha móvil, hay al menos 390 millones de personas que no tienen la posibilidad de conectarse a Internet. ii. Cerrar la brecha de utilización: una de cada tres personas que podrían conectarse a Internet no lo hacen, principalmente debido a los costes prohibitivos, la falta de acceso a un dispositivo, el desconocimiento o la falta de competencias o propósito. iii. Lograr la conectividad universal y efectiva: esto significa pasar de la conectividad básica a la conectividad efectiva para todos” (p. 2)<sup>52</sup>. A lo cual quizá es oportuno añadir que la defensa de la “conectividad efectiva” para todos sólo plantea la condición de partida, pero no la de llegada. Es importante recordar que la tecnología, en general, y las TIC, en particular, no son en sí mismas el objetivo, el centro debería ser solucionar los problemas de la gente.

Además, la conectividad no resuelve la creación de contenidos ni el tipo de interacciones y usos posteriores. Sólo crea un marco tecnológico. ¡Que no es poco! Por lo general, se suele describir y presentar como un mundo de oportunidades. Se cuentan y se adornan todas las ventajas, apenas se mencionan los efectos colaterales que se producen tanto de control y vigilancia como de divulgación de información y transparencia. Mientras tanto crecen los gigantes empresariales del sector, las llamadas “*Big Tech*” o también GAFAM –Google (ahora Alphabet), Apple, Facebook (incluyendo Instagram y WhatsApp), Amazon y Microsoft-. Cada una de estas empresas ha alcanzado una posición dominante en su respectivo campo de tecnología, ejerciendo una influencia significativa en la economía global, la sociedad y la política.

Aunque son de sobra conocidas, caben unas pinceladas. Amazon es la gran plataforma de comercio electrónico, pero también un proveedor de servicios de computación en la nube a través de Amazon Web Services

---

<sup>51</sup> Seguro que algún lector recordará el servidor PNTIC del Ministerio de Educación: <http://www.pntic.mec.es/formacion/>

<sup>52</sup> Tomado del documento resumen de la ITU/UTI en español, disponible en: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-GLOBAL.01-2022-SUM-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-GLOBAL.01-2022-SUM-PDF-S.pdf)

(AWS)<sup>53</sup>. Apple es el referente en la creación de dispositivos electrónicos de consumo, como el iPhone, iPad y los Mac, pero también se ha de incluir su ecosistema de *software* y servicios, entre ellos Apple Pay o sus sistemas operativos iOS y MacOS. Google no necesita presentación: es líder –un monopolio– en el campo de la búsqueda en la WWW, la publicidad digital y los servicios en la nube. Facebook es conocida como red social, pero también ha adquirido otras plataformas como Instagram y WhatsApp. Microsoft es famosa por su *software*, incluyendo el sistema operativo Windows, así como por sus servicios en la nube a través de Azure<sup>54</sup>. En cualquier caso, el valor de mercado combinado de las “*Big Tech*” a menudo supera el PIB de muchos países, lo que subraya su importancia en la economía global y su influencia en los mercados financieros.

Además, estos mismos gigantes –junto con nuevos unicornios– son los que están en la trastienda –desarrollando o comprando– de las aplicaciones de inteligencia artificial generativa. La relación entre estas empresas y los sistemas de inteligencia artificial es innegablemente profunda. Cada una de ellas está inmersa en investigación y desarrollo de sistemas de inteligencia artificial, utilizando esta tecnología para mejorar sus productos y servicios. Desde algoritmos de búsqueda más sofisticados hasta sistemas de recomendación avanzados y asistentes virtuales, con los que impulsan la innovación en sus plataformas y crean nuevos espacios de negocio. Sea con Gemini<sup>55</sup> –modelo de lenguaje multimodal de última generación desarrollado por Google DeepMind, capaz de comprender y generar texto, audio e imágenes–, sea con ChatGPT 4<sup>56</sup> –versión avanzada del modelo de lenguaje de inteligencia artificial de OpenAI, diseñada para mantener conversaciones más naturales y coherentes con los usuarios–, sea con LLaMA3<sup>57</sup> –Large Language Model Meta AI–, creado desde el conglomerado de Facebook. O en una dimensión distinta, la oferta de aplicaciones de “inteligencia” de AWS<sup>58</sup>.

---

<sup>53</sup> Este servicio es menos conocido pero cada vez más grande. Dicen en su web: “Amazon Web Services (AWS) es la nube más adoptada y completa en el mundo, que ofrece más de 200 servicios integrales de centros de datos a nivel global. Millones de clientes, incluso las empresas emergentes que crecen más rápido, las compañías más grandes y los organismos gubernamentales líderes, están usando AWS para reducir los costos, aumentar su agilidad e innovar de forma más rápida”. Tomado de [https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/?nc1=f\\_cc](https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/?nc1=f_cc).

<sup>54</sup> Como dicen en su web: “¿Qué es Azure? La plataforma Azure está compuesta por más de 200 productos y servicios en la nube diseñados para ayudarle a dar vida a nuevas soluciones que permitan resolver las dificultades actuales y crear el futuro. Cree, ejecute y administre aplicaciones en varias nubes, en el entorno local y en el perímetro, con las herramientas y los marcos que prefiera”. Tomado de <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-azure>

<sup>55</sup> Se accede gratuitamente en <https://gemini.google.com>

<sup>56</sup> Se accede en <https://ai-pro.org>

<sup>57</sup> Se puede consultar <https://www.meta.ai/>, aunque todavía no está disponible para una IP ubicada en España.

<sup>58</sup> Véase <https://aws.amazon.com/es/machine-learning/ai-services/>

Estas empresas han sido objeto de escrutinio y siguen estando en el punto de mira de reguladores, de Gobiernos y de críticos debido a su poder y su impacto en áreas como la privacidad de los datos, la competencia empresarial y, también, la (des)información *online*. Su influencia es innegable en el mundo digital contemporáneo. El poder de estos gigantes y de sus plataformas no es inocuo (Nielsen y Ganter, 2022). Precisamente, a partir de esa tecnología se configura lo que se ha llamado la “sociedad plataforma” (van Dijck, Poell y De Waal 2018) donde estas empresas tecnológicas juegan un rol cada vez más relevante en la organización de los valores públicos en los países occidentales y más allá.

La conectividad universal efectiva trasciende la posibilidad de una persona de conectarse con otra. No sólo es buscar un alojamiento en Airbnb para las vacaciones, encontrar un programa de formación en Coursera<sup>59</sup>, reservar un taxi usando MOZA –la app del taxi de Zaragoza<sup>60</sup>–, ligar con una pareja para siempre o para un rato<sup>61</sup>... El universo de plataformas sigue en ebullición y tiene también sus niveles, desde lo global a lo local<sup>62</sup>, en campos como la formación, la movilidad, la salud y la información. Es una tecnoestructura que ha creado un ecosistema donde entran en juego intereses económicos, militares, civiles y políticos. Una red inmaterial y práctica que afecta a los valores públicos (Moore, 1995), donde se han de tener en cuenta, entre otros temas, la privacidad, la seguridad y la protección, así como asuntos clásicos como la equidad, la accesibilidad, el control democrático y la rendición de cuentas (van Dijck, Poell y De Waal, 2018).

Independientemente de la denominación que se asigne, las TIC e Internet han originado un entramado o ecosistema tecnológico. Visto globalmente es un conjunto interconectado de *hardware*, *software*, servicios y usuarios que interactúan digitalmente. Ahí se incluyen dispositivos como computadoras, *smartphones* y dispositivos IoT, junto con plataformas de *software*, aplicaciones y servicios en la nube. Este entramado tangible –máquinas y redes– e intangible –usos y aplicaciones– permite la creación, distribución y consumo de información, así como la realización de transacciones comerciales y sociales. Esto se sostiene en lo que podemos llamar *principio de interconexión* –la capacidad de los diferentes sistemas, dispositivos o redes para conectarse, cooperar y comunicarse entre sí de manera efectiva y transparente– y el *principio de interoperabilidad* –la capacidad de distintos sistemas, plataformas o dispositivos para comunicarse, compartir datos y funcionar de manera conjunta de forma eficiente, sin importar las diferencias

---

<sup>59</sup> Véase <https://www.coursera.org/>

<sup>60</sup> Véase <https://www.zarataxi.com/app-taxi-zaragoza-moza/>

<sup>61</sup> Por ejemplo, con Tinder, <https://tinder.com/es-ES>

<sup>62</sup> Un ejemplo es ThinkZAC, que “actúa como una plataforma conectiva para ofrecer soluciones alternativas al desarrollo social, económico y urbano de la ciudad”, <https://blogzac.es/category/think-zac-las-armas/page/2/>

en sus tecnologías o arquitecturas subyacentes, permitiendo la integración y la interacción fluida entre sistemas diversos-. Así se producen dinámicas de colaboración y de competición entre los diversos actores implicados. Y esos actores, desde distintas posiciones y niveles, crean distintos tipos de formas de interacción, por ejemplo, mediante los *Social Network Services* (SNS) –servicios de red social– o los *Social Media* –redes sociales–, en el fondo el mismo asunto, aunque con matices.

## 8. Redes sociales, dos miradas en el tiempo

Toda persona forma parte de una “red social”, incluso aunque no lo sepa, no quiera, haya naufragado como Critilo o nunca haya surfado errante en la WWW. Es así porque somos animales políticos, seres inevitablemente sociales, pese a más de una y de uno marcado por la hosquedad y la misantropía. Esa condición propia de nuestra especie no es necesariamente consciente. Requiere un ejercicio de reflexividad, de mirada de segundo orden respecto de uno mismo y de sus circunstancias. Como tampoco somos conscientes de manera inmediata de la secuencia de nucleótidos que constituye el ADN personal y de la especie. El genoma está ahí. Es posible desentrañarlo, descomponerlo, analizarlo, describirlo y hasta manipularlo como sucede con las redes sociales

Ese ADN, ese ácido desoxirribonucleico, es un modo de nombrar una porción de la realidad. Es un artefacto conceptual. Esto mismo aplica a la noción de “red social”, con algunos matices significativos. Por un lado, una red social es una representación de “lo social”<sup>63</sup> en tanto que significados compartidos e interacciones entre personas en un tiempo y espacio determinado, en un sistema<sup>64</sup>. La idea de red social forma parte consustancial al *zoon politikon* que describió Aristóteles. Los seres humanos necesitamos a los demás humanos. Nos humanizamos en tanto nos socializamos. Por otro lado, al vivir con otros tejemos una red de relaciones, de emociones y conversaciones compartidas. Esto se produce tanto en el mundo digital como en el analógico.

---

<sup>63</sup> *Lo social* es algo más que la primera acepción del adjetivo que define el diccionario de la RAE: “Perteneiente o relativo a la sociedad”. Hay una ingente teoría sociológica al respecto. Aquí nos aventuramos a proponer que cuando hablamos de “lo social” nos referimos a aquello propio de la interacción entre individuos dentro de una sociedad; incluyendo aspectos como las relaciones humanas, las normas y valores culturales, las instituciones, las estructuras de poder, la organización comunitaria o la dinámica de grupos.

<sup>64</sup> Merece la pena recordar la definición de Klaus Krippendorff (1990, 48): “Un sistema es un artificio conceptual que describe una porción de la realidad. Como mínimo, comprende: • Componentes cuyos estados son variables. • Relaciones que se manifiestan en las limitaciones de la co-ocurrencia de estados de los componentes. • Transformaciones de acuerdo con las cuales ciertas relaciones implican a otras en el tiempo o en el espacio”.

Hoy la expresión “redes sociales” –casi siempre en plural– es de uso común y corriente. Se escucha en los medios de comunicación y en las conversaciones cotidianas. Identifica un conjunto de aplicaciones y plataformas tecnológicas, a la vez que se refiere a un artefacto conceptual sociológico. Esas dos aproximaciones, la sociológica y la tecnológica, no son las únicas; también hay otras miradas disciplinares al mismo fenómeno. Desde el lado sociológico, las redes sociales se refieren a las interacciones y relaciones entre individuos, grupos o entidades dentro de una sociedad. Estas interacciones pueden ser formales o informales y pueden basarse en la amistad, la familia, el trabajo, los intereses comunes u otros factores. Las redes sociales son fundamentales para comprender cómo se estructuran las sociedades y cómo influyen en el comportamiento humano, la difusión de información y la toma de decisiones.

La versión tecnológica de las redes sociales está ligada a plataformas *online* o, lo que hemos mencionado antes, las SNS, servicios de red social. Están diseñadas para facilitar la conexión y la interacción entre personas, ya sea compartiendo mensajes, fotos, vídeos u otro tipo de contenidos. Los ejemplos más conocidos hoy son Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok o Twitter (ahora X). Estas permiten a los usuarios crear perfiles, establecer conexiones con otros usuarios (amigos, seguidores, etc.), compartir contenido, participar en grupos y comunidades, y más. Estas redes sociales digitales han transformado la forma en que las personas se comunican, comparten información y construyen relaciones en la era digital.

