



---

## **El impacto de la brecha digital en el ámbito laboral de las personas con discapacidad**

**(The impact of the digital divide on the employment of people with disabilities)**

OÑATI SOCIO-LEGAL SERIES FORTHCOMING

DOI LINK: [HTTPS://DOI.ORG/10.35295/OSLS.IISL.2208](https://doi.org/10.35295/OSLS.IISL.2208)

RECEIVED 4 DECEMBER 2024, ACCEPTED 22 JANUARY 2025, FIRST-ONLINE PUBLISHED 24 MARCH 2025

ESTIBALIZ JORGE SILVA\* 

### **Resumen**

Es innegable que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han traído consigo innumerables avances para la mayoría de las personas. Sin embargo, las mismas pueden suponer mayores dificultades especialmente cuando estamos ante personas con discapacidad. Esta circunstancia se conoce como brecha digital y supone una merma en la inclusión de las personas con discapacidad en el ámbito laboral, constituyendo una nueva forma de discriminación y exclusión de las personas con discapacidad. De este modo, el presente artículo pretende exponer la falta de atención legislativa y la despreocupación política en la promoción de los derechos de las personas trabajadoras con discapacidad en el uso de las nuevas tecnologías, mostrando algunas cuentas pendientes que perduran actualmente en detrimento de la inclusión laboral de las personas con discapacidad en entornos digitales.

### **Palabras clave**

Brecha digital; TIC; tecnologías; empleo; discapacidad; accesibilidad; diseño universal; ajustes razonables

### **Abstract**

It is undeniable that Information and Communication Technologies (ICTs) have brought countless advances for most people. However, they may pose greater difficulties, especially when we are dealing with people with disabilities. This is known as the digital divide and represents a decrease in the inclusion of people with disabilities in the workplace, constituting a new form of discrimination and exclusion of people with disabilities. Thus, this article aims to expose the lack of legislative attention and political carelessness in promoting the rights of workers with disabilities in the use of new

---

\* Estibaliz Jorge Silva. Universidad de Deusto. Email: [estibaliz.jorge@opendeusto.es](mailto:estibaliz.jorge@opendeusto.es)

technologies, showing some ongoing issues that are currently detrimental to the inclusion of disabled people in digital environments.

**Key words**

Digital divide; ICT; technologies; employment; disability; accessibility; universal design; reasonable accommodation

---

## Table of contents

1. Introducción a los antecedentes históricos de la brecha digital de las personas con discapacidad: aproximación a su origen y tipología.....	4
2. La ausencia de regulación de los derechos digitales de las personas con discapacidad en el ámbito laboral.....	6
2.1. La falta de normativa en el ámbito de la Unión Europea en materia de los derechos digitales de las personas con discapacidad desde la perspectiva laboral...	6
2.2. La inobservancia normativa en la promoción de los derechos digitales de las personas con discapacidad en la regulación nacional .....	8
3. La afectación de la brecha digital en el mercado laboral de las personas con discapacidad. la accesibilidad universal, el diseño para todos y los ajustes razonables	10
3.1. La accesibilidad y el diseño universal como motores de la reducción de la brecha digital de las personas con discapacidad.....	12
3.2. De los ajustes razonables en las herramientas digitales de las personas con discapacidad .....	14
4. Iniciativas privadas de promoción de los derechos digitales de las personas con discapacidad. especial mención al empleo protegido.....	16
4.1. La controversia sobre el empleo protegido y la adaptación de los puestos de trabajo ordinarios en el aspecto digital de las personas con discapacidad .....	16
4.2. Algunas iniciativas privadas de promoción de los derechos digitales de las personas con discapacidad .....	18
5. Conclusiones .....	20
Referencias .....	21

## **1. Introducción a los antecedentes históricos de la brecha digital de las personas con discapacidad: aproximación a su origen y tipología**

Es incuestionable que la era digital ha supuesto grandes avances en términos generales en el ámbito laboral, facilitando procesos y gestiones, así como aportando nuevas posibilidades que hace un siglo eran inimaginables. No obstante, enfocándonos en las personas con discapacidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) no siempre resultan facilitadoras, en tanto en cuanto pueden suponer una mayor discriminación y un perjuicio no solo a la hora de utilizar estas herramientas sino también en el momento de acceder a las mismas, lo cual puede llegar a afectar enormemente al desempeño de un empleo que anteriormente suponía una menor carga tecnológica.

