

# La digitalización y el empleo frente al fenómeno de la despoblación: especial referencia al binomio personas mayores y alfabetización digital

**Gloria María Montes Adalid**

*Investigadora en periodo de orientación posdoctoral (FPU).  
Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.  
Universidad de Málaga (España)*  
gloriamontes@uma.es | <https://orcid.org/0000-0001-9178-7029>

## Extracto

El éxodo rural en España ha generado un desequilibrio demográfico y un proceso de despoblación agudizado en la España interior, junto con un acentuado envejecimiento de la población concentrado en pequeños municipios rurales. Simultáneamente al fenómeno de la despoblación y el envejecimiento, se ha desarrollado la transformación digital, necesaria para el futuro de cualquier sector. Esta, profundamente afectada por la pandemia de la COVID, ha supuesto la aparición del teletrabajo, que puede representar una nueva oportunidad para la cohesión territorial y la lucha contra la despoblación, ya que el empleo es un factor clave en la distribución de la población en el territorio.

Sin embargo, a raíz de estas circunstancias, se han generado nuevas discriminaciones o brechas sociales y territoriales. Por este motivo, este texto aborda la situación de los derechos digitales en los entornos rurales, centrándose en la brecha digital rural y la relación entre las personas mayores y la importancia de la alfabetización digital.

**Palabras clave:** digitalización; alfabetización digital; TIC; despoblación; mayores; teletrabajo; brecha digital.

Recibido: 27-03-2023 / Revisado: 06-06-2023 / Aceptado: 07-06-2023 / Publicado: 07-11-2023

**Cómo citar:** Montes Adalid, G. M. (2023). La digitalización y el empleo frente al fenómeno de la despoblación: especial referencia al binomio personas mayores y alfabetización digital. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, 477, 123-150. <https://doi.org/10.51302/rtss.2023.18767>

# Digitization and employment against the phenomenon of depopulation: special reference to the binomial of the elderly and digital literacy

**Gloria María Montes Adalid**

*Investigadora en periodo de orientación posdoctoral (FPU).  
Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.  
Universidad de Málaga (España)*  
gloriamontes@uma.es | <https://orcid.org/0000-0001-9178-7029>

## Abstract

The rural exodus in Spain has generated a demographic imbalance and a sharpened process of depopulation in inland Spain, together with a pronounced aging of the population concentrated in small rural municipalities. At the same time as this phenomenon of depopulation and aging, the digital transformation, necessary for the future of any sector, has developed. This, deeply affected by the COVID pandemic, has led to the appearance of teleworking, which may represent a new opportunity for territorial cohesion and the fight against depopulation, since employment is a key factor in the distribution of the population in the territory.

However, as a result of these circumstances, new discrimination or social and territorial gaps have been generated. For this reason, this text addresses the situation of digital rights in rural environments, focusing on the rural digital divide and the relationship between the elderly and the importance of digital literacy.

**Keywords:** digitization; digital literacy; ICT; depopulation; elderly; teleworking; digital divide.

Received: 27-03-2023 / Revised: 06-06-2023 / Accepted: 07-06-2023 / Published: 07-11-2023

**Citation:** Montes Adalid, G. M. (2023). Digitization and employment against the phenomenon of depopulation: special reference to the binomial of the elderly and digital literacy. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, 477, 123-150. <https://doi.org/10.51302/rtss.2023.18767>



## Sumario

1. Introducción
2. Una aproximación a la despoblación en España: un problema de índole territorial y de empleabilidad
3. La transformación digital en un sentido amplio y su simultaneidad con el fenómeno de la despoblación. Elementos conceptuales
  - 3.1. Una aproximación conceptual (desde distintas esferas) al fenómeno de transformación digital
  - 3.2. Transformación tecnológica y brecha digital
4. Los derechos digitales en los entornos rurales y la brecha digital rural: especial mención al binomio de las personas mayores y las TIC
  - 4.1. El diagnóstico de la situación
  - 4.2. Las políticas de actuación
5. Las nuevas formas de empleo como instrumento para combatir el reto demográfico y promover la participación de las personas mayores en el ámbito rural
6. Conclusiones y propuesta *de lege ferenda*

Referencias bibliográficas

## 1. Introducción

Un análisis de la evolución de la distribución de la población nacional por territorios deja entrever cómo la esfera de la demografía española ha experimentado importantes giros desde que aconteció el éxodo rural, dando lugar a situaciones de claro desequilibrio<sup>1</sup> (Bandrés y Azón, 2020, p. 10). Podemos afirmar, basándonos en un análisis de las estadísticas oficiales, que la España interior ha sufrido un continuo proceso de despoblación agudizado y acelerado (Bandrés y Azón, 2020), que llega hasta nuestros días<sup>2</sup>.

Junto a este factor de despoblación localizada, se hace patente un acentuado proceso de envejecimiento de la población, teniendo presente que nuestro país es el Estado de la Unión Europea con una mayor esperanza de vida al nacer. Ello se traduce en que en España hay en la actualidad cerca de 9 millones de personas mayores de 65 años, siendo la proporción sobre el total de la población de 1 de cada 5 personas. Y, conforme a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2050, las mayores de 65 años serán ya más de 15,5 millones (en torno al año 2050, el porcentaje de población de 65 años y más, que actualmente es del 20,1 % del total, alcanzaría su máximo, llegando al 30,4 %) (INE, 2022, p. 7). Y, a su vez, el envejecimiento está concentrado en los pequeños municipios rurales<sup>3</sup>.

Este proceso de cambio y abandono progresivo de las zonas rurales se ha basado, además, en la idea preconcebida de que el empleo de calidad se encuentra de manera presencial en las grandes ciudades, desequilibrando aún más la balanza en favor de la población que no se encuentra ya en edad activa de trabajar.

---

<sup>1</sup> A raíz de la segunda gran revolución tecnológica y económica de la humanidad, que comenzó a finales del siglo XVIII en Inglaterra, se inició también el éxodo rural, concentrándose la población en las ciudades y llegando a España este fenómeno a finales del siglo XIX. Tras esto, se generó un crecimiento exponencial de la población española que, sin embargo, se ha distribuido de manera muy heterogénea y desigual a lo largo de su geografía, ocasionando disminuciones de población en zonas extensas de nuestro país.

<sup>2</sup> Además, conforme a las proyecciones del Instituto Nacional de la Seguridad Social para 2022-2072, si se mantienen las tendencias demográficas actuales, se produciría una evolución desigual de la población en las diferentes comunidades autónomas en los próximos 15 años. En concreto, habría aumentos de población en 13 comunidades y descensos en 4, incluyendo las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

<sup>3</sup> Para más información, *vid.* datos del Registro de Entidades Locales (Secretaría de Estado de Administraciones Públicas) y del padrón municipal de habitantes de 2019 (INE).

La aparición, sin embargo, de fenómenos extraordinarios como la pandemia ha provocado que en el momento actual pos-COVID se siga apostando y siga en auge una nueva forma de trabajar *online* aprovechando el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Y ello desde cualquier lugar del territorio (teletrabajo), proponiendo un cambio de paradigma.

Todos estos factores, en su conjunto, tienen una afección sobre el territorio y su población, que se tornan, al tiempo, en escenario y protagonista de los procesos de desarrollo económico, social y tecnológico, dando lugar a cambios en las estructuras demográficas de aquellos.

En este contexto, las TIC marcan la más reciente evolución y transformación de la sociedad, de manera que su presencia o su carencia inciden de manera directa en la capacidad de adaptación de los territorios, su población y el uso de los espacios a las nuevas necesidades sociales.

De este modo, aparece un nuevo discurso que va a poner en valor el teletrabajo para la cohesión territorial y la lucha contra la despoblación. Pero, para dar una sólida base al mismo es preciso analizar en primer término la cuestión de la despoblación, a la que dedicaremos el siguiente epígrafe.

## **2. Una aproximación a la despoblación en España: un problema de índole territorial y de empleabilidad**

El fenómeno de la despoblación se refiere a la caída del número de habitantes de un territorio o núcleo, con referencia a un periodo anterior, en términos demográficos y territoriales. Este hecho se puede explicar conforme a dos variables: las defunciones son superiores a los nacimientos (crecimiento vegetativo negativo), la emigración es superior a la inmigración (saldo migratorio negativo) o ambas variables de manera simultánea. Pero ¿cuál es la causa de que se produzcan estas circunstancias? Son numerosas y complejas, por lo que, para un diagnóstico correcto, requiere un estudio amplio y profundo (Pinilla y Sáez, 2017, p. 2). Pero al objeto de nuestro trabajo nos limitaremos a señalar que las principales causas son: movimientos migratorios hacia regiones más desarrolladas económicamente (éxodo rural), crecimiento vegetativo negativo (ligado al envejecimiento poblacional) y bajo nivel de desarrollo tecnológico de las zonas rurales.

Por ende, hemos de aludir a otros términos previos para entender el entramado de la despoblación en España y las cuestiones que suscita.

Partiendo del concepto de población, este se refiere al conjunto de personas que coexisten en un territorio delimitado, erigiéndose como una parte sustancial de todo geosistema, siendo sujeto y destinataria de políticas de ordenación del territorio (De la Riva Fernández y Escolano Utrilla, 2003).