Así las cosas, las redes sociales son, por un lado, estructuras tecnológicas que posibilitan formas de interacción; por otro lado, son las interacciones humanas en la dimensión digital de la sociedad contemporánea. Por eso, cuando se usa la expresión redes sociales constatamos que es polisémica y se ha ido generalizando con la expansión de las TIC y los dispositivos digitales. Ha sido una metáfora convertida en explicación del comportamiento de la sociedad y de sus individuos. Esto tiene una larga trayectoria.

En la década de los 70 del siglo pasado, en el año 1977, Barry Wellman fundó la International Network for Social Network Analysis<sup>65</sup>. Su centro de atención eran las redes sociales... en un tiempo de Guerra Fría y crisis del petróleo. Para esta organización internacional el análisis de las redes sociales es un método con el cual encontrar los modos de interacción de las personas. Parten de una intuición: “los patrones de la estructura social son características importantes de la vida de los individuos que los muestran”<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> La INSNA, como dicen en su web, “es la asociación profesional de investigadores interesados en el análisis de redes sociales. La asociación es una organización sin ánimo de lucro constituida en el Estado de Delaware y fundada por Barry Wellman en 1977”. Véase <https://www.insna.org/>

<sup>66</sup> Tomado de la web <https://www.insna.org/>.

Su teoría explica lo individual en relación con su red de conexiones sociales, donde se encuentran patrones y estructuras. Las publicaciones al respecto son muchas; en su día Barry Wellman y Stephen D. Berkowitz (1988: 4) ya dejaron claro que “el análisis de redes no es ni un método ni una metáfora, sino una herramienta intelectual fundamental para el estudio de las estructuras sociales”. Describieron su perspectiva, destacando que “la clave para entender el análisis estructural es reconocer que las estructuras sociales pueden representarse como redes, es decir, conjuntos de nodos (o miembros del sistema social) y conjuntos de vínculos que representan sus interconexiones”. Así, mucho antes de que las *redes sociales digitales* se convirtiesen en un fenómeno extendido y generalizado, les parecía que esa manera de explicar la realidad era “una idea maravillosamente liberadora” que permite estudiar las relaciones sociales objetivando sus piezas y dinámicas. Decían: “por lo general, los analistas estructurales han asociado los ‘nodos’ con personas individuales, pero también pueden representar fácilmente grupos, corporaciones, hogares, Estados-nación u otras colectividades de esta manera. Los ‘vínculos’ se utilizan para representar flujos de recursos, amistades simétricas, transferencias o relaciones estructuradas entre los nodos” (Wellman y Berkowitz, 1988: 4). Y la ventaja que tenía esta explicación es que permite usar la teoría matemática de grafos<sup>67</sup> dando un barniz de consistencia teórica más allá de la mera explicación cualitativa. El estudio de las redes sociales también se ha aplicado para analizar los movimientos sociales y las dinámicas emergentes en distintos contextos políticos. Como decían Mario Diani y Doug McAdam (2003), “las redes sociales sí son importantes en el proceso de participación individual en los movimientos sociales”. Lo escribían antes del punto de inflexión que, como sabemos y luego veremos, marcó Facebook. Eso mismo incluso potenció y enriquece ahora la investigación de las redes sociales digitales, la parte que aquí proponemos revisar. Esta es la otra dimensión.

El *Diccionario Panhispánico del Español Jurídico* define “red social” como el “servicio de la sociedad de la información que ofrece a los usuarios una plataforma de comunicación a través de Internet para que estos generen un perfil con sus datos personales, facilitando la creación de comunidades con base en criterios comunes y permitiendo la comunicación de sus usuarios, de modo que pueden interactuar mediante mensajes, compartir información, imágenes o vídeos, permitiendo que estas publicaciones sean accesibles de forma inmediata por todos los usuarios de su grupo”<sup>68</sup>. Esas “redes sociales” forman parte de la vida cotidiana de muchos adolescentes,

---

<sup>67</sup> Dicho brevemente, la teoría de grafos estudia las relaciones entre objetos representados como puntos (llamados nodos o vértices) conectados por líneas (llamadas aristas). Se utiliza para modelar y resolver problemas en diversos campos, como redes sociales, logística, circuitos eléctricos y optimización de rutas.

<sup>68</sup> Tomado de <https://dpej.rae.es/lema/red-social>

jóvenes y también adultos; pero si preguntamos a cualquier abuelo o abuela en una residencia de ancianos es otro asunto. Aunque siempre hay sorpresas. Si tiene un teléfono móvil y sabe utilizar las aplicaciones, es posible que tenga videoconferencias e incluso vea vídeos y fotos de la familia, aunque generacionalmente es poco probable. De hecho, las redes sociales tienen su correlación generacional, como bien sabemos.

Las redes sociales son un subproducto tecnológico y una consecuencia directa del desarrollo de Internet y de la WWW, en concreto de la Web 2.0. Las redes sociales aprovechan la infraestructura y las capacidades de los dispositivos digitales para permitir a los usuarios compartir contenido, comunicarse, establecer conexiones y participar en grupos y comunidades *online*. Las redes sociales usan la tecnología para conectar a las personas de manera significativa, afectando a la vida individual y colectiva. Por eso, tienen consecuencias en lo político y en la política; otra cosa es identificar las relaciones de causalidad con las que operan, pese a que muchos investigadores lo han intentado (van Dijck 2013, 2016; Lanier, 2018; Zhuravskaya, 2019; Shu et al., 2020; Calvo y Aruguete, 2020).

Revisando los antecedentes, hay dos herramientas previas a considerar. Una fue el correo electrónico. Se considera que en 1971, Ray Tomlinson –ingeniero informático estadounidense que trabajaba en ARPANET– implementó la primera versión al añadir la capacidad de enviar mensajes entre diferentes computadoras a través de una red. Este avance revolucionó las comunicaciones, permitiendo a las personas enviar mensajes de texto de forma electrónica a través de una red de computadoras interconectadas, sentando las bases para el correo electrónico<sup>69</sup> tal como lo conocemos hoy en día.

Una segunda herramienta previa a las redes sociales fue el *Bulletin Board System* (BBS)<sup>70</sup> –en español, Sistema de Tablón de Anuncios–; lo crearon en 1978 Ward Christensen y Randy Suess. Funcionaba como un sistema que permite a los usuarios conectarse a través de módems telefónicos para intercambiar mensajes, archivos y juegos. Operaba en modo texto, utilizando *software* especializado para gestionar las comunicaciones entre usuarios. Las BBS eran precursoras de las comunidades en línea y ofrecían una forma temprana de interacción social en la era de la computación personal. Su popularidad creció en la década de 1980 antes de ser reemplazado gradualmente por la WWW a mediados de la década de 1990.

---

<sup>69</sup> El primer correo electrónico llegó a España en 1985, y fue recibido por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Véase Jorge Pérez Martínez, Zoraida Frías Barroso, Alberto Urueña López eds. (2018).

<sup>70</sup> La entrada en inglés de Wikipedia es una buena referencia para entender los BBS: [https://en.wikipedia.org/wiki/Bulletin\\_board\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Bulletin_board_system). Se puede completar con el artículo de Saqib Shah (2016). The history of social networking, disponible en la web <https://www.digital-trends.com/computing/the-history-of-social-networking/>

Otro de los precedentes en la reciente historia de las redes sociales digitales fue la creación en 1986 de LISTSERV por Eric Thomas<sup>71</sup>. Es un servicio de lista de correo electrónico que permite a los usuarios enviar mensajes a una lista de distribución específica, facilitando la comunicación y colaboración en grupos temáticos. Sirvió y sirve para facilitar la comunicación y el intercambio de información en grupos y organizaciones, creando “comunidades virtuales”<sup>72</sup> mediante el uso de esta herramienta. Se sigue utilizando en diversas organizaciones.

Después, en la década de los 90 del siglo pasado, se desarrollaron las llamadas redes de pares o redes entre iguales para el intercambio de ficheros, en inglés *peer-to-peer* (P2P)<sup>73</sup>. Es un sistema descentralizado donde los usuarios pueden compartir directamente archivos entre sí sin depender de un servidor central. Esto permite una distribución eficiente de contenido digital, como música, vídeos y documentos, entre múltiples usuarios.

Esto produjo una disrupción en su momento. Basta con mencionar unos ejemplos. El más famoso fue Napster (Menn, 2003). Lo crearon en 1999 Shawn Fanning y Sean Parker<sup>74</sup>. Permitía a los usuarios compartir música digitalmente. Utilizaba un *software* centralizado para indexar archivos de música almacenados en las computadoras de los usuarios y facilitar su descarga. Esto revolucionó la industria musical al proporcionar acceso gratuito y fácil a una amplia gama de música, pero también tuvo que afrontar fuertes críticas y acciones legales debido a violaciones de derechos de autor. En cierta medida, Napster mostró las posibilidades del intercambio de archivos P2P y transformó la distribución de contenido digital. Abrió una nueva etapa en la digitalización y trazó algunas pautas de lo que ahora es la distribución de música *online*, como Spotify.

---

<sup>71</sup> Una descripción de la historia de LISTSERV y su creador está disponible en <https://www.lsoft.com/corporate/history-listserv.asp>

<sup>72</sup> Desde 1999 nos ocupamos de la Lista Rc51.on.sociocybernetics – Research Committee on Sociocybernetics, International Sociological Association. Véase <http://listas.unizar.es/cgi-bin/mailman/listinfo/rc51.on.sociocybernetics>

<sup>73</sup> Se puede consultar P2P Foundation, como dicen de sí mismos: “es una organización internacional dedicada a estudiar, investigar, documentar y promover las prácticas entre iguales en un sentido muy amplio. Este wiki es nuestro fondo común de conocimientos. Nuestro lema es ‘Juntos lo sabemos todo, juntos lo tenemos todo’, es decir, poner en común nuestros recursos a través del procomún, crea prosperidad para todos. Documentamos miles de iniciativas que van en esa dirección para crear ‘Esperanza con evidencia’”. Como dato complementario, la última edición de la página fue el 7 de mayo 2023, a las 12:17: [https://wiki.p2pfoundation.net/Main\\_Page](https://wiki.p2pfoundation.net/Main_Page)

<sup>74</sup> Véase Guillermo Vega (27 agosto 2020). “La nueva vida de Napster: de cambiar la industria de la música a valer apenas 60 millones”. *El País*. [https://elpais.com/tecnologia/2020-08-27/la-nueva-vida-de-napster-de-cambiar-la-industria-de-la-musica-a-valer-apenas-60-millones.html?event\\_log=oklogin](https://elpais.com/tecnologia/2020-08-27/la-nueva-vida-de-napster-de-cambiar-la-industria-de-la-musica-a-valer-apenas-60-millones.html?event_log=oklogin)

En 2000, Jed McCaleb y Sam Yagan, crearon eDonkey2000<sup>75</sup>. Esto permitió a los usuarios compartir una amplia variedad de archivos, incluidos documentos, imágenes y vídeos, a través de una red P2P descentralizada. Aunque enfrentó desafíos legales similares a Napster, fue uno de los primeros en popularizar el intercambio de archivos más allá de la música.

También en el año 2000 Justin Frankel y Tom Pepper<sup>76</sup> crearon Gnutella<sup>77</sup>, otro sistema P2P que permitió a los usuarios compartir archivos directamente entre ellos sin un servidor central. Aunque no logró la misma notoriedad inicial que Napster, Gnutella sentó las bases para una serie de redes P2P posteriores y demostró la viabilidad de este enfoque descentralizado para el intercambio de archivos.

En 2001 Bram Cohen<sup>78</sup> desarrolló BitTorrent<sup>79</sup>, que cambió de propietario en 2018. Introdujo un protocolo eficiente para compartir grandes archivos a través de redes P2P. Aunque inicialmente fue criticado por su asociación con la piratería, se convirtió en una tecnología esencial para la distribución de contenido legal, como distribuciones de Linux y archivos de dominio público.