Esto es lo que se ha denominado comúnmente como brecha digital, concepto que puede definirse como aquellas desigualdades que la tecnología provoca entre las personas (De Lucchi 2023, pp. 61-68) y que conlleva a disparidades entre individuos, empresas, hogares y áreas geográficas en el uso y acceso a las TIC (OCDE 2001).

En este contexto, ha de tenerse en cuenta que el desarrollo de las TIC, han traído consigo una nueva fase histórica, conocida por algunos autores (Olarde 2017, p. 286) como la era postindustrial o la sociedad de la información, aunque también podría denominarse como la era digital.

Esta nueva época encuentra su origen en Estados Unidos, concretamente en la segunda mitad del siglo XX. De este modo, mientras gran parte de Europa se veía destruida por la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos se convertía en el centro político, económico y militar en perjuicio de Europa (Olarde 2017, p. 287).

De este modo, para la década de los setenta, en el territorio norteamericano más de la mitad de la fuerza de trabajo se centraba en actividades de información, siendo así que la Industria de las TIC constituía una de las más fuertes, invirtiéndose en la misma más del 50% de la inversión de capital. Poco después, ya en 1995, este sector representaba un crecimiento de más de un tercio para la economía estadounidense, mientras que los países europeos siempre han ido con un importante retraso al respecto (Hayes 1998).

En consonancia con lo anterior, se ha de reseñar que la relevancia del aspecto tecnológico enfocada desde la perspectiva del crecimiento económico y laboral fue expresamente asumida en el Consejo de Lisboa del año 2000, en el cual se concluía que el objetivo estratégico para la próxima década era convertir la Unión Europea en “la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo capaz de crecer económicamente de manera sostenible con mejores empleos y con mayor cohesión social” (punto nº 5), resaltando la importancia de llevar a cabo “[e]l paso a una economía digital, basada en el conocimiento, fruto de nuevos bienes y servicios será un poderoso motor para el crecimiento, la competitividad y el empleo” (punto nº 8).

Este inconveniente, que ya se adelantaba por parte de la OIT en el año 2001, consiste en que la revolución de las TIC efectivamente ofrece posibilidades reales, no obstante, plantea asimismo el riesgo de que una parte importante de la población mundial salga perdiendo. Además, el director general de la OIT, Juan Somavia, apuntaba que han de promoverse políticas y el desarrollo de instituciones que conlleven el beneficio de la

---

población en general. Sin embargo, él mismo reconoce que “este efecto no será espontáneo”.

La necesidad de tener un manejo efectivo de las herramientas digitales se ha visto enormemente incrementada en los últimos años, en gran parte debido a la transformación del entorno laboral en cuanto a la digitalización de las operaciones y las posibilidades de teletrabajo que trajo consigo la pandemia de la COVID-19, ante lo cual han surgido nuevas realidades que requieren de mayores preocupaciones en cuanto a la digitalización de entornos laborales para personas con discapacidad se refiere.

Este aspecto adquiere relevancia en la medida en que aquellos entornos que a priori resultaban accesibles dejan de serlo cuando entra en juego un nuevo instrumento digital que requiere de conocimientos específicos complejos para las personas con discapacidad, fundamentalmente cuando estamos ante personas con discapacidad intelectual o visual.

En este sentido, hemos de hacer especial referencia a la información de la Comisión Europea en las que, tal y como expone Castro Terán (2020, p. 80), las personas con discapacidad presentan un índice de pobreza superior en un 70% respecto del promedio general, y que, para ser reducida, se requiere de la introducción de las tecnologías de la comunicación (TIC) tanto en la vida cotidiana como en el ámbito laboral. Sin embargo, los mecanismos para paliar esta alarmante situación no han sido atendidos en consonancia a su importancia tal y como veremos en los próximos apartados.

Asentadas estas bases, se ha de tener en cuenta que la brecha digital puede presentar tres niveles diferentes.