Asimismo, la demografía, como disciplina que estudia la población, nos indica que en nuestro país ha habido una evolución positiva de la misma, trayendo a colación el aumento de la esperanza de vida o el aumento generalizado de la población en el siglo XXI. Sin embargo, es cierto que hay aspectos negativos que hemos de tener en cuenta: la mencionada despoblación del territorio en áreas rurales, baja densidad, caída de la natalidad o sobrepoblación estacional (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico –MITECO–, s. f.).

Brindando algunas cifras referentes a la demografía española, se constata un continuo crecimiento poblacional desde 1975 hasta 2021, siendo la población un 38 % más numerosa en términos porcentuales: un salto desde los 34,2 millones de habitantes a los 47,3 millones. Si bien, el crecimiento poblacional no se ha experimentado de igual manera en todas las áreas de la geografía española, debido a la revolución económica, los movimientos migratorios, la digitalización, la globalización y la reciente pandemia, entre otras cuestiones. De esta manera, existen provincias que han visto una merma acentuada de su población (por ejemplo, Zamora, con una reducción de un 31 % según el INE), mientras que otras provincias han aumentado hasta el doble de su población (por ejemplo, Islas Baleares) (EPDATA, 2021).

Esta evolución se ha visto profundamente afectada por la consecuente revolución en el empleo. En estos términos, ante la caída de la demanda relativa de los productos agrícolas en favor de los productos industriales y los servicios, se ha visto acusada la migración desde las zonas rurales (cuya actividad principal en las etapas iniciales del desarrollo es la agricultura) hacia aquellas zonas con un sector industrial más dinámico y mejores perspectivas laborales. Así, se puede constatar que, a partir de mediados del siglo pasado, las zonas rurales (fundamentalmente agrícolas) no consiguieron sumarse a ese proceso de industrialización, produciéndose flujos migratorios hacia las zonas con mayor peso industrial. A modo ejemplificativo, Ávila, Jaén, Lugo o Teruel (con una concentración de empleo agrícola en torno a 1940) perdieron gran parte de habitantes entre 1950 y 1970. En contraste, provincias como Barcelona, Madrid, Valencia o Vizcaya (cuya actividad económica no se basaba en la agricultura) atrajeron más población. Esto ha llevado a la actual situación de pérdida de población. Es resultado de este intenso proceso migratorio en las provincias inicialmente agrícolas, a pesar del crecimiento población general a nivel nacional (Banco de España, 2020, p. 315; Budí Ors y Pijoan Mas, 2021).

Vemos, así, que el empleo se torna factor esencial con implicaciones directas en la distribución de la población en el territorio.

Ante estos escollos en la demografía española, se hace necesario afrontar nuevos desafíos para seguir manteniendo la sostenibilidad de nuestro estado de bienestar y evitar perjuicios en nuestro modelo de vida, la cohesión social o la vertebración territorial. A este tenor, surge el término «reto demográfico», que integra estas controversias como preferentes para ser objeto de reformas que son manifiestamente necesarias (MITECO, s. f.).

A este respecto, en la VI Conferencia de Presidentes de enero de 2017, se estipuló que existía una extrema y urgente necesidad de tomar cartas en el asunto concerniente al «reto demográfico», de vital importancia. De esta manera, se contrajo el compromiso de confección de una Estrategia nacional frente al reto demográfico, definiéndose las principales líneas de actuación: despoblación, envejecimiento (Ministerio de Política Territorial, 2019) y efectos de la población flotante (Gándara Woongg *et al.*, 2020; Goodkind y West, 2002<sup>4</sup>). Las directrices generales de esta estrategia fueron aprobadas en el Consejo de Ministros del 29 de marzo de 2019. Se erigen como líneas de carácter global y transversal, desde un punto de vista que abarca muchas disciplinas, por lo que cuenta con la aportación de todos los departamentos ministeriales, colaboración de las comunidades autónomas, las ciudades con estatuto de autonomía y las entidades locales. Estas líneas de actuación tienen un denominador común que se aprecia en todo su contenido: la digitalización y la promoción de las actividades económicas y del empleo en las áreas de riesgo demográfico, con las consiguientes medidas que lleven aparejadas.

Partiendo de esta base, previamente a poner en tela de juicio las políticas que han abordado y abordan la cuestión de la despoblación desde la digitalización y promoción del empleo (destacando el uso del teletrabajo), es imprescindible detallar el alcance e incidencia del fenómeno objeto de estudio, a través de un diagnóstico descriptivo de las variables demográficas y socioeconómicas más destacadas, aportando algo de luz a los principales puntos críticos que suben a la palestra en torno a estas cuestiones.

### **3. La transformación digital en un sentido amplio y su simultaneidad con el fenómeno de la despoblación. Elementos conceptuales**

#### **3.1. Una aproximación conceptual (desde distintas esferas) al fenómeno de transformación digital**

En el momento actual nos encontramos en un entorno de profundos y constantes cambios tecnológicos, resultado de las distintas revoluciones industriales que han tenido lugar a lo largo de la historia. Para entender el fenómeno actual es preciso, por tanto, realizar un brevísimo repaso por los precedentes destacando los siguientes elementos:

- La primera revolución industrial comenzó en torno a 1770 en Gran Bretaña, finalizando unos 60 años después. Se puede constatar que uno de los primeros

---

<sup>4</sup> De conformidad con Goodkind y West, la población flotante se define como grupo demográfico, como personas sin residencia permanente o simplemente como diversos subgrupos demográficos sin un lugar de residencia definido.

autores en acuñar el término en el sentido actual, ligado a las transformaciones tecnológicas, fue el economista francés Jérôme Adolphe Blanqui, especialmente interesado en las consecuencias sociales derivadas de la mencionada transformación desarrollada a finales del siglo XVIII (Gómez Salado, 2021, p. 20), destacando algunos inventos o avances, como la primera máquina de vapor de Boulton y Watt (1774), el primer telar mecanizado (1784) y la locomotora de vapor: primera línea férrea entre dos ciudades (1829).

- La segunda revolución industrial, por su parte, tuvo lugar aproximadamente entre 1860 y 1914, marcada por la puesta en marcha de diversos cambios interrelacionados, reseñando la primera cinta transportadora (1870), la primera central eléctrica de uso comercial (1871), el primer planteamiento de bombilla por Thomas Edison (1880), el primer automóvil de combustión interna (1886) y la primera transmisión de radio (1897).
- Siguiendo con la tercera revolución industrial, tuvo lugar con ocasión de los avances propios de la segunda revolución en el siglo XX, erigida sobre el avance de las TIC o revolución de las computadoras (Monereo Pérez, 1999). Algunos hitos fueron los primeros ordenadores personales (1962), el primer controlador programable (PLC), que regula la producción (1969) y el nacimiento de la World Wide Web (1990).

Hoy, como resultado de estos procesos de revolución, unidos a la revolución digital y robótica, nos encontramos ante una absoluta inmersión en una revolución industrial 4.0 o revolución tecnológica 4.0: la cuarta revolución industrial. Esta es el producto de combinar la digitalización y la robotización, concretándose en tecnologías como la robótica, la nanotecnología, la realidad virtual, la impresión 3D y 4D, el internet de las cosas (Gómez Salado, 2021, p. 44) y la inteligencia artificial, entre otras.

El término industria 4.0 nace en Alemania en el año 2011 en la Feria de Hanover (en alemán, Hannover Messe; salón de la tecnología industrial), describiendo «fábricas inteligentes», es decir, introducción de la transformación digital y la robótica en la industria, con la consecuencia de nuevos productos, procesos y modelos de negocio. En esa feria, 2 años después, se publicó un informe donde se acuñaba y se explicaba la denominación (Antúnez Sánchez, 2019, pp. 112-113). A raíz de esto, el fenómeno ha recibido numerosas denominaciones: ciberfábrica, usina digital, industria digital..., desembocando en un análisis y discusión terminológica amplios en el Foro Económico Mundial (FEM), o Foro de Davos (Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras –RACEF–, 2016, p. 74)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Análogamente, el concepto de cuarta revolución industrial ha sido tratado en una gran variedad de entornos académicos, por ejemplo, en el de la RACEF, donde es tratada como reto y oportunidad para la reindustrialización y readaptación de los sectores.



En esta línea, el fundador y presidente ejecutivo del FEM, Klaus Schwab, ha afirmado en algunas de sus intervenciones que la actual revolución industrial es una transición hacia nuevos sistemas construidos sobre la base de la revolución digital, apuntando que tiene lugar una convergencia de los mundos físico, digital y biológico, y que abarca todas las disciplinas, economías e industrias (Schwab, 2020).

Sin embargo, la aludida definición de Klaus Schwab no se torna especialmente acertada, ya que es prácticamente la misma que brindó Rifkin en 2011, cuando se refería a la tercera revolución industrial (Aibar Puentes, 2019).

Asimismo, existen otras definiciones sobre lo que significa encontrarnos ante esta cuarta revolución industrial, destacando la que ofrece el informe *Industria conectada 4.0. La transformación digital de la industria española* del entonces Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que considera que la industria 4.0 es:

[...] la cuarta revolución industrial, que se basa en la disponibilidad en tiempo real de toda la información relevante al producto, proporcionada por una red accesible en toda la cadena de valor, así como la capacidad para modificar el flujo de valor óptimo en cualquier momento. Esto se logra a través de la digitalización y la unión de todas las unidades productivas de una economía. Para ello es necesaria la fusión de tecnologías tales como internet de las cosas (IoT), computación y *cloud*, *big data* y ciberseguridad, así como las complementarias: móvil, *analytics*, M2M, impresión 3D, robótica y comunidad/compartición (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2015, p. 114).