El intercambio de ficheros sigue produciéndose. Si la mensajería de correo electrónico no tiene suficiente capacidad, se han desarrollado alternativas. Por ejemplo, aplicaciones web como WeTransfer, SendAnywhere o distintos almacenamientos en la nube –Dropbox, iCloud, Google Drive,

---

<sup>75</sup> Véase Marcos Merino (16 octubre 2022). “Qué fue del eMule y el eDonkey, los programas de descargas P2P que triunfaron antes de los torrents”, <https://www.genbeta.com/a-fondo/que-fue-emule-edonkey-programas-descargas-p2p-que-triunfaron-antes-torrents>

<sup>76</sup> Véase Lev Grossman (Wednesday, Nov. 24, 2010). “The Men Who Stole the World”, *Time*. [https://web.archive.org/web/20101126191152/http://www.time.com/time/specials/packages/printout/0,29239,2032304\\_2032746\\_2032903,00.html](https://web.archive.org/web/20101126191152/http://www.time.com/time/specials/packages/printout/0,29239,2032304_2032746_2032903,00.html)

<sup>77</sup> Véase <https://www.gnu.org/philosophy/gnutella.es.html>

<sup>78</sup> Se puede visitar su web: <https://bramcohen.com/>

<sup>79</sup> En su web dicen de sí mismos: “BitTorrent Limited, es la empresa que administra el protocolo de comunicaciones P2P descentralizado más utilizado para la distribución de datos y archivos de gran tamaño a través de Internet. El protocolo BitTorrent transformó desde el día de su lanzamiento el mundo del intercambio de archivos, al agilizar las descargas tanto para los usuarios individuales como para las organizaciones que necesitan transferir grandes cantidades de datos. Antes de BitTorrent, las descargas de archivos se iniciaban desde un servidor centralizado o un usuario individual (par), lo cual no permitía alcanzar velocidades de descarga elevadas. El protocolo BitTorrent resolvió esta limitación gracias a que permite la carga y descarga de archivos entre muchos usuarios a la vez. Millones de usuarios comenzaron a utilizarlo para descargar y compartir archivos, y las empresas descubrieron que podía servirles para distribuir los datos de una forma más eficaz. En la actualidad, el protocolo BitTorrent transporta un importante porcentaje del tráfico diario de Internet en todo el mundo. No solamente es la red punto a punto más grande, sino también la base sobre la que se asienta la Web3, aparte de ser una de las comunidades internacionales más grandes de Internet. Esto demuestra que la tecnología es más sólida y relevante que nunca, y ahora está impulsada por el poder de la tecnología blockchain (cadena de bloques)”. Véase <https://www.bittorrent.com/es>

OneDrive...– que permiten enviar enlaces para la descarga posterior o iniciativas como FileSender. Esta “es una aplicación web para enviar archivos de gran tamaño de forma rápida y segura. Los archivos están disponibles durante un tiempo limitado y para un número limitado de destinatarios, a elección del remitente. Después, los archivos se eliminan automáticamente de la aplicación. FileSender es rápido, fácil de usar y puede manejar archivos de cualquier tamaño. Y gracias a nuestros amplios protocolos de seguridad, los archivos sólo llegan a sus destinatarios, y a nadie más. Esto hace que FileSender sea una opción popular en institutos de investigación, organizaciones sanitarias y centros educativos”<sup>80</sup>. En el caso de España se utiliza vinculado a RedIris, la red académica y de investigación española<sup>81</sup>. Permite a los usuarios de instituciones académicas compartir archivos grandes de forma segura y eficiente, utilizando encriptación y autenticación para proteger la privacidad y la integridad de los datos durante la transferencia. Es una faceta complementaria y con unas capacidades inalcanzables hace tres décadas.

En este marco tecnológico, las redes sociales digitales se empezaron a construir al poco de aparecer los navegadores<sup>82</sup>. En 1995 se creó Classmates.com<sup>83</sup>, como plataforma que conecta a antiguos compañeros de clase. Sigue activa. Ofrece funciones para buscar y comunicarse con exalumnos de escuelas secundarias y universidades norteamericanas. Permite compartir recuerdos, organizar reuniones y mantenerse al tanto de noticias y eventos relacionados con la comunidad educativa.

En 1997 se puso en marcha SixDegrees.com, respecto de la cual existe un cierto consenso al considerarla como primera red social en el contexto digital. Permitía a los usuarios crear perfiles, listar amigos y luego explorar las conexiones de amigos de otros usuarios. Aunque SixDegrees.com cerró en 2001, sentó las bases para el modelo posterior de redes sociales digitales.

En 2002 comenzaron a crecer plataformas como Friendster o LinkedIn. La primera, Friendster, aunque fue popular en sus inicios, enfrentó problemas de escalabilidad y competencia, llegando a su declive y cierre en 2011; la “autopsia” del proceso ha dado pie a unos cuantos análisis (García et al., 2013; Seki y Nakamura 2016). La segunda, LinkedIn, se ha multiplicado. Desde su inicio funciona como una red social profesional. Oficialmente se lanzó en 2003 por Reid Hoffman, Allen Blue, Konstantin Guericke, Eric Ly y Jean-Luc Vaillant<sup>84</sup>. Optó por conectar a profesionales de todo el mundo

---

<sup>80</sup> Tomado de <https://filesender.org/about-us/>

<sup>81</sup> Se puede ver en <https://filesender.rediris.es/>

<sup>82</sup> Como recuerdo, los tres primeros navegadores que utilizamos inicialmente fueron Mosaic (1993), Netscape Navigator (1994) e Internet Explorer (1995).

<sup>83</sup> Sigue activa y se puede consultar en <https://www.classmates.com/>

<sup>84</sup> Véase el texto disponible en LinkedIn de Jason F. Castillo Pineda (2023). “¿Sabes cuándo y quién creó #LinkedIn?, <https://es.linkedin.com/pulse/sabes-cu%C3%A1ndo-y-qui%C3%A9n-cre%C3%B3-linkedin-jason-f-castillo-pineda>

con el objetivo de facilitar su cooperación, contacto, *networking*, la búsqueda de empleo y el intercambio de conocimientos en el ámbito laboral. LinkedIn permite a los usuarios crear perfiles que detallan su experiencia laboral, educación, habilidades y logros profesionales. A través de conexiones, los usuarios pueden expandir su red profesional, establecer contactos con colegas, reclutadores y empleadores potenciales, y acceder a oportunidades laborales. La plataforma también ofrece funciones como grupos, donde los usuarios pueden participar en discusiones sobre temas específicos de la industria, y artículos, donde pueden compartir contenido relacionado con su campo de *expertise*. Desde su creación, experimentó un crecimiento significativo y se ha convertido en la red social líder para profesionales en todo el mundo. En 2016, Microsoft adquirió LinkedIn por más de 26.000 millones de dólares<sup>85</sup>, lo que permitió una integración más estrecha con las herramientas de productividad de Microsoft y proporcionó recursos adicionales para el desarrollo y la expansión de la plataforma.

En 2003 se creó MySpace. Fue una red social precursora lanzada por Tom Anderson y Chris DeWolfe. Permitía a sus usuarios crear perfiles personalizados, compartir música, fotos y conectarse con amigos (McGirt, 2009). Surgió como una plataforma para músicos y artistas emergentes para promocionarse, convirtiéndose en un fenómeno cultural en la década de 2000 (Suhr, 2010). Fue concebida como una alternativa a Friendster. Su enfoque en la personalización de perfiles y la integración de música atrajo a una gran cantidad de usuarios, especialmente entre los jóvenes y los músicos aspirantes. Permitía a los usuarios personalizar sus perfiles con HTML, lo que llevó a una explosión de creatividad en el diseño de perfiles, con colores brillantes, música de fondo y gráficos llamativos. Esto contribuyó a su popularidad inicial y al crecimiento masivo de la plataforma. En su apogeo, MySpace fue la red social más grande del mundo, superando incluso a Google como el sitio web más visitado en los Estados Unidos en 2006. Sin embargo, su dominio fue efímero. Problemas de gestión, competencia y decisiones empresariales cuestionables llevaron a su declive. E incluso asuntos llevados a los tribunales (Azriel, 2009; Ancu y Cozma, 2009).

En 2005, News Corporation adquirió MySpace por 580 millones de dólares, pero la compañía no pudo mantener su relevancia frente al ascenso imparable de Facebook. Además, su enfoque excesivo en la monetización y la publicidad llevó a una experiencia de usuario deteriorada y la pérdida de usuarios. MySpace ha experimentado múltiples reestructuraciones y cambios de propiedad. En 2011, fue adquirida por Specific Media Group y Justin Timberlake por 35 millones de dólares. Sin embargo, ya no tiene la prominencia que solía tener y ahora se centra principalmente en la música,

---

<sup>85</sup> <https://www.expansion.com/economia-digital/companias/2016/12/08/58499f-3c468aeb38638b466f.html>

sirviendo como una plataforma para artistas y bandas para promocionar su música. Aunque ya no es una fuerza dominante en el mundo de las redes sociales, MySpace sigue siendo una parte importante de la historia de Internet y de la evolución de las redes sociales en línea<sup>86</sup>.

En 2004 llegó Facebook. Es la red social que “revolucionó” la forma en que las personas se conectan y comparten información *online*. La fundaron Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz y Chris Hughes mientras eran estudiantes de Harvard. Aquella historia fue llevada a la gran pantalla en 2010 con la película *The Social Network*. El tiempo ha hecho que el primero de ellos, Zuckerberg, se haya convertido en soberano del imperio después de una batalla para dominar el negocio (Frenckel y Kang, 2021). Lo que comenzó como una plataforma exclusiva para estudiantes universitarios estadounidenses pronto se expandió a otras instituciones académicas y luego al público en general.

La plataforma permite a los usuarios crear perfiles personales, agregar amigos, intercambiar mensajes y compartir contenido multimedia. Su interfaz intuitiva y su capacidad para conectar a personas de todo el mundo la convirtieron rápidamente en un fenómeno global. A lo largo de los años, Facebook ha experimentado numerosas actualizaciones y adiciones de funciones, incluidas herramientas de publicidad dirigida, grupos, páginas de empresa y la introducción de la función de noticias. Uno de las opciones más adictivas fue la inclusión del botón “like” –“me gusta” –, creando dinámicas emocionales perversas. Además, en los últimos años, Facebook ha tenido que rendir cuentas por su manejo de la privacidad de los datos de los usuarios, la propagación de noticias falsas y la proliferación de contenido perjudicial, por llamarlo suavemente. Estos problemas han llevado a escrutinios regulatorios y cambios en la estrategia de la empresa. Facebook y su CEO, Mark Zuckerberg, han estado involucrados en una serie de conflictos judiciales a lo largo de los años. Entre los más destacados se encuentran, además de la privacidad, las controversias relacionadas con la competencia desleal y las acusaciones de monopolio.

Un escándalo de repercusiones políticas fue el de Cambridge Analytica<sup>87</sup> en 2018. Los datos personales de millones de usuarios fueron obtenidos sin su consentimiento y utilizados para influir en elecciones políticas. Además, Facebook ha enfrentado acusaciones de prácticas anticompetitivas, tanto en Estados Unidos como en la Unión Europea, relacionadas con su dominio en el mercado de redes sociales y publicidad *online*. En este contexto, se

---

<sup>86</sup> Véase <https://myspace.com/discover/people>

<sup>87</sup> Es recomendable ver en Netflix el documental sobre este escándalo, *El Gran Hackeo* (o *Nada es Privado*), producido y dirigido por Jehane Noujaim y Karim Amer. <https://www.netflix.com/es/title/80117542>. Y el comentario al respecto por Amnistía Internacional: <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2019/07/the-great-hack-facebook-cambridge-analytica/>

han presentado demandas antimonopolio contra la empresa, argumentando que ha utilizado tácticas predatorias para eliminar o adquirir competidores potenciales, y otros conflictos jurídicos tormentosos (Chander, 2021).

Facebook es en buena medida Mark Zuckerberg. Por eso ha comparecido ante el Congreso de los Estados Unidos en varias ocasiones para responder preguntas sobre la gestión de datos de usuarios, las políticas de privacidad y más asuntos. Por ejemplo, el pasado 31 de enero de 2024 el senador Ossoff presionaba a Mark Zuckerberg sobre la seguridad de los niños en Internet<sup>88</sup>. Estos conflictos han generado una mayor atención pública sobre las prácticas comerciales y éticas del gigante tecnológico, así como debates sobre la regulación de las grandes empresas de tecnología.

Desde octubre de 2021, Mark Zuckerberg ha reorganizado Facebook Inc. Ahora es Meta Platforms Inc. Fue un cambio estratégico supuestamente justificado para centrarse en el desarrollo del metaverso, donde interactuar digitalmente en otra capa de realidad. Como gigante tecnológico, Meta ahora controla varias divisiones, incluida la propia red social principal, Facebook, Instagram, WhatsApp y Oculus VR. A pesar de estos cambios, Facebook, bajo el paraguas de Meta, sigue siendo una de las plataformas de redes sociales más influyentes del mundo, con miles de millones de usuarios activos mensuales. Pero esto tiene una correlación generacional. Facebook, como dicen los adolescentes, “es de abuelos, de viejos”. En España, sobre todo en las generaciones más jóvenes, se vive en Instagram y TikTok. Ambas han desplazado a Facebook.

Instagram se centra en el intercambio de fotos y vídeos. Se creó en octubre de 2010 por Kevin Systrom y Mike Krieger. La idea inicial surgió cuando Systrom estaba de vacaciones en México y se inspiró en la belleza de los filtros fotográficos. Con la ayuda de Krieger, desarrollaron una aplicación móvil que permitía a los usuarios capturar, editar y compartir imágenes con filtros creativos. La simplicidad de Instagram, combinada con su enfoque en la estética visual, atrajo rápidamente a los usuarios. En sólo un par de meses desde su lanzamiento, la aplicación alcanzó un millón de usuarios registrados. En abril de 2012, Facebook adquirió Instagram por mil millones de dólares, consolidando su posición como una de las principales plataformas de redes sociales.

Con el tiempo, Instagram ha experimentado una serie de cambios y mejoras de funciones. En 2013, se introdujo la capacidad de compartir vídeos cortos, lo que amplió las opciones de contenido para los usuarios. En 2016, la plataforma implementó una función de historias, permitiendo a los usuarios compartir momentos efímeros que desaparecen después de 24 horas,

---

<sup>88</sup> Se puede leer en <https://www.ossoff.senate.gov/es/press-releases/watch-sen-ossoff-presses-mark-zuckerberg-on-childrens-safety-online/>

claramente inspirada en la popularidad de Snapchat<sup>89</sup>. Estas características<sup>90</sup> han mantenido la plataforma relevante y han atraído a una amplia gama de usuarios, desde individuos hasta celebridades y marcas.