De este modo, en primera instancia, hemos de hacer mención a la brecha digital de acceso o también denominada “primera brecha digital” o “brecha digital de acceso” que es la relativa a la falta de acceso a los equipos tecnológicos o a la conectividad vía Internet (Universidad de Cantabria *et al.* 2018, pp. 5-6).

Por otro lado, hemos de referirnos a la “brecha digital de uso” o “segunda brecha digital” que es la relativa a las limitaciones que encuentran algunos colectivos como pueden ser las personas con discapacidad a la hora de utilizar las nuevas tecnologías, sobre todo en aquellas ocasiones en las que se requieren mayores competencias digitales.

Por último, diversos autores, entre los que destacamos Morales y Rodríguez (2008, p. 11) defienden la existencia de la “tercera brecha digital”, haciendo alusión a aquellos problemas de acceso que pueden darse debido a la etnicidad, la identidad y la inmigración.

En definitiva, para entrar a analizar las cuestiones que influyen en el acceso a un empleo que implique herramientas digitales por parte de las personas con discapacidad, ha de tenerse en cuenta que la brecha digital puede tener lugar tanto por la falta de accesibilidad, bien a la propia tecnología, o bien a los contenidos, como por la falta de competencias digitales y, la limitada adaptabilidad de los productos (Mañas *et al.* 2023).

Sin embargo, y de acuerdo con Morán Criado (2009, p. 792) se ha de reseñar que no estamos ante una nueva barrera sino ante una constatación, en esta ocasión en formato electrónico, de una sociedad excluyente con aquellas personas que no pueden disfrutar del mismo modo estos avances.

Así, las TIC han generado una ambivalencia de desafíos y oportunidades, pues tal y como advierte Olarte (2017, p. 287) si el proceso tecnológico se deja en manos de los mercados puede suponer un crecimiento de las desigualdades entre países desarrollados y en vías de desarrollo, pudiendo llegar a constituir un agravamiento de las preexistentes brechas sociales.

Como reflexión de cierre de este apartado, compartimos las reflexiones de Valera cuando expresa que:

la brecha digital no es el problema de otros, ni tiene una dimensión reducida, ni un impacto despreciable, ni desaparecerá por sí sola. Estamos ante un fenómeno tremendamente perjudicial, de tipología transversal y con afección a la economía, a la sociedad y al territorio. La brecha digital es al presente lo que fue el analfabetismo al pasado, con un añadido crucial: no le damos la importancia que deberíamos, lo que nos coloca en una situación de indefensión e inferioridad. (Valera 2015, p. 107)

## **2. La ausencia de regulación de los derechos digitales de las personas con discapacidad en el ámbito laboral**

Es incuestionable que el hito más importante en la salvaguarda de los derechos de las personas con discapacidad ha sido, sin duda, la aprobación por Naciones Unidas (ONU) de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (en adelante, CDPD o “la Convención”), el 13 de diciembre de 2006.

Esta Convención, además de haber sido ratificada por todos los Estados miembros, también lo ha sido por la propia Unión Europea, con su adhesión el 22 de enero de 2011 (Decisión del Consejo de 26 de noviembre de 2009). Este acontecimiento sin duda fue un logro histórico puesto que constituyó el primer Instrumento de la ONU que la Unión Europea ratificaba en su conjunto como organización regional de integración.

En el ámbito nacional, España ratificó la citada Convención el 3 de diciembre de 2007 (Jefatura del Estado 2008) y, desde su entrada en vigor el 3 de mayo de 2008, es de obligado cumplimiento, en consonancia con lo dispuesto en los artículos 10.2 y 96 de la Constitución Española.

Por consiguiente, puede deducirse que tanto la Unión Europea como los Estados Miembros y los Estados Parte de la CDPD muestran una clara preocupación por la garantía de los derechos de las personas con discapacidad y la promoción de sus intereses y voluntad.

A pesar de ello, ni la CDPD ni cualquier instrumento de carácter normativo a nivel estatal se ocupa de regular de manera específica los derechos digitales de las personas con discapacidad en el ordenamiento jurídico español. De este modo, la mayoría de los instrumentos que existen en torno a la digitalización en el aspecto laboral de las personas con discapacidad se enfocan principalmente en acciones políticas y declaraciones que, además, carecen de carácter vinculante, los cuales expondremos a continuación.