Por tanto, vemos que, en síntesis, las notas que caracterizan el tsunami ocasionado por la cuarta revolución industrial son la digitalización y la robotización que, a su vez, requieren una somera delimitación conceptual.

En primera instancia, la digitalización viene definida por el *Diccionario de la lengua española*, en una de sus acepciones, como la acción y efecto de «registrar datos en forma digital» y también de «convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones de carácter continuo, como una imagen fotográfica, un documento o un libro».

Por su parte, el *Diccionario enciclopédico Espasa* habla de este fenómeno como la «transformación de una información analógica en información digital»; asimismo, la digitalización se considera un proceso que «supone un cambio radical en el tratamiento de la información» y que permite su almacenamiento en grandes cantidades en objetos de tamaño reducido o, lo que es más revolucionario, liberarla de los propios objetos y de sus características materiales y hacerla residir en espacios no topológicos (el «ciberespacio» o la «infoesfera») como las redes informáticas, accesibles desde cualquier lugar del mundo en tiempo real. También podemos reproducirla sin merma de calidad de modo indefinido, enviarla instantáneamente a cualquier lugar de la tierra y manipularla en modos que nuestros antepasados ni siquiera

soñaron. La digitalización de la información está cambiando el soporte primordial del saber y el conocimiento y con ello cambiará nuestros hábitos y costumbres en relación con el conocimiento y la comunicación y, a la postre, nuestras formas de pensar (Adell, 1997).

Al mismo tiempo, resumiendo la doctrina científica en la materia, se puede aludir a otras acepciones del término digitalización: proceso necesario para las empresas que quieran adaptarse a un nuevo mercado, proceso de avance de las TIC gracias a las redes (González Arencibia y Martínez Cardero, 2014, p. 48), proceso de conversión de información en formato físico al formato digital, transformación de la información codificada analógicamente en códigos numéricos para su manipulación y distribución (Cabero Almenara, 1994, p. 17), proceso consistente en una transformación a gran escala de datos y contenidos de información a formato digital (Goñi Zabala, 2012, p. 384).

En segunda instancia, realizando una brevísima aproximación al concepto de robotización, este se puede referir, de un lado, a la introducción de máquinas automatizadas y flexibles en sustitución de las personas trabajadoras, con capacidades y posibilidades superiores para la realización de tareas. A su vez, otras definiciones apuntan a la robotización como uso creciente de robots en los procesos de producción, de manera autónoma, polivalente y con capacidad de ajuste a sí mismas (distinguiéndola, así, de la mecanización y la automatización) (Gómez Salado, 2021).

Retomando el concepto de la cuarta revolución industrial en sí mismo, podemos destacar algunos rasgos que, a nuestro modo de ver, la caracterizan, y la hacen mucho más que una prolongación de la tercera revolución industrial: ritmo exponencial, alcance, impacto de los sistemas (Schwab, 2020), sectores productivos y economías, inexorabilidad, entidad, creación de modelos de negocios innovadores e interconectados con una infinidad de consumidores, productos, máquinas y servicios (García Jiménez, 2019, pp. 152 y 153; Gómez Salado, 2021, p. 47). Pero la mayor particularidad de esta revolución industrial es que, por vez primera, es presente. No describimos hechos e innovaciones pasadas (Aibar Puentes, 2019, p. 7) o sus consecuencias. Estamos sumergidos en ella en el momento actual, sin poder vaticinar qué innovaciones se llevarán a cabo, quién, cómo y con qué objetivos. Y, en adición, estos cambios se han visto abruptamente acelerados por la pandemia provocada por la COVID-19 y por la crisis sanitaria, transformando aún más el entorno social y económico (no solo por la pandemia, sino también por el avance de las nuevas tecnologías que ya se venía gestando en los años anteriores).

### 3.2. Transformación tecnológica y brecha digital

Se presume que el futuro de cualquier sector ha de pasar por la digitalización. La transformación digital de la ciudadanía, pymes, instituciones, empresas o Administraciones públicas a la que estamos abocados no debería generar nuevas discriminaciones o brechas sociales y territoriales, como está sucediendo. Sin embargo, como podemos adelantar, sí existen discriminaciones en este sentido, apareciendo el término de brecha digital.

Este concepto se originó en Francia, entre los años setenta y ochenta, donde una empresa de telefonía (Minitel) ideó un proyecto con la pretensión de digitalizar las guías telefónicas en una base de datos integrada donde buscar los números de teléfono, en lugar del papel.

La mencionada empresa se cuestionó si este servicio debía ser gratuito o de pago. En caso de ser de pago, se produciría una distancia entre quien pudiese pagarlo y quien no, que no tendría acceso a esta información digital. Este hecho se denominó brecha digital (Martín Romero, 2020).

Por su parte, la definición de brecha digital que ofrece la Oficina para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2001) se vincula:

[...] al desfase o división entre individuos, hogares, áreas económicas y geográficas con diferentes niveles socioeconómicos con relación tanto a sus oportunidades de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, como al uso de internet para una amplia variedad de actividades.

En este contexto, el problema de la brecha digital ocupa un lugar prioritario en las agendas de los Gobiernos en todo el mundo, ya que las TIC se vinculan de un modo directo con el propio desarrollo económico y social dentro de un modelo sostenible (Bilozubenko *et al.*, 2020). Y así, se erige, precisamente, como una prioridad en la Agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Si repasamos el contenido de esta, al menos de manera superficial, podemos encontrar varias referencias en este sentido:

- En concreto, el ODS 1, en su meta 4 establece que:

Garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos, incluida la microfinanciación.

- Por su parte, el ODS 4 incluye la necesidad de: «Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos» y recoge, como meta 4.4, el aumento del número de personas adultas y jóvenes con las competencias técnicas y profesionales que garanticen su inclusión.
- De igual modo, el ODS 8 plantea: «Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos».
- El ODS 9 que sugiere: «Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación» también se vincula a la cuestión

de la brecha digital, en tanto que incluye entre sus metas «aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a internet».

- Por último, el ODS 10 tiene como finalidad: «Reducir la desigualdad en y entre los países», abordando también la reiterada brecha.

## 4. Los derechos digitales en los entornos rurales y la brecha digital rural: especial mención al binomio de las personas mayores y las TIC

### 4.1. El diagnóstico de la situación

Sincrónicamente a esta cuarta revolución industrial (y, también, como consecuencia de la misma), se han producido grandes cambios en los sistemas económicos, políticos y sociales del mundo occidental, que no dejan indemnes a las zonas rurales, que se han visto afectadas negativamente por la crisis de los modos de vida propios de las economías y sociedades agrarias tradicionales (Climent López *et al.*, 2001), con el consecuente éxodo rural y despoblación ya tratados.

Así, han aumentado los desequilibrios en servicios públicos con presencia en el territorio rural en comparación con las ciudades, por lo que las zonas rurales se han tornado incapaces de crear redes y oportunidades de trabajo, ocasionando que se siga manteniendo la concentración de la población en el espacio urbano en detrimento del rural, ya incipiente (Luesia Blasco y Morel Liso, 2018). El hándicap de las zonas rurales es, por ende, la pérdida de la población ocasionada por las pocas oportunidades de empleo y de vida que brindan estas áreas con falta de conectividad digital.

La digitalización del medio rural, a través de la incorporación efectiva, extendida y compartida de las TIC en el territorio, es fundamental para combatir la despoblación. Lo único que podemos predecir es que será indispensable la adaptación de los entornos rurales a los cambios para la supervivencia óptima ante una transformación de esta gran envergadura, apoyándose en una Administración pública digitalizada y en la creación de empleo digital (teletrabajo), erigiéndose como espacios atractivos y accesibles para la vida y el empleo. Por ello, tanto las instituciones públicas como privadas tienen que sumarse a este objetivo, a través de la mejora de infraestructuras y herramientas digitales y formación en competencias digitales en las zonas más alejadas de las ciudades.

Pero aquí también se hace presente la brecha digital que tiene una presencia elevada en las zonas rurales, debido a la vinculación con una rentabilidad eminentemente económica con respecto al establecimiento, mantenimiento y gestión de tecnologías, infraestructuras

y servicios, que discrimina a quienes habitan los espacios rurales frente a quienes residen en las ciudades (Sáez Soro *et al.*, 2007, p. 155). Así, la localización geográfica, la brecha territorial, es otra variable fundamental que considerar en nuestro análisis, ya que hay diversidad en cuestión de acceso a internet entre las zonas urbanas y las zonas rurales, en función de su nivel de desarrollo y de infraestructuras.

Por ende, es necesario dar respuesta a la demanda ciudadana frente a los retos de la España vaciada a través de la digitalización: aprovechamiento de las nuevas tecnologías para hacer frente al reto demográfico y la despoblación, como nuestros grandes desafíos en este siglo XXI, invirtiendo y empleando todos los recursos y medios a nuestro alcance para garantizar una igualdad de oportunidades a las personas que viven en el mundo rural español.