Además, Instagram ha realizado actualizaciones significativas en su algoritmo para personalizar el contenido que se muestra a los usuarios, priorizando el más relevante y de mayor interés para cada individuo. También ha introducido herramientas de comercio electrónico, como etiquetas de productos y la función de compra, permitiendo a las empresas vender directamente a través de la plataforma. Instagram es una ventana para mostrarse y para el cotilleo. Cultiva la adicción –o vicio– de la curiosidad respecto de la vida ajena y la impostura. Atrapa a jóvenes y adolescentes que cuentan su vida, comparten sus emociones y juegan a influenciar a su entorno. Con la aspiración de emular a “*influencers*” de todo tipo y condición que han hecho de las redes sociales su negocio (Edlanda et al., 2023). Como otras redes sociales, se ha convertido en un gran escaparate –personal y comercial– utilizado para todo tipo de propósitos, incluso políticos (Trelles Villanueva et al., 2023) con efectos preocupantes en la salud mental de las generaciones más jóvenes (Zhao et al., 2023; Budenz et al., 2022).

Pinterest es, como dicen en su web, “un motor de descubrimiento visual para encontrar ideas como recetas, inspiración para el hogar y de estilo, y mucho más”<sup>91</sup>. Permite a los usuarios descubrir, guardar y compartir ideas e inspiración en forma de imágenes y vídeos, conocidos como “pines”. Se activó en marzo de 2010 por Ben Silbermann, Evan Sharp y Paul Sciarra, y desde entonces ha experimentado una evolución significativa en varios aspectos. Informáticamente, ha evolucionado en términos de infraestructura tecnológica para manejar su crecimiento masivo de usuarios y contenido. Ha implementado algoritmos de recomendación avanzados y sistemas de búsqueda mejorados para personalizar la experiencia del usuario y mejorar la relevancia de los pines mostrados. Pinterest ha influido en la forma en que las personas descubren y comparten contenido visualmente atractivo. Ha creado una comunidad global de usuarios que buscan inspiración en una amplia gama de temas, desde moda y decoración hasta cocina y viajes: “Con Pinterest, es posible. Todos los meses, casi 500 millones de personas usan Pinterest para encontrar la inspiración, comprar nuevos productos y probar nuevas ideas. Están en el mercado, pero aún están indecisas y buscan

---

<sup>89</sup> Snapchat es una aplicación de mensajería multimedia lanzada en 2011 por Evan Spiegel, Bobby Murphy y Reggie Brown. Permite enviar fotos y vídeos que desaparecen después de ser vistos, y ofrece filtros y funciones de realidad aumentada. <https://www.snapchat.com/>

<sup>90</sup> Resumiendo, Stories (historias), IGTV (televisión de Instagram) para vídeos más largos, Reels para la creación de vídeos cortos y la posibilidad de realizar transmisiones en vivo.

<sup>91</sup> Véase <https://help.pinterest.com/es/guide/all-about-pinterest>

marcas como la tuya. Llega a tu audiencia en todas las etapas del *funnel*, del descubrimiento a la decisión. La suscripción es gratuita y fácil de usar”<sup>92</sup>.

Además, ha fomentado la creatividad y la expresión personal al permitir a los usuarios crear tableros temáticos para organizar y guardar sus pines favoritos. Al mismo tiempo, ha enfrentado desafíos relacionados con la moderación del contenido y la privacidad de los usuarios. Ha implementado políticas para abordar la desinformación y el contenido inapropiado, así como para proteger la privacidad de los datos de sus usuarios en respuesta a preocupaciones sobre la seguridad cibernética y la regulación gubernamental.

Como red social, Pinterest atrae a una amplia variedad de usuarios, incluidos creadores de contenido, empresas, profesionales del *marketing* y usuarios individuales interesados en descubrir y compartir inspiración visual. Sus principales características incluyen la capacidad de seguir a otros usuarios, guardar pines en tableros personalizados, realizar búsquedas por tema o palabra clave y recibir recomendaciones personalizadas. Los usuarios de Pinterest están distribuidos globalmente, aunque la plataforma tiene una fuerte presencia en países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y Brasil. Se dirige principalmente a una audiencia femenina (Levine, 2017), aunque su base de usuarios ha ido diversificándose con el tiempo.

TikTok es una plataforma de redes sociales y de entretenimiento de origen chino, creada en 2016 por la empresa ByteDance. Su éxito se basa en la creación y el intercambio de vídeos cortos, generalmente con música de fondo y efectos especiales. La aplicación ha experimentado un crecimiento explosivo, atrayendo a millones de usuarios en todo el mundo, especialmente entre la generación más joven.

Las características clave de TikTok incluyen un algoritmo<sup>93</sup> de recomendación que personaliza el contenido según los intereses de cada usuario, herramientas de edición intuitivas que permiten a los usuarios crear vídeos creativos con facilidad y una vasta biblioteca de música y efectos para mejorar la experiencia de visualización. TikTok también genera controversias. Uno de los principales desafíos ha sido en el ámbito de la privacidad y la seguridad de los datos. Se ha acusado a la empresa matriz, ByteDance, de recopilar información personal de los usuarios, incluidos datos biométricos, y de compartir esta información con el Gobierno chino. Estas preocupaciones han llevado a investigaciones por parte de reguladores en varios países y

---

<sup>92</sup> Tomado de <https://business.pinterest.com/es/>

<sup>93</sup> La propia compañía publicó en 2020 una justificación al respecto, *How TikTok recommends videos #ForYou*, <https://newsroom.tiktok.com/en-us/how-tiktok-recommends-videos-for-you>

han generado debates sobre la regulación de las redes sociales y la protección de la privacidad en línea.

Además, TikTok se ha visto envuelto en tensiones geopolíticas, especialmente entre China y Estados Unidos e India. En 2020, la Administración Trump emitió órdenes ejecutivas que prohibían la aplicación en Estados Unidos, citando preocupaciones de seguridad nacional que continuaron posteriormente. Más adelante, esa preocupación se ha convertido en dos leyes: La primera, de 14 de diciembre de 2022, S. 1143. Ley para prohibir a determinadas personas descargar o utilizar TikTok en cualquier dispositivo emitido por los Estados Unidos o una corporación gubernamental<sup>94</sup>. La segunda, de 14 de marzo de 2024, H. R. 7521, Ley para proteger la seguridad nacional de los Estados Unidos de la amenaza planteada por aplicaciones controladas por adversarios extranjeros, como TikTok y cualquier aplicación o servicio sucesor y cualquier otra aplicación o servicio desarrollado o proporcionado por ByteDance Ltd. o una entidad bajo el control de ByteDance Ltd<sup>95</sup>.

TikTok –similar a las otras redes sociales– afecta en el consumo de tiempo de sus usuarios, fundamentalmente adolescentes, jóvenes, pero también algún niño y gentes de otras edades. Tiene efectos emocionales perversos. Ejerce una influencia adictiva. Su diseño basado en algoritmos proporciona una experiencia altamente personalizada, lo que alimenta el impulso de seguir consumiendo contenido. La dopamina, neurotransmisor asociado con la sensación de recompensa, juega un papel crucial aquí –similar a las otras redes, pero con un público mucho más joven–. Cada “me gusta”, comentario o interacción genera una gratificación instantánea, incentivando a los usuarios a seguir desplazándose en busca de más estímulos placenteros. Además, el *Fear of Missing Out* (FOMO), o temor a perderse algo, se intensifica en TikTok. Esto afecta más a los adolescentes, que temen perderse los últimos desafíos virales, memes o tendencias, lo que los lleva a pasar más tiempo en la aplicación para mantenerse actualizados. Este ciclo de gratificación instantánea y ansiedad por no quedarse atrás crea una dependencia psicológica evidente.

La naturaleza inabarcable del contenido y el “*scroll* infinito”<sup>96</sup> en TikTok, combinada con la facilidad de acceso a través de dispositivos móviles, aumenta la susceptibilidad de caer en patrones de uso compulsivo. Además, la validación social a través de “*likes*” y seguidores (*followers*) refuerza la conexión emocional de los adolescentes con la plataforma. En conjunto,

---

<sup>94</sup> Texto disponible en <https://www.congress.gov/117/bills/s1143/BILLS-117s1143es.pdf>

<sup>95</sup> Texto disponible en <https://www.congress.gov/118/bills/hr7521/BILLS-118hr7521rfs.pdf>

<sup>96</sup> El “*scroll* infinito” es una técnica de diseño web que permite cargar y presentar contenido adicional automáticamente al desplazarse hacia abajo en una página, sin necesidad de hacer clic en botones de navegación. Se logra mediante la carga dinámica de datos a medida que el usuario se desplaza, mejorando la experiencia de usuario.

estos factores contribuyen a una dependencia significativa de TikTok entre los adolescentes, con impactos potenciales en su bienestar psicológico y desarrollo saludable. En menor medida, se ha convertido en un espacio donde se discuten temas políticos y sociales de manera informal y accesible. A través de vídeos cortos, los usuarios pueden compartir opiniones políticas, difundir información y participar en debates en tiempo real.

La viralidad de TikTok permite que los mensajes –sean del tipo que sean, comerciales, cómicos, políticos...– se propaguen rápidamente y alcancen a audiencias masivas. Empresas, políticos y activistas utilizan la plataforma para llegar a los jóvenes de una manera más directa y atractiva, aprovechando su capacidad para generar contenido visualmente seductor y entretenido. Como indica Pellicer (2023), “TikTok ya no es la red social de la generación Z, es la red intergeneracional, con cada vez más presencia de medios, políticos e instituciones. Ganar relevancia en TikTok exige un alto grado de dedicación y de generación de contenidos. Debes tener un enfoque propio y una buena producción de contenidos; se recomienda entre tres y cuatro vídeos al día”. Plantea desafíos, como la propagación de desinformación y la polarización. Debido a su naturaleza descentralizada, es difícil controlar el contenido en la plataforma, lo que puede llevar a la difusión de noticias falsas y discursos extremistas. Este último detalle también afecta a otras redes sociales, en especial Twitter desde que se llama X.

Twitter fue creada el 21 de marzo de 2006 por Jack Dorsey, Biz Stone, Evan Williams y Noah Glass<sup>97</sup>. Surgió como una plataforma de microblogging que permitía a los usuarios compartir mensajes cortos de hasta 140 caracteres, conocidos como “*tweets*”. El concepto original de Twitter se inspiró en una idea de Jack Dorsey, quien imaginó una plataforma que combinara la facilidad de uso de los mensajes de texto con la accesibilidad de Internet. El nombre inicial del proyecto era Twtr, inspirado en el nombre de dominio disponible y en la idea de que los tweets serían como gorjeos de pájaros. Posteriormente, el nombre se cambió a Twitter.

El origen de Twitter se remonta al proyecto de podcasting Odeo, dirigido por Jack Dorsey y Biz Stone. Ante la necesidad de comunicación interna en la empresa, Dorsey ideó una plataforma que permitiera enviar mensajes de texto a un grupo pequeño de personas. Esta idea evolucionó hasta lanzarse públicamente en julio de 2006. Twitter se distinguía por su simplicidad y velocidad. Los usuarios pueden compartir pensamientos, noticias, enlaces, imágenes y vídeos de manera rápida y directa. La plataforma también permite la interacción en tiempo real a través de respuestas, *retweets* (compartir *tweets* de otros usuarios) y menciones. Una década después de su fundación

---

<sup>97</sup> Véase <https://es.linkedin.com/pulse/twitter-y-su-historia-c%C3%B3mo-se-convirtió-a-x-pymediar>

era ya una de las grandes redes sociales compitiendo con Facebook e Instagram en otro segmento social y generacional. En el año 2017, se amplió la posibilidad de escribir. Los *tweets* podrían crecer hasta los 280 caracteres, además incorporar la opción de los vídeos.

En el ámbito político, Twitter ha tenido un impacto profundo al proporcionar una plataforma para la comunicación directa entre políticos y ciudadanos, así como entre líderes mundiales. Los políticos utilizan Twitter para difundir sus mensajes, movilizar a sus seguidores y responder a eventos de actualidad en tiempo real. Sin embargo, el uso de Twitter en política también ha alimentado la polarización y la confrontación, con discursos agresivos y ataques personales que pueden exacerbar las divisiones en la sociedad. La polarización en Twitter se ve agravada por la capacidad de los usuarios para crear y participar en “burbujas de filtro”, donde sólo se exponen a opiniones y perspectivas similares a las suyas. Esto, obviamente, refuerza las creencias existentes y dificulta el diálogo constructivo entre diferentes puntos de vista: cada quien a su trinchera.

Además, Twitter ha sido un terreno fértil para la propagación de desinformación y noticias falsas. La naturaleza viral y rápida de la plataforma puede facilitar la difusión de información engañosa antes de que pueda ser verificada. Esto plantea desafíos significativos para la sociedad en términos de confianza en los medios de comunicación y la capacidad de discernimiento de la información por parte de los usuarios. A pesar de estos desafíos, Twitter también ha sido fundamental en la organización de movimientos sociales y la amplificación de voces marginadas. Ha sido utilizado para coordinar protestas, difundir conciencia sobre cuestiones sociales y políticas, y dar visibilidad a comunidades infrarrepresentadas.