### *2.1. La falta de normativa en el ámbito de la Unión Europea en materia de los derechos digitales de las personas con discapacidad desde la perspectiva laboral*

En el ámbito europeo, si hablamos de discapacidad, el instrumento más relevante es la Estrategia Europea sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad 2021-2030,

---

presentada el 3 de marzo de 2021 (Unión Europea 2021), que constituye un importante mecanismo para la aplicación de la CDPD y además plantea la accesibilidad como prioritaria entre sus objetivos.

En este sentido, hemos de hacer referencia a la cita textual que se expone en el inicio de la Estrategia, de Von der Leyen (2020), presidenta de la Comisión, quien de manera muy breve pero clara, expone los derechos de las personas con discapacidad en lo que a su participación en la comunidad se refiere, a la vez que recuerda a la sociedad su obligación de garantizar esa participación de las mismas.

A colación con lo anterior, y teniendo en cuenta que uno de los puntos a destacar en este ámbito es la accesibilidad, la Estrategia Europea expone la necesidad de trasladarla, entre otras cuestiones, a los entornos virtuales, las tecnologías de la información y de las comunicaciones, por constituir un requisito previo. Concretamente, el apartado 4.2 de la Estrategia Europea 2021-2030 (2021), que tiene como intención incentivar el desarrollo de nuevas capacidades acordes a nuevos puestos de trabajo, motivo por el cual se considera prioritario el acceso a la educación y formación adaptado a las necesidades de las personas con discapacidad de acuerdo a lo establecido en la CDPD.

Además, es importante reflejar que la Estrategia pretende implementar algunas de las recomendaciones propuestas anteriormente por el Consejo de la Unión Europea, el Consejo Económico y Social Europeo, así como la Comisión Europea, que resumiremos a continuación.

Así, en lo relativo a las recomendaciones del Consejo de la Unión Europea (2019, considerando 10) hemos de apuntar que en ellas se propone, entre otras cuestiones, que deben adoptarse medidas con el fin de subsanar las desigualdades en el ámbito laboral en relación con las nuevas tecnologías y la digitalización, haciendo hincapié en las posibilidades que ofrece la inteligencia artificial pero evidenciando la importancia de que las TIC sean accesibles y no provoquen más discriminaciones hacia las personas con discapacidad.<sup>1</sup> Igualmente, en la misma Resolución, se invita a los Estados Miembros y a la Comisión Europea a que analicen el potencial de las nuevas tecnologías, en el ámbito laboral a fin de crear nuevas oportunidades de inclusión laboral a las personas en situación vulnerable (Consejo de la UE 2019, Considerando 26).

Por su parte, el Dictamen de Iniciativa del Consejo Económico y Social Europeo (2019, Considerando 2.4), expone que: “La nueva Agenda (...) debe reflejar el enfoque de la discapacidad centrado en los derechos humanos e integrar los avances más recientes en los ámbitos de los derechos sociales y los derechos digitales”. Asimismo, insta a que las instituciones de la Unión Europea se esfuercen en establecer, entre otras, la infraestructura digital necesaria para garantizar a las personas con discapacidad la plena accesibilidad a todos los sitios web, así como a los formularios de contacto de la Administración de la Unión Europea (Considerando 4.3.2).

En este mismo sentido se orientan las recomendaciones de la Comisión Europea (2020) que, con razón de la crisis de la COVID-19, y bajo el propósito de “reparar los daños

---

<sup>1</sup> En concreto, el mencionado considerando 10 del Consejo de la UE 2019 dispone que: “En el caso de las personas con discapacidad, las nuevas tecnologías, en particular el uso de la inteligencia artificial, ofrecen muchas posibilidades, a condición de que estas sean accesibles y asequibles, integren a las personas con discapacidad y no generen prácticas discriminatorias”.

provocados por la crisis y preparar un futuro mejor para la próxima generación”, consideró imprescindible la implantación de la “doble transición ecológica y digital”.