Brindar una solución adecuada frente a la brecha digital es fundamental en el momento actual, donde disponemos de las más diversas soluciones tecnológicas que han de ir de la mano de la intervención de las Administraciones públicas. Conforme a datos del INE (2019), en Galicia, Castilla y León, Extremadura, Castilla-La Mancha y Andalucía un porcentaje en torno al 10 % de hogares están desconectados, encontrándose la mayor parte de ellos en zonas rurales. Además, en los municipios conformados por menos de 10.000 habitantes, el porcentaje se eleva, alcanzando casi un 15 % (Franco, 2019).

Por último, a saber, las personas mayores son las que sufren una mayor desactualización tecnológica y falta de conocimientos digitales, ocasionando un problema en términos de exclusión sociolaboral, que ven mermada su participación en la sociedad y su empleabilidad. En España, concretamente, la mayor parte de individuos de entre 16 y 44 años tiene habilidades digitales avanzadas o básicas (71,6 %), reduciéndose a un 55,9 % en las de 45 a 54, a un 39,5 % entre 55 y 64 y a un 19,5 % entre 65 y 74, es decir, el grueso de las personas de 54 a 74 años cuenta con habilidades digitales bajas o inexistentes (Alonso Blasco, 2021, p. 36; INEbase, 2019). De hecho, aunque en torno a un 20 % de personas mayores de 74 años, según datos del INE de 2021, hagan uso de WhatsApp, videollamadas o lectura de prensa *online*, esto no significa que posean las habilidades necesarias (Cuesta Cano, 2022).

Es decir, el factor edad es uno de los motivos principales que puede ocasionar esta brecha digital, naciendo el término de brecha digital generacional, como distancia que separa a nativos digitales de mayores en cuanto al uso de las TIC (Martín Romero, 2020). Así, las personas mayores ven mermadas sus oportunidades de usar la red de internet en términos de comercio electrónico, aprendizaje en línea, acceso a la Administración electrónica..., que se tornan como imprescindibles en el ejercicio de derechos y deberes como ciudadanía (Castells Oliván, 1997). Por ello, es fundamental que se facilite el acceso de las personas mayores a la tecnología haciendo que sean tecnologías accesibles, facilitando los trámites cotidianos, brindando formación y recursos y adaptando las herramientas digitales a ellas.

## 4.2. Las políticas de actuación

No obstante al diagnóstico anterior, los datos ilustran una mejoría gracias a la intervención pública: basándonos en el índice de la economía y la sociedad digitales (DESI), ha tenido lugar un despliegue de banda ancha (gracias al establecimiento de un marco regulador, una estrategia nacional de subvenciones para atraer las inversiones de operadores de telecomunicaciones), conllevando un avance en la transformación del entorno rural hacia las denominadas *smart villages* o comunidades rurales inteligentes (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente, 2017, pp. 23- 28). Como ejemplo de esta aplicación de las TIC en el medio rural y como lucha contra la brecha digital, en España, se propone el uso de aulas informáticas en centros educativos, el uso de unidades fijas o aulas en bibliotecas y unidades móviles para acceder a los lugares más inhóspitos.

La Unión Europea, por su parte, ya venía apostando por este despliegue de banda ancha, mediante iniciativas como WIFI4EU, con el objetivo de conseguir la cohesión social y la igualdad a través de la implementación de tecnologías, redes y sistemas digitales (Pérez Navarro, 2021, p. 27).

En este sentido, nace la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (BOE de 6 de diciembre de 2018), que recoge lo previsto en el Reglamento europeo de protección de datos<sup>6</sup>. En cuanto a las disposiciones con impacto en el medio rural, tenemos dos preceptos: derecho a la neutralidad de internet (art. 80) y derecho de acceso universal a internet (art. 81). En este último se hace referencia a cuestiones como el acceso a internet independientemente de las condiciones de la persona, a toda la población sin discriminación (mencionando la brecha de género y la generacional), destacando los puntos 5 y 6, que giran en torno a nuestra materia objeto de estudio: realidad de los entornos rurales y brecha digital rural.

Se ve, por tanto, el ánimo del legislador de reconocer y garantizar un elenco de derechos digitales de la ciudadanía conforme al mandato establecido en la Constitución, para paliar la brecha digital rural. Sin embargo, son unos preceptos poco desarrollados y que no tienen en cuenta otras normativas relacionadas, como la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las Administraciones públicas (BOE de 2 de octubre de 2015) (junto al reglamento que lo desarrolla: RD 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos –BOE de 31 de marzo de 2021–). Así, se genera una disonancia entre la obligación de relacionarse a través de medios electrónicos dispuesta en la Ley 39/2015 y la realidad de los entornos rurales, carentes de medios.

---

<sup>6</sup> Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (DOUE L 119, de 4 de mayo de 2016).

Con este motivo, en el año 2021, el Gobierno de España propuso el denominado Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación, que preveía una extensión de la cobertura de velocidad ultrarrápida hasta el 75,29 % de la población rural, a través de una dotación millonaria (Servicios de Prensa de la Moncloa, 2021). Sin embargo, las acciones relativas a la e-alfabetización<sup>7</sup>, concretamente de las personas mayores, recaen en manos de Administraciones públicas más cercanas, que presentan una gran carencia de medios.

A este respecto, podemos hacer referencia a dos líneas de actuación. Una de las líneas de acción para luchar contra esta brecha digital generacional con impacto en el mundo sociolaboral sería la formación para el empleo como punto garante del empleo y de un trabajo decente. En este sentido, el Sistema de formación profesional para el empleo (Fundación Estatal para la Formación y el Empleo) tiene una serie de fines entre los que encontramos dos estrechamente ligados a esta brecha digital generacional:

- Mejorar la empleabilidad de las personas trabajadoras, especialmente de las que tienen mayores dificultades de mantenimiento del empleo o de inserción laboral.
- Acercar y hacer partícipes a las personas trabajadoras de las ventajas de las TIC, promoviendo la disminución de la brecha digital existente, y garantizando la accesibilidad de las mismas.

En este contexto, se ha publicado este 2023 la Ley 3/2023, de 28 de febrero, de empleo (Benito Lucas, 2013), como uno de los ejes del marco normativo del Sistema de formación profesional para el empleo, con el pretexto de regular la política pública de empleo, la gama de estructuras, recursos, servicios y programas que integran el Sistema Nacional de Empleo, y promover y desarrollar la planificación, coordinación y ejecución de las políticas de empleo, asegurar la provisión la prestación de servicios garantizados y proporcionar un mix adecuado de servicios a las personas o entidades que soliciten los servicios públicos de empleo con el fin de promover la creación de empleo y reducir el desempleo, mejorar la empleabilidad, reducir las brechas estructurales de género y promover la cohesión social y geográfica.

Algunos de los preceptos de la mencionada ley se vinculan especialmente con la formación de las personas mayores, como el artículo 3, cuando establece colectivos de atención prioritaria<sup>8</sup>, o el artículo 4, que establece como objetivo precisamente una atención especializada de colectivos prioritarios para las políticas de empleo y la eliminación de cualquier clase de discriminación asegurando políticas adecuadas de incorporación laboral dirigidas a

---

<sup>7</sup> Este término se refiere a la capacidad de una persona para realizar diferentes tareas en un ambiente digital.

<sup>8</sup> Este artículo hace una remisión al artículo 50 de la misma ley, que establece que las personas mayores de 45 años son un colectivo de atención prioritaria en las políticas activas de empleo, u otros que se puedan determinar en el marco del Sistema Nacional de Empleo.



los citados colectivos. Asimismo, el artículo 12, dedicado a la Estrategia española de apoyo activo al empleo, establece como eje la formación.

La otra línea de actuación, en consonancia con la anterior, sería fomentar la alfabetización digital y el teletrabajo para reducir esta brecha. Así, algunas actuaciones en este sentido podrían ser:

- Programas de alfabetización digital: estos programas instruyen a quienes habitan las zonas menos favorecidas en el uso de internet para mejorar su bienestar personal (Iberdrola, 2023). De esta manera, las personas mayores adquirirían habilidades digitales y se reduciría la brecha digital (IICA–Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y BID–Banco Interamericano de Desarrollo, 2021).
- Promoción del teletrabajo en las zonas rurales: el teletrabajo puede ser una solución para reducir la brecha digital en las zonas rurales, ya que permite a las personas trabajar desde cualquier lugar con acceso a internet.

A la luz de lo anterior, resulta evidente que la alfabetización digital se vuelve imprescindible para el teletrabajo (requisito previo), dado que las personas trabajadoras deben contar con habilidades digitales para desempeñarlo de manera remota. Esto significa que, antes de poder beneficiarse de las oportunidades laborales que brinda el teletrabajo, es necesario adquirir competencias en el uso de la tecnología y las herramientas digitales. Sin estas habilidades, resulta difícil aprovechar al máximo las ventajas y beneficios que ofrece el trabajo a distancia. Por lo tanto, la alfabetización digital se convierte en un paso esencial para asegurar una transición exitosa hacia el teletrabajo y potenciar así su impacto positivo en la lucha contra la despoblación y en la mejora de la situación de las personas mayores, siendo una solución para reducir la brecha digital en las zonas rurales (Quezada Castro *et al.*, 2020).

A su vez, podemos destacar otro aspecto fundamental de la brecha digital: su impacto en la juventud y en las mujeres. Permitir un acceso a una educación superior en y desde las zonas rurales, en adición a las ventajas y oportunidades que ofrece el teletrabajo, sería una herramienta que coadyuvaría a combatir la despoblación masiva, causa y consecuencia de la aludida brecha digital, a la vez que activaría los sectores económicos relacionados con la sociedad del conocimiento y la puesta en valor del medio rural (Benito Lucas, 2013).