En abril de 2022, Elon Musk adquirió un 9,2% de las acciones de Twitter<sup>98</sup>, convirtiéndose en el accionista mayoritario. En octubre del mismo año, compró la empresa por 44.000 millones de dólares. Esto desencadenó una serie de cambios significativos, incluido el despido de altos ejecutivos y más del 80% del personal técnico. La plataforma experimentó transformaciones importantes: cambió su logo a una x, su nombre a X y su empresa a X-Corp. El servicio premium, Twitter Blue, aumentó su precio a 8 dólares y se comenzó a cobrar por la verificación de perfiles. Se añadió la opción de descargar vídeos y se probó la búsqueda y oferta de empleo en versión beta. Estos cambios generaron descontento entre los usuarios y aumentaron la popularidad de redes sociales alternativas. Como escribe Kurt Wagner (2024: 468), “Elon Musk mató oficialmente a Twitter a finales de julio de 2023. El icónico logotipo del pájaro de Twitter fue retirado de la App Store y borrado

---

<sup>98</sup> Véase <https://www.swissinfo.ch/spa/elon-musk-adquiere-el-9-2-de-las-acciones-de-twitter-y-la-red-social-se-dispara-en-bolsa/47490840>

de las paredes de las oficinas de la empresa en San Francisco. Musk sólo necesitaba una letra en su lugar: X". La incertidumbre rodea el futuro de X y su posición en el panorama de las redes sociales.

Como apunta Zoe Schiffer (2024: 340), "una vez pensé que si Twitter desaparecía, lo agradecería. La aplicación siempre era ruidosa, me distraía. Como mujer, como periodista, nunca me había sentido segura en la plataforma, sobre todo después de que Musk tomara el control y el acoso empeorara notablemente. En el verano de 2023, cuando Twitter se convirtió en X y la aplicación se volvió tan disfuncional que dejé de usarla para cualquier cosa fuera del trabajo, me sorprendió descubrir que el vacío que dejaba no se sentía espacioso. Era triste. Antes, cuando ocurría algo importante en el mundo, la noticia saltaba primero en Twitter. La gente reaccionaba con alegría, con tristeza, con bromas. Ahora la conversación estaba dispersa, descentralizada. Me sentía como si me hubieran dejado fuera de una gran conversación global. Pero no era así. La conversación se había convertido simplemente en una cámara de eco". Esta reflexión muestra uno de los efectos secundarios de la digitalización que se ve con el siguiente ejemplo.

Truth Social es la red social fundada por el expresidente de los Estados Unidos Donald J. Trump en febrero de 2022. En su portal se indica que "es la plataforma de medios sociales 'Big Tent' de Estados Unidos que fomenta una conversación global abierta, libre y honesta sin discriminar por ideología política"<sup>99</sup>. Fue su respuesta a lo que percibía como censura y discriminación ideológica por parte de otras plataformas como Twitter y Facebook. No ocultan que es una alternativa conservadora a estas redes "consolidadas". Desde una perspectiva política, Truth Social se vende como una defensora de la libertad de expresión y promueve un enfoque menos restrictivo hacia el contenido que se publica *online*. Esto es especialmente relevante en el contexto de la polarización política, donde las redes sociales tradicionales promueven cámaras de eco – *echo chambers*– (Jamieson y Cappela, 2008) y contribuyen a la fragmentación de la sociedad al permitir que los usuarios se rodeen de información que confirma sus propias creencias y opiniones, sin ser expuestos a perspectivas alternativas.

En términos de funcionamiento operativo, Truth Social se asemeja en muchos aspectos a Twitter, con publicaciones cortas, conocidas como "*truths*" (verdades) que se "*tootean*", pues aquí se envían "*toots*" de hasta 1.000 caracteres. Los usuarios pueden seguir a otros y recibir actualizaciones sobre sus publicaciones en un formato de cronología. Sin embargo, a diferencia de Twitter, ahora X, Truth Social proclamaba que quería ser más transparente en su moderación de contenido, promoviendo una política de "neutralidad de plataforma" que busca evitar la censura selectiva de opiniones políticas.

---

<sup>99</sup> Véase <https://truthsocial.com/>

Otra cosa es hacia dónde derivará; de momento el número de usuarios dista mucho de alcanzar las cifras de X. Informáticamente, representa un desafío técnico significativo en términos de desarrollo de *software* y gestión de infraestructura. La plataforma debe ser capaz de manejar grandes volúmenes de datos y tráfico de usuarios, al tiempo que garantiza la seguridad y la privacidad de la información personal de los usuarios. Además, la implementación efectiva de algoritmos de moderación de contenido que puedan identificar de manera precisa y consistente el discurso de odio, la desinformación y otros tipos de contenido no deseado, sin caer en la censura ideológica, es un aspecto crucial para el éxito de la plataforma.

Truth Social –como la compra de Elon Musk de Twitter– muestra una evidencia: no existe un espacio público digital como un ágora que sea de todos y no sea patrimonio de nadie (Marcuello Servós, 2008). Las redes sociales tienen propietarios que imponen sus reglas; parafraseando el viejo refrán, “las comes o las dejas”. No hay mucho más, salvo que se haga como Donald J. Trump, creándose una herramienta al servicio de sus intereses personales, o se pone el dinero suficiente para comprar, como Musk.

## 9. Redes sociales y espacio público digital

Las redes sociales que hemos revisado en el apartado anterior<sup>100</sup> son parte del simulacro de lo que podría ser un espacio público digital. Y son un simulacro porque, en sentido estricto, son espacios de negocio o de interacción acotados, no siempre accesibles, más parecidos a clubs –sólo para asociados– que el viejo ideal del ágora donde se aspiraba a la *isegoría* –en tanto que principio de igualdad en la participación de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones políticas y en la expresión pública de opiniones–. Ese ideal prescriptivo promueve una ciudadanía con el mismo derecho y la misma oportunidad de expresar sus puntos de vista y ser escuchados en el ámbito político. Eso no es así en las redes sociales digitales –tampoco está garantizado en las analógicas–.

La tecnoestructura digital ha modificado nuestras dinámicas cotidianas, pero ni se han generado estructuras digitales públicas suficientes ni las que hay están exentas de ánimo de lucro. Se soñaba con un ciberespacio abierto e ideal. O como describía Jaron Lanier, “según imaginan la historia los utopistas digitales, cuando los ordenadores lleguen a ser ultrapotentes y

---

<sup>100</sup> Quedan más plataformas de redes sociales por considerar: Flickr, Tripadvisor, OnlyFans, Tinder, Homeexchange... Sólo mencionar brevemente, el caso de Tuenti. Fue una red social española lanzada en 2006 por Zaryn Dentzel, Félix Ruiz, Joaquín Ayuso de Paul y Kenny Bentley. Inicialmente dirigida a estudiantes universitarios, se expandió rápidamente entre los jóvenes españoles. En 2010, tenía más de 15 millones de usuarios, año en que fue comprada por Telefónica, pero fue perdiendo relevancia con la llegada de otras plataformas.

ultrabaratos no tendremos que preocuparnos ya por el poder de una élite de entidades descendientes de los fondos de inversión actuales, o de compañías de Silicon Valley como Google y Facebook. En un futuro de abundancia, todos tendremos motivos para ser abiertos y generosos” (2014: 23). Hoy sabemos que es no es así y difícilmente lo será. Pero, sin una red abierta y unificada, cualquier empresa *online* habría sido desde el principio completamente feudal. Esa tendencia hacia el feudalismo que describe Lanier (2014) no se intensificó hasta principios de este siglo. Actualmente, en lugar de sitios web en Internet abierta para todos, es más común crear aplicaciones en tiendas privadas o perfiles en redes sociales también privadas. Musk y Trump son una muestra especialmente histriónica del asunto.

No obstante, en su dimensión tecnológica, las redes sociales –como plataformas *online*– facilitan la creación, intercambio y difusión de contenido generado por los usuarios; eso sí, siempre que cuenten con un dispositivo actualizado, energía eléctrica y acceso a datos. Como ya hemos dicho, permiten a las personas conectarse, comunicarse y compartir información de manera virtual, creando redes de contactos y comunidades digitales. Conceptualmente, las redes sociales han transformado la forma en que las personas interactúan, acceden a la información y construyen relaciones, ofreciendo un espacio donde la participación activa y la colaboración son fundamentales. Esto tiene efectos individuales y colectivos.

Desde una perspectiva comercial, las redes sociales han modificado las formas de *marketing* y de publicidad (Benavides et al., 2023). Se han roto los modelos del mercado publicitario previo a la explosión de las plataformas digitales. Los medios de comunicación social, especialmente los impresos, tenían un peso que han perdido. Su viabilidad económica tiene un futuro complicado. Las plataformas de redes sociales ofrecen a las empresas la oportunidad de llegar a audiencias específicas a través de la segmentación demográfica y el análisis de datos. Además, las empresas pueden utilizar las redes sociales para promocionar sus productos y servicios, interactuar con los clientes, generar *leads*<sup>101</sup> y aumentar la visibilidad de la marca. La capacidad de medir el rendimiento y el retorno de la inversión también hace que las redes sociales sean atractivas para las estrategias de *marketing* y ventas de las empresas. Esto se hace aprovechando la información de preferencias que se recogen con las *cookies* que vamos aceptando silenciosamente al navegar. Dejamos nuestro excedente conductual y emocional al pasar el tiempo delante de una pantalla conectada a una red. Esta es una forma de alimentar el datacapitalismo o capitalismo de datos (Marcuello-Servós, 2022a), que se vertebra mediante mecanismos como los servidores sirena que ha descrito Lanier (2014: 8), “recursos de computación cuya potencia supera a la de

---

<sup>101</sup> Esto es, proceso de identificar, atraer y captar clientes potenciales o interesados en los productos o servicios de una empresa a través de plataformas de redes sociales.

todos los demás nodos de la red y que, en un principio, parece asegurar a sus dueños el camino hacia un éxito garantizado e ilimitado”. Esa capacidad de computación y la combinación con las estrategias de *marketing* digital convergen en nuevas formas de *marketing* político (Williams y Newman, 2018).

Desde la experiencia de Lanier, donde hay un centro de poder hay un vínculo a un servidor sirena. “Normalmente, los servidores sirena ocupan instalaciones enormes, situadas en oscuros lugares donde cuentan con sus propias centrales eléctricas y alguna conexión especial con la naturaleza, como un río remoto que les permita refrigerar la enorme cantidad de calor que generan” (Lanier 2014: 9). Y la capacidad de gestionar esa computación se aplica al campo del negocio político: “los candidatos contratan a profesionales del Big Data y utilizan en sus operaciones y para optimizar el mundo en su beneficio los mismos cálculos y recursos de computación en los que se basa cualquier otro tipo de servidor sirena” (Lanier 2014: 177). Uno de los primeros ejemplos fue la campaña de Obama en 2008<sup>102</sup>, en la que sus asesores supieron usar la digitalización a su favor. Algo que Elizabeth Losh (2022) ha conectado con lo que llama “democracia selfie” en una democracia sin cables. No sólo cuentan las ideas, las emociones adecuadamente orientadas han sido la materia prima de la propaganda desde que Edward Bernays (1928) lo explicó.

De hecho, las redes sociales tienen un impacto significativo en las emociones y en el bienestar psicológico de los usuarios. Por un lado, las redes sociales proporcionan una sensación de conexión, apoyo social y pertenencia, permitiendo a las personas mantenerse en contacto con amigos y familiares, compartir experiencias y expresar emociones. Incluso se recuperan las amistades de la EGB, del instituto o de la mili. Sin embargo, también pueden generar ansiedad, comparación frustrante y adicción, especialmente cuando se utilizan de manera excesiva o se experimenta ciberacoso y discriminación. La búsqueda de validación social y el temor a perderse eventos importantes –el FOMO<sup>103</sup>– también son fenómenos comunes en las redes sociales, lo que puede afectar a la salud mental de los usuarios y por extensión a la percepción de las cosas compartidas. Ese trasiego emocional trasciende de lo individual y privado a lo público, abriendo un universo de posibilidades a la incidencia política; es decir, en el análisis de factores como la participación ciudadana, el *lobbying*, la presión de grupos de interés y el activismo político.

En esa dimensión política, las redes sociales se han explicado y vendido como un instrumento para la participación ciudadana, la movilización y la difusión de información. En cierto modo, han democratizado la participación

---

<sup>102</sup> Véase <https://sloanreview.mit.edu/article/big-data-and-the-u-s-presidential-campaign/>

<sup>103</sup> Antes ya nos hemos referido a este *Fear of Missing Out*, el miedo a perderse eventos significativos o experiencias que otros están disfrutando, lo que puede generar ansiedad y presión social en individuos.

política al proporcionar espacios para expresar opiniones, organizarse en torno a causas comunes y participar en debates políticos. Además, las redes sociales se usan por parte de activistas y movimientos sociales para generar conciencia sobre temas diversos y presionar por el cambio social o para conseguir firmas para apoyar una causa<sup>104</sup>. Sin embargo, también tienen otros efectos en la proliferación de noticias falsas, la manipulación de la opinión pública y la polarización política usando las mismas redes, lo que plantea desafíos a tener en cuenta.