Finalmente, no podemos obviar la Directiva sobre la accesibilidad de los sitios web (Parlamento Europeo y del Consejo 2016) en la que se promueve la accesibilidad a las páginas web de todas las personas en general y se hace mención especial a las personas con discapacidad hasta en 19 ocasiones, y el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas (Parlamento Europeo y del Consejo 2018), en el que se hace mención expresa a las personas con discapacidad en 52 ocasiones, cuyo ánimo es crear un marco jurídico que salvaguarde la libertad de suministrar servicios y redes de comunicaciones electrónicas. Ello no hace más que resaltar la importancia de la accesibilidad de las personas con discapacidad a las TIC y la preocupación por reducir la brecha digital en todos los ámbitos, pero especialmente en el aspecto laboral.

Por lo expuesto, podemos afirmar que las políticas europeas pretenden fomentar e incentivar la transformación digital, así como unos servicios públicos digitales inclusivos y accesibles para las personas con discapacidad.

Sin embargo, en el ámbito estatal la regulación de los derechos digitales en el aspecto laboral de las personas con discapacidad constituye en la actualidad una cuenta pendiente. No obstante, hemos de reseñar cuatro instrumentos que, si bien carecen de carácter normativo, son de suma relevancia.

Así, en primer lugar, hemos de referirnos a la Carta de Derechos Digitales (2021) que, si bien como apuntamos, no es un instrumento normativo, supone un primer paso a la hora de regular algunos derechos en los entornos digitales que ya vienen en la Constitución española o en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, como describiremos en el siguiente apartado con mayor precisión.

Por su parte, la Estrategia Española sobre Discapacidad 2022-2030 adquiere especial importancia por la participación en primicia de aportaciones de personas con grandes necesidades de apoyo, quienes contribuyeron con sus vivencias y opiniones y que por medio de los apoyos oportunos y de las TIC pudieron formar parte de la elaboración de la Estrategia, comenzando así, tal y como se expresa en el preámbulo, “a saldar la deuda histórica que tenemos con ellos y ellas”.

Por otro lado, haremos referencia al Plan España Digital 2025, en el cual se recogen un conjunto de reformas, medidas, e inversiones, las cuales han sido articuladas en diez ejes estratégicos, en consonancia con lo establecido en las políticas digitales marcadas por la Comisión Europea. Estas acciones están encaminadas al impulso de un crecimiento más inclusivo, apostando por las nuevas oportunidades que ofrece el mundo digital.

Finalmente, haremos hincapié en el Plan España Digital 2026 por mejorar completamente el Plan anteriormente mencionado y ser de rigurosa actualidad.

## *2.2. La inobservancia normativa en la promoción de los derechos digitales de las personas con discapacidad en la regulación nacional*

Si hablamos de derechos digitales en el ámbito nacional, es de obligada mención la Carta de Derechos Digitales (2021) que, a pesar de no presentar carácter vinculante, es un



---

instrumento importante en la promoción de los derechos de las personas con discapacidad en el ámbito digital.

Esta Declaración ha venido a recoger de manera particular ciertos aspectos que requieren de una mayor atención que, sin llegar a crear nuevos derechos, desarrolle ciertos puntos que merecían su especial lugar. No obstante, como se adelantaba, la misma no tiene carácter normativo, en tanto en cuanto su objetivo, tal y como aduce en su preámbulo, es precisamente reconocer aquellos retos de aplicación e interpretación que plantea el entorno digital en cuanto a la adaptación de los derechos (De Lucchi 2023, p. 64).

De este modo, el apartado IX de la Carta, bajo la rúbrica de *Derecho de acceso a internet*, promueve el impulso de políticas dirigidas a garantizar la accesibilidad de todas las personas a los servicios y oportunidades que ofrecen los entornos digitales en cualquiera de sus dimensiones combatiendo la brecha digital, señalando la existente en las personas con discapacidad. Por consiguiente, podemos entender que este epígrafe se centra en combatir esa denominada “primera brecha digital” que exponíamos anteriormente.