En definitiva, acabar con la brecha digital desde su concepción como inexistencia de conexión a internet, formación digital deficitaria y ausencia de la utilización del teletrabajo en la prestación laboral, contribuiría a conseguir una verdadera igualdad de oportunidades y de resultados en dos mundos interrelacionados, como el urbano y el rural.

Para terminar, es destacable mencionar otras normativas que incluyen algún tipo de precepto relativo a la brecha digital. Por ejemplo, la ya aludida Estrategia nacional frente al reto demográfico, del año 2019, establece el:



Desarrollo de servicios públicos de administración electrónica universales y de calidad, abiertos, eficientes, flexibles e inclusivos que reduzcan la brecha digital, con la aprobación del Real Decreto sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

A este tenor, el derecho a la igualdad y a la no discriminación en el entorno digital queda consagrado en la Carta de Derechos Digitales (en concreto, en la sección dedicada a los derechos de igualdad), publicada en el verano de 2021<sup>9</sup>. Así:

1. El derecho y el principio a la igualdad inherente a las personas será aplicable en los entornos digitales, incluyendo la no discriminación y la no exclusión. En particular, se promoverá la igualdad efectiva de mujeres y hombres en entornos digitales. Se fomentará que los procesos de transformación digital apliquen la perspectiva de género adoptando, en su caso, medidas específicas para garantizar la ausencia de sesgos de género en los datos y algoritmos usados.
2. En los procesos de transformación digital se velará, con arreglo a la normativa aplicable, por la accesibilidad de toda clase.

Asimismo, se explicitan los derechos de acceso a internet, accesibilidad universal en el entorno digital, así como la lucha contra las brechas de acceso al entorno digital. En cuanto a la brecha, la carta establece que:

Se promoverán políticas públicas específicas dirigidas a abordar las brechas de acceso atendiendo a posibles sesgos discriminatorios basados en las diferencias existentes por franjas de edad, nivel de autonomía, grado de capacitación digital o cualquier otra circunstancia personal o social para garantizar la plena ciudadanía digital y participación en los asuntos públicos de todos los colectivos en mayor riesgo de exclusión social, en particular el de personas mayores, así como la utilización del entorno digital en los procesos de envejecimiento activo.

Por tanto, se puede constatar que la despoblación y el envejecimiento son causa y efecto de la mencionada brecha digital, íntimamente vinculada a la brecha territorial y a la brecha generacional. Siendo así, los agentes sociales y los poderes públicos tienen que ir de la mano en el establecimiento de medidas y políticas destinadas a la garantía de los derechos

---

<sup>9</sup> A este tenor, cabe destacar que España ya contaba con leyes que aludían a distintos derechos digitales, como la Ley orgánica de protección de datos y garantía de derechos digitales, la Ley orgánica de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen, la Ley orgánica reguladora del derecho de rectificación, la Ley de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico, la Ley general de telecomunicaciones, la Ley general de comunicación audiovisual, la Ley de trabajo a distancia y la propia Constitución española.

digitales, erradicación de la brecha digital y creación de empleo en las áreas rurales que atraiga a la población a la España vaciada y envejecida, procurando que la transformación digital no deje a nadie atrás, en particular, a las personas mayores.

## 5. Las nuevas formas de empleo como instrumento para combatir el reto demográfico y promover la participación de las personas mayores en el ámbito rural

Ante el reto demográfico, la utilización de las nuevas tecnologías (que innova radicalmente la realidad productiva) se torna elemento de vital importancia: nuevas formas de empleo (como el teletrabajo, que ha experimentado un incremento de un 72 % respecto de los datos de 2019), nuevas formas de empresa (como el comercio electrónico, que alcanzó cifras récord en 2020 con la pandemia) (Martín Carretero, 2021, p. 7) y nuevos servicios (como la Administración electrónica). Así, es fundamental establecer sinergias a través de las nuevas tecnologías, entre las ciudades y el campo de manera armónica y no contradictoria (Couso Losada, 2021, p. 8).

En definitiva, estamos viviendo una transformación sin precedentes. Nuevas posibilidades, pero también amenazas y desigualdades, como la brecha digital. Por ello, en línea con la aludida digitalización de las empresas y de la Administración pública, se va a realizar una breve aproximación de las implicaciones de la digitalización del empleo en el fenómeno de la despoblación. A este respecto, partiremos de una contextualización inicial de la digitalización del empleo, concretando los conceptos de «trabajo a distancia», «teletrabajo» y «deslocalización del trabajo», para ofrecer una panorámica de su uso como estrategia digital frente al envejecimiento y despoblación de las zonas rurales.

Como sabemos, nos encontramos inmersos en la llamada cuarta revolución industrial, una era marcada por la digitalización, las TIC y la robotización de la economía (Gómez Salado, 2021). Esta nueva etapa impregnada de transformaciones tecnológicas ha posibilitado que las personas trabajadoras puedan desarrollar la prestación de servicios desde cualquier parte del mundo (deslocalización del trabajo) y en cualquier momento, especialmente en tiempos de pandemia, brindándoles una mayor autonomía y flexibilidad (Montes Adalid, 2022).

Esto ha permitido que se extiendan los conceptos de trabajo a domicilio, trabajo a distancia, teletrabajo, *freelance* o *crowdfunding* (nuevas formas de empleo) frente a los modelos clásicos basados en el desarrollo de la actividad laboral en un lugar de trabajo típico y localizado –el centro de trabajo de la empresa– (Vila Tierno y Montes Adalid, 2020).

No obstante, estas modalidades «no convencionales» de empleo vienen siendo estudiadas desde la década de 1970 (Riesco Sanz, 2021) en el entorno de los países capitalistas desarrollados (Barbier, 2013). Así, queda constatado un acentuado incremento en términos

de heterogeneidad y pluralidad de las modalidades de trabajo en todo el mundo (Eurofound, 2017; OIT, 2016), interinidad, subcontratación, *zero hours*, *crowdwork*, *smart working*, teletrabajo, etc. (ya sea en empleo autónomo, asalariado, voluntariado o prácticas en empresas) (Célérier *et al.*, 2019; Eurofound, 2017; OIT, 2016; Panteli *et al.*, 2020).

A su vez, la empresa tradicional se ha transformado en cuanto a estructura organizativa y fronteras, apareciendo nuevas concepciones: empresa-red, plataformización, subcontratación y cadenas globales de valor, empresa desmaterializada, etc. (Castells Oliván, 1997; Drahokoupil y Fabo, 2016), con una gran implicación de la digitalización y automatización de algunas fases de los procesos productivos, nuevas fuentes de financiación, nuevo carácter transnacional, etc.

Así, aparece un nuevo mercado de trabajo en el que confluyen instituciones y organizaciones de diversa índole, dinero público y privado, necesidad de nuevas competencias, trabajo deslocalizado, etc., produciéndose una interacción entre los empleos convencionales y las nuevas formas de empleo, que ofrecen una alternativa a la tradicional oficina física (sin limitaciones geográficas para contratar o acceder a otro tipo de oportunidades laborales) y suscitan nuevos retos e interrogantes en el mercado laboral y en la sociedad.

Al mismo tiempo, como se ha anotado ya, estos procesos de transformación tecnológica y laboral, unidos al reto demográfico del que venimos hablando, acentúan la escisión entre los distintos territorios y las actividades que se desarrollan en los mismos, precarizando las condiciones de vida, empleo y trabajo de amplias franjas de la población. Sin embargo, el trabajo a distancia y el teletrabajo pueden desempeñar un papel importante en la corrección de desequilibrios territoriales y económicos que causan la despoblación. Al permitir a las personas trabajar desde cualquier lugar, estas modalidades brindan oportunidades laborales a quienes viven en áreas rurales o con menos oportunidades económicas. Esto puede ayudar a frenar la migración de personas hacia las áreas urbanas y promover un desarrollo más equilibrado en diferentes regiones.

En contraposición, ante este nuevo escenario, también surgen nuevas dificultades y desafíos que podemos formular: ¿cómo se puede coordinar desde las instituciones esta heterogeneidad laboral?, ¿qué competencias se requieren?, ¿cómo se desarrollará la actividad laboral en las zonas rurales?, ¿cómo facilitar el acceso a estos nuevos medios digitales en las áreas despobladas?

Ante esta constelación de nuevas formas de empleo y de empresas, carecemos aún de respuestas adecuadas a estas preguntas. Pero este mismo proceso de transformación digital del mercado de trabajo y de las empresas permite contemplar la viabilidad de otro tipo de estrategias y repartos de empleo adaptados a las distintas zonas, poblaciones y actividades; y, al mismo tiempo, ofrece una oportunidad inédita para corregir los desequilibrios territoriales y económicos que causan la despoblación.

La despoblación se ha desarrollado paralelamente a esta revolución en el empleo, ocasionando la migración desde las zonas rurales (cuya actividad principal era eminentemente agrícola) hacia las zonas industriales, que aprovechaban las tecnologías y tenían mejores perspectivas laborales.