Por tanto, sabemos que las TIC y en ellas las redes sociales tienen impactos de distinto tipo en la política contemporánea como consecuencia de las dinámicas creadas en la “arena política digital”. Esta arena digital es una dimensión del ciberespacio donde se desarrollan y se llevan a cabo actividades políticas, incluyendo la interacción entre actores políticos, la comunicación de mensajes políticos y la participación ciudadana, a través de las TIC. Se pueden mencionar al menos siete aspectos donde se constatan efectos de distinto alcance.

Uno, en la *movilización política*. Las redes sociales han facilitado la organización y activación de movimientos sociales y protestas. Por ejemplo, en España el 15M en 2011 tuvo su dinámica en Twitter y Facebook. En concreto, el grupo de Facebook de Juventud en Acción o la iniciativa de Democracia Real Ya (DRY). O los casos en 2013 de “No más corrupción en España: un millón de firmas #PPDimisión y la consulta Ahora, tú decides!, donde más de 70.000 personas votaron a través de la red sobre los cambios políticos y económicos que se deben acometer en nuestro país” (Gallego García, 2022: 291-292). Y también en 2011 la Primavera Árabe, donde las mismas redes jugaron un papel clave en la coordinación de manifestaciones masivas en varios países de Oriente Medio (Prashad, 2012).

Dos, en la *comunicación directa*. Las TIC en sus distintas posibilidades permiten a los líderes políticos comunicarse directamente con los votantes, sin intermediarios. Un ejemplo fue el uso de Twitter del expresidente de Estados Unidos –y de nuevo candidato– Donald Trump, que utilizaba para emitir comunicados de prensa y compartir opiniones sin filtros de los medios de comunicación tradicionales. Esto generó un conflicto inédito. Se suspendió permanentemente la cuenta @realDonaldTrump<sup>105</sup>. En España

---

<sup>104</sup> Un ejemplo conocido es <https://www.change.org/>. Permite crear y firmar peticiones sobre una amplia gama de temas, desde asuntos sociales y políticos hasta cuestiones medioambientales y de derechos humanos. Facilita la participación ciudadana y la movilización social al proporcionar una herramienta para expresar preocupaciones, promover cambios y generar conciencia sobre problemas globales.

<sup>105</sup> Dicen en la web: “Suspensión definitiva de @realDonaldTrump. Por X, viernes, 8 de enero de 2021. Tras revisar detenidamente los recientes tuits de la cuenta @realDonaldTrump y el contexto que los rodea –en concreto, cómo están siendo recibidos e interpretados dentro y fuera de Twitter–, hemos suspendido permanentemente la cuenta debido al riesgo de que

los políticos profesionales con aspiraciones tienen su posicionamiento en redes y sus cuentas, gestionadas con ayuda de sus asistentes<sup>106</sup> –algunos incluso facilitan su número de WhatsApp– al que dedican tiempo personal para responder a sus contactos. Esto también aplica a instituciones, sirva el caso de la cuenta de Instagram del Ayuntamiento de Alicante (del Campo Villares et al., 2023).

Tres, en la *creación de opiniones y percepciones públicas*. Las redes sociales se utilizan para la formación de opiniones políticas al proporcionar una plataforma para el intercambio de información y la discusión de temas relevantes. Además, también se usan algoritmos de recomendación de contenido en plataformas creando filtros y burbujas que refuerzan las creencias existentes de los usuarios. De este modo, como apunta Thomas Christiano (2022: 109), “los tres fenómenos de filtrado, hiperdifusión y microfocalización pueden tener el efecto de polarizar a un electorado y socavar así el potencial deliberativo de una sociedad democrática”.

Cuatro, en formas de *desinformación y propaganda*. Las redes sociales han sido utilizadas para difundir desinformación (Shu et al., 2020) y propaganda política, lo que puede manipular la percepción pública y afectar a los resultados electorales. Un ejemplo es la interferencia rusa en las elecciones presidenciales de Estados Unidos en 2016, donde se utilizaron cuentas falsas en redes sociales para difundir contenido polarizante y desinformativo. Como describe Sophie Marineau (2020), “entre enero de 2015 y agosto de 2017 Facebook detectó conexiones de la empresa rusa Internet Research Agency con 80.000 de sus publicaciones a través de más de 470 cuentas distintas. Del mismo modo, se vinculó un total de 50.258 cuentas de Twitter con bots rusos (cuentas falsas programadas para compartir información falsa) durante el periodo electoral de 2016. Esos bots estuvieron detrás de más de 3,8 millones de *tweets*, en torno al 19% del total de los relacionados con las presidenciales de 2016. Aproximadamente el 80% tuvieron un comportamiento que favoreció a Donald Trump, y la mayoría usaban *hashtags* como #donaldtrump, #trump2016, #neverhillary o #trump Pence16”.

Cinco, posibilitando la *supervisión ciudadana y la transparencia gubernamental*. Las redes sociales han permitido una mayor incidencia ciudadana en los Gobiernos y las instituciones públicas, ya que facilitan la difusión rápida de información sobre corrupción, abusos de poder y malas prácticas. Ejemplos son el uso de *hashtags* como #BlackLivesMatter para denunciar

---

se siga incitando a la violencia”. En la nota muestran su análisis exhaustivo y justificación de la aplicación de la política empresarial adoptada. Véase [https://blog.x.com/en\\_us/topics/company/2020/suspension](https://blog.x.com/en_us/topics/company/2020/suspension)

<sup>106</sup> Basta con mencionar los casos de Pedro Sánchez (<https://www.instagram.com/sanchezcastejon>), <https://www.facebook.com/pedro.sanchezperezcastejon>, @sanchezcastejon) y Alberto Núñez Feijóo (<https://www.instagram.com/anunezfeijoo/>, <https://www.facebook.com/NunezFeijoo/>, @NunezFeijoo).

la brutalidad policial y la injusticia racial. O también iniciativas como la de la Red de Entidades Locales por la Transparencia y la Participación Ciudadana de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)<sup>107</sup>. Y proponen tres objetivos alineados con la lógica apuntada: “1. Gobiernos locales. Promover el avance de las políticas de transparencia, participación y colaboración ciudadana para lograr un mejor desarrollo económico y social en los territorios. 2. Valor público. Reforzar e incrementar la confianza de los ciudadanos en los gobiernos locales, asumiendo compromisos de buen gobierno y de realización de prácticas ejemplares. 3. Ciudadanía. Facilitar el ejercicio de los derechos de acceso a la información y de participación a la ciudadanía y a la sociedad, en el ámbito local, buscando implicación y compromiso con la acción pública”.

Seis, en las *campañas electorales y en la publicidad política*. Las TIC en su conjunto han transformado la manera en que se llevan a cabo las campañas electorales, permitiendo a los partidos políticos llegar a audiencias específicas con mensajes personalizados. Como apunta Miquel Pellicer (2023), “las redes sociales han dejado de ser meros canales de distribución para convertirse en auténticos ecosistemas en las campañas electorales. Sería exagerado decir que cada tuit, *like* o historia en Instagram se transforman en votos, pero sí pueden ser decisivas aquellas estrategias que se construyen para impactar en los votantes”. Y esto pasa directamente al *marketing* político “que se basa en las redes sociales y capitaliza los hábitos de consumo actuales. Y es que cada vez son más las personas que consumen noticias a través de las redes sociales, tal y como se extrae del informe *Digital News Report 2023* del Reuters Institute, que advierte de que sólo un 24% de los jóvenes accede a las noticias por medios convencionales. Un 39% se informa directamente por las redes sociales, especialmente TikTok, el mayor referente informativo del 20% de los menores de 35 años. Cada vez es mayor el peso de plataformas de contenidos como Twitch, YouTube, TikTok y WhatsApp” (Pellicer, 2023).

Siete, en *estrategias identitarias y polarizantes*. Las redes sociales han contribuido a la fragmentación de la sociedad al fomentar la formación de comunidades políticas basadas en la identidad y las creencias compartidas. Esto ha llevado a una mayor polarización política y división social. Se suelen mencionar los Gobiernos y líderes populistas. Uno paradigmático ha sido el caso de Jair Bolsonaro en Brasil. Pero no es el único que ha recurrido a las redes para intensificar las disputas partidistas y alimentar la confrontación entre grupos políticos opuestos. Kubin y Sikorski (2021, nota 1) aclaran que la polarización política puede dividirse a su vez “en polarización de las élites, en la que las élites de los partidos (por ejemplo, los políticos y los líderes de

---

<sup>107</sup> Véase <https://redtransparenciayparticipacion.es/redes-sociales-administracion-publica-participacion/>

los partidos) están polarizadas, y polarización de la población, en la que el público en general (por ejemplo, los ciudadanos de a pie) está polarizado”. Sin embargo, basta con visitar la librería audiovisual del Congreso de los Diputados<sup>108</sup> para comprobar las dinámicas de degradación política y contrastarlas con su correlato en redes sociales.

## 10. Un problema para seguir investigando

En diciembre de 2022, el Pew Research Center publicaba el informe titulado “Muchos países consideran que las redes sociales son buenas para la democracia, pero Estados Unidos es un caso atípico”<sup>109</sup>. Entre los resultados que aportan afirman que en Estados Unidos “la mayoría cree que las redes sociales han facilitado la manipulación y la división de la gente, pero también afirman que informan y conciencian». Antes, en el año 2018, Jaron Lanier publicó *Diez razones para borrar tus redes sociales de inmediato*<sup>110</sup>. Su libro fue un alegato intenso, que sigue siendo revelador. Al comienzo tras la introducción, como nota destacada decía: “La mayor parte de este libro la escribí durante los últimos meses de 2017, pero los acontecimientos de 2018 resultaron ser explosivamente relevantes. El manuscrito estaba ya terminado del todo, camino de la imprenta, cuando las lamentables revelaciones del escándalo de Cambridge Analytica impulsó un repentino y radical movimiento por el cual la gente empezó a borrar sus cuentas de Facebook”.

Los diez argumentos de Lanier (2018) eran: 1. Estás perdiendo el libre albedrío; 2. Renunciar a las redes sociales es la mejor manera de resistir a la locura de nuestro tiempo; 3. Las redes sociales te están convirtiendo en un idiota; 4. Las redes sociales están socavando la verdad; 5. Las redes sociales están vaciando de contenido todo lo que dices; 6. Las redes sociales están destruyendo tu capacidad de empatizar; 7. Las redes sociales te hacen infeliz; 8. Las redes sociales no quieren que tengas dignidad económica; 9. Las redes sociales hacen imposible la política; 10. Las redes sociales aborrecen tu alma.

Si tomamos en serio el análisis de Lanier, el camino está claro. Sin embargo, su alegato no parece haber hecho mella en la prevención ante el uso de las redes sociales. Y si estas han sufrido algún cambio, es poco probable que lo sepamos. Las empresas tecnológicas no nos van a revelar sus propios datos de manera inmediata –como hacemos los usuarios cuando aceptamos

---

<sup>108</sup> Como indican al describirla, “permite ver en diferido o descargar sesiones de Pleno y de Comisión ya celebradas a través de una sencilla búsqueda por fecha o por órgano parlamentario”. Está disponible en <https://www.congreso.es/es/archivo-audiovisual>

<sup>109</sup> Está disponible en <https://www.pewresearch.org/global/2022/12/06/social-media-seen-as-mostly-good-for-democracy-across-many-nations-but-u-s-is-a-major-outlier/>

<sup>110</sup> El título original en inglés es *Ten Arguments for Deleting Your Social Media Account Right Now*.

sus *cookies*– y accesible –como encontramos los datos de población en el Instituto Nacional de Estadística–.

De hecho, pese a la Ley de Servicios Digitales europea y al Reglamento de Servicios Digitales<sup>111</sup>, los datos de las llamadas plataformas en línea de muy gran tamaño (*Very Large Online Platforms*) y los motores de búsqueda en línea de muy gran tamaño (*Very Large Online Search Engines*) –VLOP y VLOSE por sus siglas en inglés– sólo estarán disponibles de forma restringida. En el reglamento adoptado el 25 de abril de 2023 se “designan 17 plataformas en línea de muy gran tamaño y 2 motores de búsqueda de muy gran tamaño, que tienen 45 millones de usuarios activos mensuales como mínimo”<sup>112</sup>. En el listado de plataformas en línea de muy gran tamaño están: Alibaba AliExpress, Amazon Store, Apple AppStore, Booking.com, Facebook, Google Play, Google Maps, Google Shopping, Instagram, LinkedIn, Pinterest, Snapchat, TikTok, Twitter, Wikipedia, YouTube y Zalando. En el listado de motores de búsqueda de muy gran tamaño aparecen dos, Bing y Google Search. Estos son los gigantes; por en medio quedan muchos peldaños del ciberespacio.