En este mismo sentido, el apartado XVII hace énfasis en el *Derecho a la educación digital*, disponiendo la promoción de planes de formación profesional orientados a la inserción de ciertos colectivos como son las personas con discapacidad, entre otras. Por lo tanto, podemos afirmar que la Carta refleja la preocupación por la preparación de las personas con discapacidad a los entornos laborales que impliquen herramientas digitales.

Por su parte, el apartado XIX se centra en los *Derechos en el ámbito laboral*, garantizando los derechos fundamentales y la dignidad de las personas trabajadoras tanto en los entornos digitales como en el teletrabajo, por lo que se entiende que comprende a todas las personas trabajadoras, incluidas las personas con discapacidad.

Finalmente, especial mención merece el apartado XII, relativa a las *Brechas de acceso al entorno digital*, que establece que se promoverá la accesibilidad a los entornos digitales centrándose fundamentalmente en las posibles discriminaciones por razón de edad o nivel de autonomía, que, en este caso, aunque tampoco se mencionen en especial a las personas con discapacidad, podemos entenderlo aplicable a las mismas.

Con todo, la Carta recoge ciertamente los derechos digitales de las personas con discapacidad y hace referencia a la importancia de estos en el entorno laboral. Sin embargo, a pesar de lo expuesto, y conforme a lo argumentado por Ortega Doménech (2022), considero en ese mismo sentido que la Carta puede llegar a consistir en una mera declaración de principios, ambigua y generalista, sin llegar a constituir una verdadera protección de los derechos de las personas con discapacidad.

Por otro lado, la Estrategia Española sobre Discapacidad 2022-2030, expone como retos estratégicos la digitalización inclusiva e indica líneas de actuación a desarrollar, como puede ser la necesidad de dotar a las personas con discapacidad de “competencias digitales” (p. 89) o la promoción de la accesibilidad a páginas webs (p. 91), entre otros. Por lo que nuevamente, carece de regulación de los derechos digitales de las personas con discapacidad en el ámbito laboral.

En esta misma línea dirige su discurso el Plan España Digital 2025 (2020), respecto del cual hemos de apuntar que el mismo no se refiere en ningún momento a las personas con discapacidad, se ocupa de proponer medidas para reducir la brecha digital de

acceso, centrándola en cuestiones de urbanización de la población, sin tener en cuenta las dificultades a las que pueden enfrentarse las personas con discapacidad. Igualmente, el Plan de España Digital 2026 (2022) a pesar de hacer mención una única vez a las personas con discapacidad, en el propio resumen, dirige sus acciones a facilitar la accesibilidad digital sin tener en consideración el aspecto laboral.

En consecuencia, podemos deducir que la apuesta por una regulación unificada y centrada en materia de derechos digitales de las personas con discapacidad en el ordenamiento jurídico español es hoy en día una tarea pendiente, una ausencia en normas y planes, que en ningún momento refleja una preocupación real ni efectiva, ya sea para los legisladores bien sea para los políticos. Y ello por cuanto que, a pesar de los avances normativos, las personas con discapacidad siguen sin tener una regulación específica en la mayoría de materias, y en aquellas regulaciones en las que se prevé alguna circunstancia en específico sobre las personas con discapacidad, la regulación es vaga y carente de desarrollo reglamentario, de modo que algunas prácticas previstas no pueden llevarse a cabo por falta de regulación que ahonde en los problemas más importantes, además de que se ha llegado incluso al punto de invisibilizar la discapacidad ya sea en normas, ya sea en instrumentos de actualidad como sucede con el propio Plan Digital 2025 en el que no se ha mencionado a las personas con discapacidad en ningún momento.

### **3. La afectación de la brecha digital en el mercado laboral de las personas con discapacidad. la accesibilidad universal, el diseño para todos y los ajustes razonables**

El derecho al trabajo de las personas con discapacidad encuentra su regulación en el artículo 27 de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) así como en el artículo 35 de nuestra Carta Magna.

Así, la CDPD dispone que los Estado Partes reconocen el derecho de las personas con discapacidad a tener un trabajo en igualdad de condiciones con las demás personas y que ha de preverse en un entorno inclusivo y accesible. Para ello, los Estados Parte promoverán medidas para el empleo incluso de las personas que adquieran una discapacidad durante su desempeño laboral, incluyendo los ajustes razonables que sean precisos (CDPD artículo 27.1. i)).