Partiendo de las consideraciones que establece la Estrategia nacional frente al reto demográfico, y ofreciendo una panorámica de las amenazas y las oportunidades de la digitalización del mundo del trabajo en términos del reto demográfico, podemos apuntar que el medio rural ha de aprovechar la fortaleza que otorgan las TIC y el entorno global para su desarrollo. Y, por tanto, también en términos laborales. A este respecto, podemos decir que existen diversas modalidades de trabajo que utilizan las nuevas tecnologías en el desempeño laboral. No obstante, en concreto, nos centraremos en la dimensión de análisis de notable importancia, especialmente tras la pandemia: el uso del teletrabajo.

El teletrabajo se configura como una forma de empleo que hace posible conjugar la residencia en este lugar con el desarrollo laboral en sectores terciario y cuaternario donde no es necesario fijar la residencia en el lugar de la prestación de trabajo. De esta manera, el teletrabajo comporta grandes ventajas, al suprimir las barreras físicas: desarrollo más sostenible, cuidado del medioambiente, reducción de la contaminación provocada por los desplazamientos, liberación de suelo dedicado a las sedes físicas de las empresas (sucursales, oficinas, etc.) y, en suma, permitiendo la descentralización o deslocalización de determinadas actividades empresariales y puestos de trabajo (Pérez Navarro, 2021, p. 23).

De esta manera, la deslocalización trae consigo la posibilidad de poder desarrollar la prestación laboral desde cualquier parte, sede y dispositivo. Parece sencillo, pero hay que tener en cuenta diversas consideraciones (Ministerio de Justicia, 2021, p. 2):

- Proveer a la persona trabajadora de un equipamiento definido para una correcta adecuación del puesto de trabajo a cada perfil profesional.
- Acceso fácil y rápido a toda la entidad de servicios necesarios para desarrollar la prestación laboral de manera deslocalizada.
- Formación de las personas trabajadoras.
- Infraestructura empresarial adecuada a la deslocalización.
- Garantía de seguridad de dispositivos y sistemas.

Este cambio cultural haría posible que las empresas ubicadas en las ciudades (más desarrolladas) pudiesen contratar talentos de teletrabajo en las zonas rurales, reduciendo así sus costes laborales. La que podríamos llamar «deslocalización virtual» podría convertirse de esta manera en motor de desarrollo y cambio.

En consecuencia, ante una naturaleza laboral de tales características, es una práctica ya internacional, sobre todo tras la pandemia. Se aprecia, a su vez, que alberga un gran potencial

para impulsar el desarrollo de los entornos rurales, que podrían hacer uso de esta modalidad para impulsar zonas económicamente deprimidas y desarrollar sectores económicos complementarios a los tradicionales. Así, nace la posibilidad de empleo en diversos sectores productivos donde las personas trabajadoras y empresas se encuentran en el entorno rural. Podríamos decir que el teletrabajo es la herramienta para la consecución de una verdadera innovación en el medio rural. Esto se puede ilustrar detallando las ventajas que brinda el teletrabajo en las zonas rurales.

Partiendo de la consideración de que el teletrabajo brinda mayores facilidades para acceder al empleo en las zonas rurales (porque la ubicación física de la persona trabajadora deja de ser una barrera en la contratación y este hecho puede contribuir de manera positiva en la repoblación de estas zonas), podemos establecer un breve compendio de ventajas que presenta el teletrabajo en el entorno rural:

- Repoblación: desde 1975 la población española ha crecido mucho, pero de forma desigual y heterogénea debido al éxodo rural. Las oportunidades formativas y laborales se encuentran limitadas en los entornos rurales, pero el teletrabajo y las clases *online* (con el apoyo de instituciones y empresas) podrían ayudar a revertir la situación.
- Inserción laboral: el teletrabajo facilita la inserción laboral a personas que no hubieran podido hacerlo por la localización misma del puesto. Así, supone una ampliación de horizontes para personas trabajadoras y empresas al permitir que se fije la residencia habitual en el lugar que elija la persona empleada y no en el que se encuentre el puesto de trabajo.
- Talento internacional en entornos rurales: el trabajo en la naturaleza, la tranquilidad y la salud pueden ser precursores para atraer talentos europeos a las zonas rurales.
- Emprendimiento rural: el teletrabajo evita viajes innecesarios para reuniones y ayuda a reducir costes (los de mantenimiento de las instalaciones y la necesidad de salas de reuniones, costes en materiales y suministros, alquiler, inmuebles, etc.).
- Trámites y ayudas: se puede apuntar que la Administración electrónica se ha desarrollado mucho en los últimos tiempos, haciendo posible y factible emprender desde el pueblo, existiendo ayudas y programas para las personas que emprendan un negocio teletrabajando desde las zonas rurales.

En el marco de la pandemia y la cuarta revolución industrial, tuvo lugar la aprobación del Real Decreto-Ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia (BOE de 23 de septiembre de 2020) (derogado y sustituido por la Ley 10/2021).

Siendo realistas, adelantamos ya que a pesar de este desarrollo normativo impulsado por la pandemia (que manifiesta la necesidad de apoyarnos en las opciones que ofrece la tecnología, si bien, y aunque esta modalidad fue preferente en tiempos de restricciones y

confinamiento, no sirvió como base normativa para dar respuesta a la crisis sanitaria), sigue siendo necesaria una transición. Así, las propuestas que se hagan en materia de nuevas tecnologías y teletrabajo (sobre todo en el medio rural) tienen que llevar aparejada la e-alfabetización o alfabetización digital (Sáez Soro *et al.*, 2007) –con las personas mayores como destinatarias– y la suficiencia de recursos destinados a esta materia. En caso contrario, se haría aún más complicada la labor intrínsecamente ligada a estos términos: erradicación de la brecha digital.

Así, para este fin, la e-alfabetización, o alfabetización digital, en una sociedad cada vez más digitalizada, se vuelve indispensable en diversas áreas de la vida cotidiana, incluido el ámbito laboral. Por ello, es fundamental destacar la importancia de la misma para las personas mayores, ya que pueden enfrentar desafíos específicos para adaptarse a las nuevas tecnologías debido a una menor familiaridad o falta de experiencia previa en su uso.

Esta e-alfabetización de las personas mayores es especialmente relevante en el contexto de la promoción del trabajo a distancia y el teletrabajo establecido en la Ley 10/2021, porque, en un contexto laboral cada vez más digitalizado, el acceso a las tecnologías y la capacidad para utilizarlas de manera efectiva se vuelven fundamentales para el desempeño laboral. Por tanto, las personas mayores que cuenten con habilidades digitales estarán mejor preparadas para aprovechar las oportunidades laborales que ofrecen el trabajo a distancia y el teletrabajo. Por ello, en nuestra opinión, es de crucial importancia destinar recursos y esfuerzos para fomentar la e-alfabetización en las personas mayores, proporcionando, por ejemplo, capacitación y programas educativos que les permitan adquirir las habilidades digitales necesarias para utilizar las tecnologías de manera eficiente y segura.

Además, es importante sensibilizar sobre la importancia de la inclusión digital y garantizar el acceso equitativo a las TIC para todas las personas, independientemente de su edad o nivel de experiencia, reduciendo así la brecha digital, permitiéndoles participar plenamente en la sociedad digital y aprovechar las oportunidades laborales que surgen en el trabajo a distancia y el teletrabajo. Esto no solo beneficia a las personas mayores, sino que también contribuye a una sociedad más inclusiva y conectada en general.

En esta línea, es oportuno remitirnos de nuevo a la Carta de los Derechos Digitales. En específico, los derechos en el ámbito laboral. Así, la carta contempla la garantía a la dignidad y derechos fundamentales de las personas que trabajan en entornos digitales; así como una entidad de derechos de las personas teletrabajadoras del sector público y privado, destacando derecho a la desconexión digital, conciliación laboral y familiar, protección de datos, puesta a disposición de los medios tecnológicos necesarios para el desarrollo de su actividad o capacitación o cualificación digital de las personas trabajadoras para la adquisición de competencias digitales y adaptación a las nuevas circunstancias laborales.

A su vez, se hace mención expresa a la promoción de las condiciones de acceso al trabajo a distancia y el teletrabajo en los términos previstos en la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia.

Además, es también reseñable la sección de la carta dedicada a la empresa en el entorno digital, en la que se establece que el desarrollo tecnológico y la transformación digital de las empresas ha de respetar los derechos digitales de las personas y que los poderes públicos tienen que promover la «investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación ordenados a la transformación digital de las empresas, el emprendimiento digital y el fomento de las capacidades de la sociedad para la generación de ciencia y tecnología nacionales».

Por ende, se desprende la importancia de la labor de empresas y Administraciones públicas en términos de facilitar la conexión de banda ancha (para evitar la brecha digital) y cualificación de las personas trabajadoras en los medios rurales. Si no existe esta cooperación, no es posible el desarrollo del teletrabajo en las zonas rurales y, por tanto, tampoco su uso como herramienta de promoción de la fijación de población en ellas, agudizando el problema del envejecimiento y la dificultad para la prestación de servicios y gestión de equipamientos e infraestructuras.

## 6. Conclusiones y propuesta de *lege ferenda*

Desde mediados del siglo pasado, nuestra sociedad viene experimentando una serie de transformaciones aceleradas: cambios demográficos, cambios tecnológicos y cambios en el mundo de las relaciones laborales, surgiendo amenazas, desequilibrios y, en contraposición, oportunidades.