Con la Ley de Servicios Digitales europea se pretende “capacitar y proteger a los usuarios en línea, incluidos los menores, exigiendo a los servicios designados que evalúen y mitiguen sus riesgos sistémicos y proporcionen herramientas sólidas de moderación de contenidos”. Ese es un buen propósito que no sabemos todavía cómo se traducirá en la práctica, ni tampoco qué efectos imprevistos tendrá. Ahora sí que sabemos que las TIC, y en ellas las redes sociales, han ampliado las formas de intercambio de comunicaciones e información. Al igual que en su día la letra impresa permitió la creación de la “opinión publicada” y con ella una dimensión específica de la opinión pública<sup>113</sup> la digitalización ha ampliado el campo de acción política. Así, lo digital transforma lo político.

Como dicen Zhuravskaya et al., “la literatura ha concluido que en lugares donde las principales quejas públicas están relacionadas con la corrupción, la subversión del poder y el control de los medios de comunicación tradicionales por parte de autócratas, el Internet libre y las redes sociales sí mejoran la rendición de cuentas, al informar al público y facilitar la organización de protestas. Es exactamente por eso que los autócratas recurren cada vez más a censurar Internet, prohibiendo aquellas redes sociales que no pueden monitorear e inundando con desinformación las redes sociales que no pueden

<sup>111</sup> Véase <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies>

<sup>112</sup> Véase [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/es/ip\\_23\\_2413/IP\\_23\\_2413\\_ES.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/es/ip_23_2413/IP_23_2413_ES.pdf)

<sup>113</sup> Aunque Bourdieu negase la existencia de la opinión pública: Conferencia impartida en Noroît (Arras) en enero de 1972 y publicada en *Les temps modernes*, n. 318, enero de 1973, pp. 1292-1309. Véase también: P. Bourdieu (1984), *Questions de sociologie*, Minuit, pp. 222-250. Hay versión en castellano de Enrique Martín Criado en: (2000) *Cuestiones de Sociología*, Istmo, pp. 220-232. Col. Fundamentos, n. 166. [https://sociologiac.net/biblio/Bourdieu\\_OPE.pdf](https://sociologiac.net/biblio/Bourdieu_OPE.pdf).

prohibir” (2020: 433). Y siguen en sus conclusiones afirmando lo que ya hemos apuntado anteriormente: “los roles políticos de Internet y las redes sociales aún no se comprenden completamente. Hay algunas pruebas de que hasta ahora en las democracias los partidos populistas, tanto de extrema derecha como de extrema izquierda del espectro político, se benefician más de la amplificación de las quejas existentes por parte de las redes sociales e Internet que los actores en el centro” (2020: 433). Otra cosa es cuánto de efímero y volátil tienen.

Si las relaciones de causalidad suelen ser difíciles de delimitar en los asuntos sociales complejos, en el caso de la relación entre redes sociales y su influencia en las preferencias políticas de la ciudadanía también. Por eso, los interrogantes planteados al comienzo de este capítulo siguen pendientes de respuesta. Son y serán un problema para seguir investigando. Hay que seguir indagando sobre los efectos y los accidentes de las tecnologías. La digitalización de la sociedad trae consigo procesos de acomodación y de adaptación de los distintos actores del sistema, también de la ciudadanía a la hora de votar y definir sus opciones políticas. No sabemos si las generaciones nacidas en este siglo tendrán más capacidad crítica que las masas invertebradas que sufrieron los totalitarismos del siglo XX. La posibilidad de que las plataformas digitales, de la mano de las herramientas de inteligencia artificial, faciliten la tarea a un gran hermano orwelliano –de capacidades distópicas– no es sólo un asunto de ciencia ficción.

Se aspira a decodificar y controlar los mecanismos subyacentes que impulsan los efectos políticos de las redes sociales. Se intuye de fondo un gran deseo: una vez que tengamos todos los datos sobre las interacciones en estas plataformas será posible analizar en profundidad los mecanismos de difusión de información, tanto verídica como engañosa, así como comprender mejor la estructura misma de las redes sociales y su influencia en la opinión pública y en las decisiones políticas. Esto se parece al razonamiento respecto del genoma, la genómica y la vida humana. Ese deseo de control se tuerce cuando se ha de contar con las condiciones de contorno y la epigenética, i.e. la influencia de los factores ambientales y estilos de vida.

En este contexto, cabe plantear la discusión sobre la necesidad de intervención de los poderes públicos y de mayor regulación. Diseñar y aplicar medidas para contener la propagación del discurso de odio y la desinformación *online* ni es una tarea sencilla, ni está claro que tenga sentido. Es fácil aceptar que “los bulos y la desinformación representan desde hace tiempo una amenaza global para la libertad y para la democracia” y que “es en la actualidad, dada la velocidad de propagación de las campañas debido a los medios digitales, cuando más acuciante resulta”<sup>114</sup>. Pero no es algo evidente

---

<sup>114</sup> Tomado del *Informe del Plan de lucha contra la desinformación* (15.3.2019), disponible en <https://www.exteriores.gob.es/es/PoliticaExterior/Paginas/LaLuchaContraLaDesinformacion.aspx>. Se puede ver el vídeo <https://youtu.be/PzsOeNQ2js8?feature=shared>

de suyo que las políticas públicas regulatorias en este campo vayan a ser más eficientes que, por ejemplo, mejorar la educación general básica y el espíritu crítico de la ciudadanía. Las empresas tecnológicas, las grandes y las pequeñas, incluso los “unicornios” que surgirán en el contexto de la economía digital no van a escatimar esfuerzos para ganar todo el dinero del mundo. Ese es un viejo problema recurrente entre los humanos. El paraíso digital, como hemos dicho antes, no existe, ni existirá.

En este punto, la inteligencia artificial emerge como un factor crucial en la comprensión y abordaje de los desafíos planteados por el entorno digital. La inteligencia artificial tiene el potencial de analizar grandes volúmenes de datos de manera rápida y eficiente, permitiendo a especialistas, investigadores y responsables políticos identificar patrones de comportamiento, incluyendo la detección de discursos de odio, de noticias falsas, así como comprender la dinámica de las redes sociales. Los algoritmos de aprendizaje automático pueden ser entrenados para detectar y clasificar contenido potencialmente perjudicial. Estos sistemas pueden analizar el contenido de las publicaciones, así como el contexto en el que se comparten, para identificar patrones y tendencias preocupantes. Y como con los cuchillos, el filo de la tecnología tiene muchos usos, algunos de ellos imprevistos y cortantes.

Quizá haya que practicar más el ateísmo tecnológico (Postman, 2024) para protegernos de quienes consideran que las TIC y la inteligencia artificial son la solución a no se sabe qué y a todo al mismo tiempo. Igual que la digitalización, la inteligencia artificial no es la panacea. Trae sus propios desafíos y riesgos. Los algoritmos tienen sesgos y en ocasiones están mal entrenados. No está garantizado que no tomen decisiones erróneas o adopten formas de discriminación inadvertida. El papel de la inteligencia artificial en el contexto de Internet y las redes sociales abre un mundo donde seguir investigando. Se percibe a simple vista que será necesaria la colaboración de investigadores de diversas disciplinas, de responsables políticos, de empresas tecnológicas y de la sociedad en su conjunto<sup>115</sup>. Se necesita un enfoque colaborativo e interdisciplinar para abordar estos retos de la sociedad digital.

Tendremos que esperar a finales de febrero de 2026 para conocer los resultados del proyecto *Social media for democracy: understanding the causal mechanisms of digital citizenship*<sup>116</sup> financiado con 2.821.260,34 de euros por el programa Horizon-Europe. En este caso, como detallan en su ficha informativa, van a estudiar “el impacto de las redes sociales en la política”<sup>117</sup>.

---

<sup>115</sup> En lugares de prestigio indubitable dedican esfuerzos a esta tarea. Por ejemplo, Oxford Internet Institute, <https://www.oii.ox.ac.uk/research/>

<sup>116</sup> Se puede traducir como *Redes sociales para la democracia: comprender los mecanismos causales de la ciudadanía digital*. La información con la ficha informativa y los resultados del proyecto está disponible en <https://cordis.europa.eu/project/id/101094752/es>

<sup>117</sup> Y describen el proyecto del siguiente modo: “En la frontera entre la informática y la ciencia política, la esfera pública es donde los ciudadanos y las élites políticas se reúnen

Sin haberlo pretendido, los tres objetivos que se proponen han estado relativamente presentes en estas páginas. Esperan aportar “mejores pruebas empíricas del impacto de las redes sociales en la sociedad con respecto a los debates políticos” que habrá que leer con calma para ver cómo consiguen simplificar la complejidad del asunto. Sobre todo, porque dicen que lo harán “comprendiendo los principales mecanismos causales de este impacto”. Y en esto no se sabe si habrá que resucitar a Hume para explicar que la causalidad es una inferencia de la mente basada en la costumbre y la experiencia, y no una relación necesaria entre causa y efecto en la realidad. Habrá que ver si la observación repetida de las redes sociales que parecen estar conectadas con las políticas y lo político evidencia una relación necesaria entre ellos, o sólo una asociación mental constante. O quizá habrá que alinearse con Pavlov para analizar si los estímulos condicionados que se producen con las redes sociales adquieren la capacidad de evocar una respuesta política mediante asociación con un estímulo incondicionado previamente capaz de provocar esa respuesta.

Más allá de la ironía, el deseo de desarrollar “herramientas que mejoren la capacidad de las redes sociales para contribuir al funcionamiento de la arena pública en una democracia liberal, es decir, a la deliberación, la legitimación y la autopercepción del sujeto democrático” es admirable. Y ojalá sea posible. Son muchos los autores que sostienen que las TIC e Internet no facilitan las cosas para una mejor democracia. Garrett Pierman (2023) es uno de ellos. La democracia digital está por realizar. Pierman propone una historia digital crítica donde apunta los problemas estructurales del sistema. No hemos de olvidar que esta tecnoestructura tiene el origen que tiene y el propósito que tenía sigue estando vigente. Garrett Pierman sostiene que Internet, tal y como está estructurada hoy en día, es inhóspita para la democracia. Aquellos experimentos en ARPANET, acompañados por la expansión del negocio digital han hecho grandes a las *Big Tech* y pequeños a los Estados (Andrews, 2020). Las utopías y ensoñaciones digitales de los 90 han traído cambios y avances importantes, pero también la difusión de falsedades y problemas respecto de la realidad analógica. Cada vez hay más “jardines vallados” y feudos digitales, que están lejos de una visión del planeta como un único sistema social (Marcuello-Servós, 2022a) y de la necesidad de diseñar y aplicar una constitución de la Tierra (Ferrajoli, 2022).

---

para debatir y desarrollar agendas compartidas. Las tecnologías digitales han cambiado la esfera pública; las redes sociales la han hecho más abierta y receptiva. El equipo del proyecto SoMe4Dem, financiado con fondos europeos, se centrará en el impacto de las redes sociales en la sociedad en cuanto a debates políticos y proporcionará una mejor evidencia empírica. Además, estudiará cómo estas plataformas conducen a nuevos mecanismos de fragmentación y exclusión. En SoMe4Dem, también se desarrollarán herramientas para garantizar que las redes sociales contribuyan al funcionamiento de la esfera pública en una democracia liberal”.

Para terminar, las TIC –y en ellas las redes sociales– afectan a nuestro día a día, son parte de la vida cotidiana contemporánea. Se puede vivir sin usarlas, desconectarse e incluso cancelar toda relación con las herramientas y dispositivos que facilitan. Pero no es una solución que resuelva el problema de cómo gestionar los efectos de las TIC y las redes sociales en la política actual. Como tampoco es alternativa la tecnofobia. Ninguna de ambas opciones ayuda a explicar y construir un espacio público digital. Como las cosas no suceden sólo por casualidad, toca actuar en consecuencia. Las TIC, las plataformas digitales, las herramientas de inteligencia artificial, los algoritmos no salen de la nada, ni por arte de magia. Igual que no hay política sin *polis*, tampoco hay *politai* (ciudadanos) y *politeia* (ciudadanía) democrática sin un espacio público donde construir los procesos de interacción social (Martínez, 1975). Por eso, habrá que seguir trabajando para que Internet de verdad sea para todo el mundo, sin olvidar el principio de W. Ross Ashby “sólo la variedad absorbe la variedad”. El espacio público digital está por construir evitando el rebaño digital (Lanier, 2010) y posibilitando una net-ciudadanía independiente de IP, DNS, servidores e ISP.