Por su parte, la Constitución española (1978) expone el deber y derecho a trabajar de todos los españoles, sin que quepa hacer una discriminación por razón de sexo. Sin embargo, nada dice acerca de la discapacidad. Tenemos que acudir al único artículo de los 169 que la conforman, para poder ver una somera alusión a las personas con discapacidad. Concretamente, el recién reformado artículo 49 CE dispone que las personas con discapacidad ejercen sus derechos en condiciones de igualdad y libertad reales y efectivas, lo cual no deja de ser una ficción, por cuanto ni siquiera se hace alusión a la protección constitucional que merecen en especial en relación con el empleo.

Por lo tanto, podemos afirmar que se deja al arbitrio del legislador de turno decidir cuál será la cuota de reserva o la forma que impere para poder prever una protección especial a las personas con discapacidad en el ámbito laboral.

---

Sin embargo, los datos revelan que, a pesar de los avances, España sigue en la cola en cuanto a la brecha digital se refiere, y concretamente, si observamos los datos de la gran potencia donde surgió la era digital, Estados Unidos, podemos concluir que esta tiene una mayor envergadura entre las personas con discapacidad residentes en nuestro país respecto de las personas con discapacidad de Estados Unidos.

De este modo, según la información que proporciona la Oficina de política de empleo para personas con discapacidad del Departamento de Trabajo de Estados Unidos (Office of Disability Employment Policy 2022, p. 20), entre los años 2015 y 2019, el 91,5 por ciento de las personas sin discapacidad tenían internet en sus hogares mientras que sólo el 78,4% de las personas con discapacidad podían permitírselo. Igualmente, este estudio revela que entre finales de 2019 y finales de 2020, las personas trabajadoras con discapacidad pasaron de estar empleados a estar desempleados o fuera de la fuerza de trabajo en mayor proporción que las personas trabajadoras sin discapacidad, incluso teniendo en cuenta diversos factores como la edad, la raza, el sexo, el estado civil, la educación, la industria y la ocupación.

Por su parte, en los recientes estudios que se han realizado a nivel nacional, hemos de tener presente el Informe Tecnología y Discapacidad (Fundación Adecco y Keysight Technologies 2021, p. 12), en el que se valoraron a 700 personas con discapacidades sensoriales, físicas, psíquicas e intelectuales residentes en España, en edades comprendidas entre 18 y 50 años.

En este estudio, se concluye que un 48% de los encuestados manifiesta encontrar barreras en el uso y manejo de las nuevas tecnologías, y de ese porcentaje, un 45% asegura que conciben “muy complejo y avanzado su uso”, seguido de un 29% que tiene problemas de accesibilidad por no poder manejar algunos dispositivos a causa de la carencia de adaptaciones a su discapacidad. Finalmente, un 24% asegura carecer de medios económicos para adquirir herramientas digitales, de los cuales un 7% confirma que no puede permitirse recursos tecnológicos adaptados a su vida diaria como podrían ser ratones ergonómicos o teclados con cobertor debido a su alto coste y un 16% desconfía de las nuevas tecnologías, temiendo ser engañados o víctimas de algún fraude.

Asimismo, el mismo Informe devela que al ser preguntadas las personas con discapacidad acerca de cuáles serían las medidas que favorecerían a la reducción de la brecha digital, proponen las siguientes: un 36% considera que deberían mejorarse las adaptaciones tecnológicas existentes, por medio de herramientas como podrían ser aplicaciones que transformen imágenes en relieve para que las personas con discapacidad visual puedan visualizar objetos por medio del tacto, así como aumento de los bastones con tecnología GPS y sonidos a fin de facilitarles la vida en sociedad a las personas con discapacidad visual. Asimismo, proponen medidas como vehículos capaces de evadir cualquier desnivel u obstáculo con el objetivo de desplazarse por la vía pública. Por su parte, un 29% apuesta por una accesibilidad universal en los avances tecnológicos, un 20% determina que debería mejorarse la accesibilidad cognitiva de las TIC y finalmente, un 15% considera que debería utilizarse la tecnología a fin de que se eliminaran los prejuicios.