Tenemos ante nuestros ojos un desequilibrio territorial que tiene una incidencia directa en las zonas rurales. Así, la despoblación se ha hecho eco en nuestro país como uno de los grandes problemas que tiene que afrontar la sociedad y se hace necesario un nuevo modelo que contribuya a dinamizar la economía y agilizar trámites; impulsar a los pequeños municipios, el reto demográfico y el desarrollo del medio rural.

La despoblación convive con la cuarta revolución industrial y digitalización de la economía, aceleradas por la pandemia. Esto ha ocasionado una mejora de infraestructuras en las grandes urbes, mejor acceso a los servicios básicos y digitalización avanzada que posibilita un desarrollo de la vida laboral más sencillo. Pero con la consecuente repercusión negativa en la España vaciada, que se encuentra estancada.

Sin embargo, las transformaciones que conlleva la digitalización en el mercado de trabajo podrían suponer el fin de este problema, ya que el avance de las nuevas tecnologías y la COVID-19 han propiciado el nacimiento de nuevas figuras laborales adaptadas a una nueva era que, a su vez, han permitido que el trabajo se pueda realizar desde cualquier ubicación, con apoyo de las nuevas tecnologías. El teletrabajo se consagra como una posible y efectiva solución ante los desequilibrios demográficos. ¿Por qué?

Porque en un escenario marcado por la explosión de la crisis sanitaria derivada de la COVID-19 se ha constatado que realidades que ya estaban presentes, pero casi ignoradas, como el trabajo a distancia, han adquirido un especial protagonismo, especialmente el teletrabajo, que se desarrolló como un ensayo imprevisto.

Ello nos lleva a plantear, en este punto, que es necesario analizar las perspectivas que ofrece el empleo –en especial, el teletrabajo– para la lucha contra la despoblación, tomando, a tal efecto, una serie de consideraciones como el envejecimiento de la población –en tanto que se acusa en las zonas rurales– y la capacidad que presenta el teletrabajo como modalidad de trabajo deslocalizado ante el reto demográfico –que ya se configuró como estrategia para paliar los efectos de la COVID-19–.

Ante un mundo rural que se presenta envejecido y despoblado, el aprovechamiento de la tecnología e infraestructuras se torna asunto clave. No es solo construir mejores carreteras (conexiones físicas), sino facilitar el acceso a conexiones locales wifi que permitan el desarrollo de la actividad laboral sin necesidad de ir a la oficina: teletrabajo. Así, se evitaría la desaparición de núcleos enteros de población, esquivando el abandono poblacional.

El teletrabajo, por tanto, es un nicho que hay que aprovechar como un nuevo modo de vida en el mundo rural, que provoque un cierto éxodo desde las ciudades hacia el mundo rural y pueda ser parte de la solución al problema urgente de la despoblación, reactivando la economía de las áreas despobladas y atrayendo nuevos habitantes. Asimismo, el teletrabajo se presenta como una solución para las personas adultas mayores que residen en áreas rurales y enfrentan dificultades para desplazarse a sus lugares de trabajo. No obstante, es imprescindible destacar que la alfabetización digital se convierte en un requisito fundamental para poder desenvolverse laboralmente desde el hogar. La brecha digital representa un desafío significativo para la implementación del teletrabajo en zonas rurales, ya que no todas las personas tienen acceso a una conexión a internet de calidad. Por tanto, es crucial tomar medidas para garantizar el acceso a la tecnología necesaria para trabajar desde casa de manera efectiva.

La forma de gestionar este proceso de digitalización por parte de los Gobiernos influirá en estos cambios y determinará la incidencia positiva o negativa de los mismos sobre el territorio y sus habitantes. Si sigue las líneas adecuadas, podremos hacer frente óptimamente a la erradicación de la brecha digital, y la reactivación de la economía a través de la digitalización de Administraciones y empresas.

A partir de estas conclusiones parece apropiado exponer, aunque sea de manera muy breve, algunas propuestas *de lege ferenda* para una nueva y futura reforma legislativa, pero que no pretenden ser exhaustivas:

- En primer término, se hace necesaria la introducción de un elenco más amplio de derechos digitales de la ciudadanía en la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, que se alineen directamente con estrategias de alfabetización digital y mitigación de



la brecha digital rural, ante los actuales preceptos poco desarrollados y que no tienen en cuenta otras normativas relacionadas, como la Ley 39/2015. De esta manera, se conseguiría paliar la disonancia existente entre la obligación de relacionarse a través de medios electrónicos dispuesta en la Ley 39/2015 y la realidad de los entornos rurales, carentes de medios.

- Establecer una clara y cohesionada colaboración interadministrativa mediante prestación de servicios públicos y privados digitales que garanticen los derechos de la ciudadanía en todo el territorio español, teniendo en cuenta las particularidades de las zonas rurales y despobladas, y brindando herramientas concretas de conectividad y digitalización, para conseguir la cobertura de redes de velocidad y dotación de infraestructuras tecnológicas que permitan la interconexión y el empleo en las zonas despobladas.
- Inclusión en la legislación de teletrabajo y trabajo a distancia de estrategias específicas que permitan el desarrollo de esta modalidad de empleo en los entornos rurales, consolidando su uso como estrategia frente a la despoblación y reactivando la vida y la economía de estas áreas tan vulnerables, y siendo garantes de derechos digitales de empresarios y personas trabajadoras en las zonas rurales.

En síntesis, puede concluirse finalmente que, ante el problema de la despoblación en España, la digitalización en un sentido amplio y el teletrabajo (que ha llegado para quedarse) pueden y deben utilizarse como maniobra de rescate: hay que seguir apostando por políticas que contribuyan a promover las oportunidades de teletrabajo.

## Referencias bibliográficas

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. <https://doi.org/10.21556/edutec.1997.7.570>
- Aibar Puentes, E. (2019). Revoluciones industriales: un concepto espurio. *Oikonomics. Revista de Economía, Empresa y Sociedad*, 12, 1-7. <https://doi.org/10.7238/o.n12.1909>
- Alonso Blasco, L. (2021). Que nadie se quede atrás. Herramientas digitales para el empleo de las personas mayores de 45 años. *Tiempo de Paz*, 141, 33-41.
- Antúnez Sánchez, A. (2019). La industria 4.0. Análisis y estudio desde el derecho en la 4ta Revolución Industrial. *Advocatus*, 16(32), 103-131. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/a.32.5526>
- Banco de España. (2020). *Informe anual 2020. Recuadro 4.2. El éxodo rural y la concentración de la actividad económica en España*. [https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/20/Fich/InfAnual\\_2020-Rec4.2.pdf](https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/20/Fich/InfAnual_2020-Rec4.2.pdf)
- Bandrés, E. y Azón, V. (2020). *La despoblación de la España interior*. Funcas. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/02/La-despoblacion-de-la-Espana-interior.pdf>
- Barbier, J. C. (2013). A conceptual approach of the destandardization of employment in

- Europe since the 1970s. En M. Koch y M. Fritz (Eds.), *Non-standard employment in Europe. Paradigms, prevalence and policy responses* (pp. 13-28). Palgrave Macmillan.
- Benito Lucas, D. (2013). Despoblación, desarraigo y escuela rural: condenados a encontrarse. *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 6, 56-69. <https://recyt.fecyt.es/index.php/encrucijadas/article/view/78906>
- Bilozubenko, V., Yatchuk, O., Wolanin, E., Serediuk, T. y Korneyev, M. (2020). Comparison of the digital economy development parameters in the EU countries in the context of bridging the digital divide. *Problems and Perspectives in Management*, 18(2), 206-218. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(2\).2020.18](https://doi.org/10.21511/ppm.18(2).2020.18)
- Budí Ors, J. y Pijoan Mas, J. (2021). *Migration, trade, and structural change*. Mimeo.
- Cabero Almenara, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Comunicar. Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 3, 14-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15800304>
- Castells Oliván, M. (1997). *La sociedad red* (8.ª ed.). Alianza Editorial. <https://revolucioncantonaldotnet.files.wordpress.com/2018/02/volumen-1-la-sociedad-red.pdf>
- Célérier, S., Riesco Sanz, A. y Rolle, P. (2019). Figures de travailleur-figures d'entrepreneur? Les diverses voies européennes de détachement des travailleurs de l'entreprise. En A. M. Arborio, P. Bouffartigue y A. Lamanthe (Dir.), *Crise(s) et mondes du travail* (pp. 35-49). Octares.
- Climent López, E., García Pascual, E. y Ruiz Budría, E. (2001). La imagen de Aragón en los libros de texto de Educación Primaria. *Geographicalia*, 39, 81-101.
- Couso Losada, A. (2021). *Las posibilidades del teletrabajo para dinamizar la España despoblada. Caso de estudio: proyecto «Teletrabajar en Cinco Villas» (Comunidad Autónoma de Aragón)*. Informe 2021-2. Cátedra sobre Despoblación y Creatividad. Universidad de Zaragoza. <http://catedra-despoblaciondpz.unizar.es/wp-content/uploads/2021/09/Informe-Cátedra-2021-2-Couso.pdf>
- Cuesta Cano, L. (25 de abril de 2022). La brecha digital, la brecha generacional y el olvido. *El Español*. [https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/opinion/20220425/brecha-digital-generacional-olvido/666563347\\_13.html](https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/opinion/20220425/brecha-digital-generacional-olvido/666563347_13.html)
- Drahokoupil, J. y Fabo, B. (2016). The platform economy and the disruption of the employment relationship. *ETUI Policy Brief*, 5/2016.
- EPDATA. (2021). *La España vacía: despoblación en España, datos y estadísticas*. <https://www.epdata.es/datos/despoblacion-espana-datos-estadisticas/282>
- Eurofound. (2017). *Non-standard forms of employment: Recent trends and future prospects*. Publications Office of the European Union.
- Franco, C. (8 de noviembre de 2019). *La brecha digital entre el mundo rural y urbano*. Confilegal. <https://confilegal.com/20191108-la-brecha-digital-entre-el-mundo-rural-y-urbano/>
- Gándara Woongg, C., Padilla Lozano, F. y Gutiérrez Castorena, P. (2020). Población flotante y ciudad desde una perspectiva socioespacial: revisión de estudios recientes. *Si Somos Americanos*, 20(1). <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-09482020000100103>
- García Jiménez, M. (2019). Revolución industrial 4.0, sociedad cognitiva y relaciones laborales: retos para la negociación colectiva en clave de bienestar de los trabajadores. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF, número extraordinario 2019*, 147-182. <https://doi.org/10.51302/rtss.2019.1438>
- Gómez Salado, M. A. (2021). *La cuarta revolución industrial y su impacto sobre la*