## Bibliografía

- Ancu, M. & Cozma, R. (2009). Myspace politics: uses and gratifications of befriending candidates. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 53(4), 567-583.
- Ali, A. & Qasim, M. (2024). *Dark World. A Book on the Deep Dark Web*. Taylor & Francis Group.
- Andrews, L. (2020). *Facebook, the Media and Democracy. Big Tech, Small State?* Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429466410>
- Azriel, J. N. (2009). Social Networking as a Communications Weapon to Harm Victims: Facebook, Myspace, and Twitter Demonstrate a Need to Amend Section 230 of the Communications Decency Act, *John Marshall Journal of Computer and Information Law* 26, no. 3 (Spring 2009): 415-430
- Barrón Pastor, J. C. (2023). Capitalismo digital e infodemia en América del Norte: Retos para el desarrollo sostenible e informacional de la región. En Ballesteros, C. *El gran desconcierto. Las regiones internacionales y las crisis de 2020*. CRI-FCPyS-UNAM.
- Benavides Delgado, J., Fernández Blanco, E. & López de Aguilera Clemente, C. (2023). *Observatorio de la publicidad en España 2023. Resumen de datos del sector en el año 2022*. ESIC. <https://www.anunciantes.com/observatorio-la-publicidad/>
- Bernays, E. (1928). *Propaganda*. Horace Liveright Inc.
- Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2007). *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*. *Journal of Computer-Mediated Communication*. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Budenz, A., Klassen, A., Purtle, J., Yom-Tov, E., Yudell, M. & Massey, P. (2022). "If I Was to Post Something, It Would Be Too Vulnerable": University Students and Mental Health Disclosures on Instagram. *Journal of American College Health* 70 (2): 615–24. doi:10.1080/07448481.2020.1759608.
- Calvo, E. & Aruguete, N. (2020). *Fake news, trolls y otros encantos*. Siglo XXI.
- Del Campo Villares, M. O., Molina Picazo, M. A., Ferreiro-Seoane, F.-J. & Jardón-Ferreiro, E. (2023). Uso y utilización de Instagram como método de comunicación institucional, transparencia y participación ciudadana: el caso del Ayuntamiento de Alicante. *RIPS: Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 22(2). <https://doi.org/10.15304/rips.22.2.9106>
- CCN-CERT (2023). *Ciberamenazas y Tendencias. Edición 2023*. <https://www.ccn-cert.cni.es/es/informes.html>
- Chander, A. (2021-2022). Storming Zuckerberg's Castle. *Texas Law Review Online*, 100, 67-78
- De Chardin, P. T. (2018). *Escritos esenciales*. Editorial Universitaria. Universidad de Guadalajara México.
- Christiano, T. (2022). Algorithms, Manipulation, and Democracy. *Canadian Journal of Philosophy*, 52(1), 109-124. doi:10.1017/can.2021.29
- Diani, M. & McAdam, D. (2003). *Social Movements and Networks. Relational Approaches to Collective Action*. Oxford University Press

- Edlanda, K. F., Purnama, S. K., Gui, A. & Pitchay, A. A. (2023). Analysis of The Influence of Instagram Social Media Use on User's Consumptive Behavior. 2023 IEEE 16th International Symposium on Embedded Multicore/Many-core Systems-on-Chip (MCSoc). Conference Paper. doi 10.1109/MCSocC60832.2023.00030
- Ferrajoli, L. (2022). *Per una Costituzione della Terra: L'umanità al Bivio*. Feltrinelli.
- Frenckle, S. & Kang, C. (2021). *An Ugly Truth: Inside Facebook's Battle for Domination*. Harper Collins.
- Fuchs, C. (2022). *Digital Democracy and the Digital Public Sphere: Media, Communication and Society*. Volume Six. Routledge.
- Fuller, R. (2023). *Principles of Digital Democracy: Theory and Case Studies*. De Gruyter.
- Galbraith, J. K. (1958). *The Affluent Society*. Houghton Mifflin.
- Galbraith, J. K. (1967). *El nuevo Estado industrial*. Ariel.
- Galbraith, J. K. (2007). *The New Industrial State*. with a new foreword by James K. Galbraith. Princeton University Press.
- Gallego García, P. (2022). *Populismo en redes sociales. Análisis del discurso del movimiento 15M, Podemos y VOX en Twitter*. Tesis doctoral dirigida por José Antonio López Ruiz. Universidad Pontificia Comillas. (Mimeo)
- García, D., Mavrodiev & Schweitzer, F. (2013). Social resilience in online communities: The autopsy of Friendster. Proceedings of the first ACM conference on Online social networks. 39-50.
- García-Marzá, D. & Calvo, P. (2022). Democracia algorítmica: ¿un nuevo cambio estructural de la opinión pública? *ISEGORÍA. Revista de filosofía moral y política*, 67. <https://doi.org/10.3989/isegoria.2022.67.17>
- Griffiths, J. (2021). *The Great Firewall of China: How to Build and Control an Alternative Version of the Internet*. Zed Books.
- Hacker, K. L. & van Dijk, J. (2000). *Digital Democracy. Issues of Theory and Practice*. Sage.
- Hacker, K. L. & van Dijk, J. (2018). *Internet and Democracy in the Network Society*. Routledge.
- International Telecommunication Union, ITU, (2022). *Global Connectivity Report 2022*. ITUPublications. <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/global-connectivity-report-2022/>
- Jamieson, K. H. & Cappella, J. (2008). *Echo Chamber: Rush Limbaugh and the Conservative Media establishment*. Oxford University Press.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós.
- Kubin, E. & von Sikorski, C. (2021). The role of (social) media in political polarization: a systematic review. *Annals of the International Communication Association*, 45(3), 188-206. doi: 10.1080/23808985.2021.1976070
- Lanier, J. (2010). *You are not a gadget. A manifesto*. Knopf, Borzoi Books. Se publicó en español (2011). *Contra el rebaño digital: Un manifiesto*. Debate.
- Lanier, J. (2014). *¿Quién controla el futuro?* Debate.
- Lanier, J. (2018). *Ten Arguments for Deleting Your Social Media Account Right Now*. Henry Holt & Co.

- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., Postel, J., Roberts, L. G. & Wolff, S. (1997). *Brief History of the Internet*. Internet Society. <https://www.Internetsociety.org/Internet/history-Internet/brief-history-Internet/>
- Levine, E. (2017). *Cupcakes, Pinterest, and ladyporn: feminized popular culture in the early twenty-first century*. Series: Feminist media studies. University of Illinois Press.
- López Peláez, A., Keet, A., Sung, C. M. (eds.) (2024). *Social Welfare Programs and Social Work Education at a Crossroads: New Approaches for a Post-Pandemic Society*. Routledge.
- Losh, E. (2022). *Selfie Democracy: The New Digital Politics of Disruption and Insurrection*. The MIT Press.
- Lumbreras, S. & Rayón, A. (2023). La revolución de la inteligencia artificial. En Blanco, A., Mora, S., & López-Ruiz, J. A. *Informe España 2023* (pp. 72-124). Universidad Pontificia Comillas.
- Marcuello-Servós, Ch. (2008). La (re)construcción de la cosa pública. En García Inda, A., & Marcuello Servós, C. *Conceptos para pensar el siglo XXI* (pp. 167-186). La Catarata.
- Marcuello-Servós, Ch. (2010). Digital Generations, Soft Societies? Session: Understanding Cyberspace and the Internet: Sociocybernetics on the Move Part I. RC51, XVII ISA World Congress of Sociology. Gotemburgo, Suecia.
- Marcuello-Servós, Ch. (2022a). Social welfare and inclusion in digital societies. Surveillance, data capitalism and COVID-19. En López Peláez, A., Suh, S. M., & Zelenev, S. *Digital Transformation and Social Well-Being. Promoting an Inclusive Society*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/978100312208-3/social-welfare-inclusion-digital-societies-chai-me-marcuello-servós>
- Marcuello-Servós, Ch. (2022b). A value turn in sociology. *Current Sociology*, 70(4), 475-477. <https://doi.org/10.1177/00113921221101977>
- Marcuello-Servós, Ch. (2024): Digital Human Rights, Metaverse and Spaceship Earth: Rethinking Social Policies and Social Work Practice after COVID19. En, López Peláez, A., Keet, A., Sung, C.M. (eds.): *Social Welfare Programs and Social Work Education at a Crossroads: New Approaches for a Post-Pandemic Society*. Routledge.
- Marineau, S. (2020). ¿Cuál es impacto de las interferencias de Rusia en las elecciones estadounidenses? <https://theconversation.com/cual-es-impacto-de-las-interferencias-de-rusia-en-las-elecciones-estadounidenses-148446>
- Martínez Fernández, R. (1975). "Politeia": un nombre para la democracia. En Rodríguez Herrera, I. (1975). *Genethliakon Isidorianummiscellanea graeca, latina atque hebraica. Bibliotheca Salmanticensis. Estudios*, 1. (pp. 357-375). <https://summa.upsa.es/high.raw?id=0000002887&name=00000001.original.pdf>
- McGirt, E. (2009). La Versión 2 de MySpace. *HSM Management*, 1, 28-33.
- Menn, J. (2003). *All the Rave: The Rise and Fall of Shawn Fanning's Napster*. Crown Publishing Group.

- Moore, M. H. (1995). *Creating public value. Strategic Management in government*. Harvard University Press.
- Nielsen, R. K. & Ganter, S. A. (2022). *The Power of Platforms: Shaping Media and Society*. *Oxford Studies in Digital Politics*. Oxford University Press.
- Prashad, V. (2012). *Arab Spring, Libyan Winter*. AK Press.
- Pellicer, M. (2023). Siete claves para entender las redes sociales en la campaña de las elecciones generales en España. *COMeIN*, 134. doi: <https://doi.org/10.7238/c.n134.2349>
- Pérez Martínez, J., Frías Barroso, Z. & Urueña López, A. (eds.) (2018). *50 años de la red de redes. La evolución de Internet en España: del Tesis a la economía digital*. Red.es. <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-01/50%20A%C3%B1os%20de%20la%20Red%20de%20Redes.pdf>
- Pew Research Center (2022). Social Media Seen as Mostly Good for Democracy Across Many Nations, But U.S. is a Major Outlier. <https://www.pewresearch.org/global/2022/12/06/social-media-seen-as-mostly-good-for-democracy-across-many-nations-but-u-s-is-a-major-outlier/>
- Pierman, G. (2023). *Unrealized Digital Democracy: A Critical Analysis of Power in the Digital Age*. Lexington Books.
- Polanyi, K. (1994). Nuestra obsoleta mentalidad de mercado. *Cuadernos de Economía*, v. XIV, n. 20 (249-266). Artículo publicado originalmente en 1947 en *Commentary* 13, 109-117.
- Postman, N. (1993). *Technopoly. The Surrender of Culture to Technology*. Vintage Books. Traducción Española (2018): *Tecnópolis. La rendición de la cultura a la tecnología*. Ediciones del Salmón.
- Postman, N. (2024). *Por un ateísmo tecnológico. La cultura frente a la civilización informática*. Ediciones del Salmón.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, vol. 9, n. 5, 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Roberts, M. E. (2018). *Censored: Distraction and Diversion Inside China's Great Firewall*. Princeton University Press.
- Schiffer, Z. (2024). *Extremely Hardcore: Inside Elon Musk's Twitter*. Penguin Random House.
- Schneier, B. (2018). *Haz clic aquí para matarlos a todos*. Editor digital: Titivillus. Original publicado en inglés (2018). *Click Here to Kill Everybody: Security and Survival in a Hyper-connected World*. W. W. Norton & Company.
- Seki, K., & Nakamura, M. (2016). The collapse of the Friendster network started from the center of the core. *IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM)*. 18-21 August 2016. doi: 10.1109/ASONAM.2016.7752278
- Shu, K., Suhang, W., Lee, D., & Liu, H. (eds.) (2020). *Disinformation, Misinformation, and Fake News in Social Media. Emerging Research Challenges and Opportunities*. Lecture Notes in Social Networks, Cham. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-42699-6>

- Suhr, H. C. (2010). Comprendiendo la aparición de los protocolos sociales en MySpace. Impacto y ramificaciones. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 34, 45-53 (Ejemplar dedicado a: Música y pantallas: mediaciones en el nuevo escenario digital).
- Trelles Villanueva, A., Sánchez de la Nieta, M. Á., & Carrasco Polaino, R. (2023). Candidatos a las elecciones andaluzas de 2022 en Instagram: framing, polaridad y engagement. *Historia y Comunicación Social*, 28(2), 279-288. <https://doi.org/10.5209/hics.88964>
- Van Dijck, J. & Poell, T. (2015). Social Media and the Transformation of Public Space. *Social Media + Society*, 1(2). <https://doi.org/10.1177/2056305115622482>
- Van Dijck, J., Poell, T. & de Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press.
- Van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: a critical history of social media*. Oxford University Press. En español (2016): *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales*. Siglo XXI.
- Virilio, P. (1997). *El Ciber mundo, la política de lo peor*. Cátedra.
- Wagner, K. (2024). *Battle for the Bird: Jack Dorsey, Elon Musk, and the \$44 Billion Fight for Twitter's Soul*. Simon & Schuster.
- Williams, Ch. B., & Newman, B. I. (eds.) (2018). *Social Media, Political Marketing and the 2016 U.S. Election*. Routledge.
- Yeo, S. J. (2022). *Baidu: Geopolitical Dynamics of the Internet in China*. Routledge Series: Global Media Giants.
- Yus, F. (2022). *Smartphone Communication. Interactions in the App Ecosystem*. Routledge.
- Zhao, Y., Cingel, D. P., Xie, L. & Yu, M. (2023). Exploring the relations of subjective and objective Instagram use on young adults' mental health. *Telematics and Informatics*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101921>.
- Zhuravskaya, E., Petrova, M., & Enikolopov, R. (2020). Political effects of the Internet and social media. *Annual Review of Economics*, 12, 415-438. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-081919-050239> (Previamente publicado en *SSRN Electronic Journal* (2019), 1-30 doi:10.2139/ssrn.3439957).
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism. The fight for a human future at the new frontier of power*. Public Affairs. En español (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Paidós.