- productividad, el empleo y las relaciones jurídico-laborales: desafíos tecnológicos del siglo XXI.* Thomson Reuters Aranzadi.
- González Arencibia, M. y Martínez Cardero, D. (2014). Digitalización: su contribución al desarrollo de la gestión empresarial. *Economía y Sociedad*, 19(45), 41-71. <https://doi.org/10.15359/eyes.19-45.2>
- Goñi Zabala, J. J. (2012). *La tecnología: base de un progreso consciente para elegir un futuro.* Ediciones Díaz de Santos.
- Goodkind, D. y West, L. (2002). China's floating population: Definitions, data and recent findings. *Urban Studies (Routledge)*, 39(12), 2.237-2.250. <http://www.jstor.org/stable/43196823>
- Iberdrola. (2023). *Brecha digital. La brecha digital en el mundo y por qué provoca desigualdad.* <https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital>
- IICA-Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y BID-Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Habilidades digitales en la ruralidad: un imperativo para reducir brechas en América Latina y el Caribe.* <https://blog.iica.int/sites/default/files/2021-08/BVE21030190e.pdf>
- INE. (2019). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares.* [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t25/p450/base\\_2011/a2019/10/&file=06001.px#l!tabs-tabla](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t25/p450/base_2011/a2019/10/&file=06001.px#l!tabs-tabla)
- INE. (13 de octubre de 2022). *Proyecciones de población 2022-2072* [nota de prensa]. [https://www.ine.es/prensa/pp\\_2022\\_2072.pdf](https://www.ine.es/prensa/pp_2022_2072.pdf)
- INEbase. (2019). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Habilidades digitales en el uso de internet o software, por motivos particulares, y tipo de habilidad, por características demográficas.* [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t25/p450/base\\_2011/a2019/10/&file=04053.px](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t25/p450/base_2011/a2019/10/&file=04053.px)
- Luesia Blasco, F. y Morel Liso, M. (2018). *Estrategia de atención y protección social para las personas mayores en Aragón.* [https://www.aragon.es/documents/20127/2490005/Estrategia\\_atencion\\_personas\\_mayores2.pdf/789f9394-111c-55d2-0cd5-6b7379fef97c?t=1562834588080](https://www.aragon.es/documents/20127/2490005/Estrategia_atencion_personas_mayores2.pdf/789f9394-111c-55d2-0cd5-6b7379fef97c?t=1562834588080)
- Martín Carretero, J. M. (2021). Hacia un pacto social digital. *Tiempo de Paz*, 141, 6-12.
- Martín Romero, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas Laborales. Revista Andaluza de Trabajo y Bienestar Social*, 151, 77-93.
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente. (2017). *Situación de los trabajos. Medidas en favor de los jóvenes y las mujeres en el ámbito de la Estrategia de modernización y diversificación rural.* [https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/170707\\_situaciontrabajos\\_jovenes\\_estrategiamodernizacionruraldgdprf\\_tcm30-420640.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/170707_situaciontrabajos_jovenes_estrategiamodernizacionruraldgdprf_tcm30-420640.pdf)
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (2015). *Industria conectada 4.0. La transformación digital de la industria española.* <http://www6.mityc.es/IndustriaConectada40/informe-industria-conectada40.pdf>
- Ministerio de Justicia. (2021). *Puesto de trabajo deslocalizado y teletrabajo. Premios EnerTIC.* [https://enertic.org/wp-content/uploads/2021/09/20210903-Premios-Entertic-2021-Puesto-de-trabajo-deslocalizado\\_Memoria-F.pdf](https://enertic.org/wp-content/uploads/2021/09/20210903-Premios-Entertic-2021-Puesto-de-trabajo-deslocalizado_Memoria-F.pdf)
- Ministerio de Política Territorial. (2019). *Estrategia nacional frente al reto demográfico.* [https://mpt.gob.es/eu/reto\\_demografico/Estrategia\\_Nacional.html](https://mpt.gob.es/eu/reto_demografico/Estrategia_Nacional.html)
- MITECO. (s. f.). *¿Qué es el reto demográfico?* <https://www.miteco.gob.es/es/reto-demo grafico/temas/que-es/default.aspx>
- Monereo Pérez, J. L. (1999). El derecho social y del trabajo en el mundo de la tercera revolución industrial. *Estudios de Derecho Judicial*, 16, 219-306.

- Montes Adalid, G. M. (2022). *Trabajo a distancia, teletrabajo y personas mayores: una aproximación jurídico-laboral*. Aranzadi.
- OCDE. (2001). *Understanding the digital divide*. [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/understanding-the-digital-divide\\_236405667766](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/understanding-the-digital-divide_236405667766)
- OIT. (2016). *Non-standard employment around the world: Understanding challenges, shaping prospects*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_534326.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_534326.pdf)
- Panteli, N., Rapti, A. y Scholarios, D. (2020). "If he just knew who we were": Microworkers' emerging bonds of attachment in a fragmented employment relationship. *Work, Employment and Society*, 34(3), 476-494.
- Pérez Navarro, L. (2021). *El derecho ante la transformación tecnológica del medio rural en el entorno global* [trabajo fin de grado, Universidad Complutense de Madrid]. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/10365>
- Pinilla, V. y Sáez, L. A. (2017). *La despoblación rural en España: génesis de un problema y políticas innovadoras*. CEDDAR. <https://www.age-geografia.es/site/wp-content/uploads/2017/10/La-despoblación-rural-en-España-CEDDAR.pdf>
- Quezada Castro, M. P., Castro Arellano, M. P., Oliva Núñez, J. M. y Quezada Castro, G. A. (2020). Alfabetización digital como sustento del teletrabajo para docentes universitarios: hacia una sociedad inclusiva. *Revista Conrado*, 16(77), 332-337.
- RACEF. (2016). *Perspectivas económicas frente al cambio social, financiero y empresarial*. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Riesco Sanz, A. (2021). Nuevas formas de empleo y transformaciones del trabajo. *Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales*, 7, 71-78. <https://doi.org/10.5565/rev/aiet.94>
- Riva Fernández, J. R. de la y Escolano Utrilla, S. (2003). Marco conceptual y metodológico del estudio de los procesos de despoblación. En J. R. de la Riva Fernández y S. Escolano Utrilla (Coords.), *Despoblación y ordenación del territorio* (pp. 7-14). Diputación Provincial de Zaragoza, Institución «Fernando el Católico».
- Sáez Soro, E., Querol, V. y López Monfort, A. (2007). El teletrabajo, una alternativa para el mundo rural. *Salud y Drogas*, 7(1), 153-158.
- Schwab, K. (2020). La cuarta revolución industrial. *Futuro Hoy*, 1(1), 6-10.
- Servicios de Prensa de la Moncloa. (14 de junio de 2021). *El Gobierno lanza el nuevo programa para extender banda ancha ultra rápida al 100% del territorio español (UNICO), con una primera convocatoria de 250 millones, la mayor de la historia*. [https://portal.mineco.gob.es/ca-es/comunicacion/Pagines/210614\\_np\\_unico.aspx](https://portal.mineco.gob.es/ca-es/comunicacion/Pagines/210614_np_unico.aspx)
- Vila Tierno, F. y Montes Adalid, G. M. (2020). Breves notas introductorias en torno a la definición del teletrabajo. La evolución hacia un nuevo modo de prestación laboral. En J. C. Álvarez Cortés y F. Vila Tierno (Dirs.), *Nuevas tecnologías y mercado de trabajo: una aproximación multidisciplinar* (pp. 67-84). Ediciones Laborum.

**Gloria María Montes Adalid.** Colaboraciones en revistas y capítulos de libros en editoriales y revistas de calidad, tanto nacionales como internacionales, relacionadas con el mundo de las nuevas tecnologías y el derecho del trabajo, así como participación en seminarios, jornadas y congresos en calidad de ponente, comunicadora y asistente. Experiencia como docente en el área de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Málaga y miembro de varios proyectos de investigación nacionales y autonómicos relacionados con las nuevas tecnologías, la protección social y las nuevas formas de empleo. <https://orcid.org/0000-0001-9178-7029>