Igualmente, conforme al informe *Tecnología y Discapacidad* realizado por la misma Fundación (2022), más de la mitad de los encuestados (n=300) confirma que encuentra barreras en a la hora de utilizar las nuevas tecnologías. Del mismo modo, se ha de tener

en cuenta que, según estudios recientes del Instituto Nacional de Estadística (INE), en España hay 1.929.400 personas con un certificado de discapacidad en edad de trabajar, lo cual significa que hay un 6,3% de personas potencialmente activas que tienen ciertas necesidades especiales, pero únicamente el 26,9% de ellos está en situación de empleo activo, lo cual implica una importante brecha de empleabilidad en sí misma (INE 2022, p. 1).

Sin embargo, no podemos obviar algunos principios que imperan las relaciones laborales, máxime desde la aprobación y entrada en vigor de la CDPD en España, como son la accesibilidad universal, el diseño para todos y los ajustes razonables. Estos conceptos que se desarrollaran en los siguientes apartados, vienen a introducir algunas premisas y un “derecho de mínimos” respecto de las necesidades de prever desde el origen (diseño universal) o de adaptar (ajuste razonable) cualquier entorno o herramienta, a fin de que esta sea accesible para todas las personas.

### *3.1. La accesibilidad y el diseño universal como motores de la reducción de la brecha digital de las personas con discapacidad*

En relación con lo antedicho, y en concreto, refiriéndonos al supuesto de la digitalización y el entorno tecnológico, el artículo 4 g) de la CDPD (2006) dispone como obligaciones generales de los Estados Parte la promoción del uso de nuevas tecnologías, incluidas las tecnologías de la información y de las comunicaciones, así como proveer de dispositivos de apoyo tecnológico adecuados para las personas con discapacidad. Del mismo modo, el artículo 9 se refiere a la accesibilidad de las personas con discapacidad, con atención a la accesibilidad a los medios digitales como hemos referido anteriormente.

En este contexto, es de rigurosa mención la Ley 11/2023, de 8 de mayo, de trasposición de Directivas de la Unión Europea en materia de accesibilidad de determinados productos y servicios y digitalización -entre otras cuestiones- (en adelante, Ley 11/2023), y en lo que aquí interesa, se hará referencia principalmente a la Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, con la cual se pretende mejorar la disponibilidad de productos y servicios accesibles en el mercado interior y aumentar la accesibilidad de la información, y que asimismo, facilita la aplicación de la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad en la Unión Europea.

La Ley 11/2023, desde su Preámbulo pone de relieve el alarmante aumento de personas con limitaciones funcionales<sup>2</sup> debido, en gran medida, al envejecimiento de la población, estableciendo una importante cifra de 4,3 millones de personas que se ven afectadas por algún tipo de discapacidad en España (INE 2020), lo cual hace prever la necesidad de una mayor accesibilidad en los productos y servicios, garantizando de ese modo la autonomía personal y la vida independiente de las personas con limitaciones funcionales. A este fin, la Ley 11/2023, en relación con el principio de “diseño universal

---

<sup>2</sup> Así establece la propia Ley 11/2023, de 8 de mayo, el concepto de “personas con limitaciones funcionales”, tal como se menciona en la directiva, engloba a personas que tienen alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial, alguna deficiencia relacionada con la edad o con otras causas vinculadas al funcionamiento del cuerpo humano, permanente o temporal, que, al interactuar con diversas barreras, limitan su acceso a productos y servicios, dando lugar a una situación que exige una adaptación de tales productos y servicios a sus necesidades particulares.

o diseño para todas las personas”, que ya se había previsto en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, dispone que la accesibilidad universal se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que hayan de adoptarse.

Así, puede decirse que, tanto en este Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, como en la Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, consideran que han de tenerse en cuenta tanto el planteamiento de la accesibilidad universal como en el llamado “diseño universal” o “diseño para todas las personas”. Sin embargo, hemos de definir cada concepto en su individualidad.

De este modo, la precitada Ley 11/2023 en su preámbulo dispone que la “accesibilidad universal” es “una condición previa para garantizar el derecho de las personas con discapacidad a vivir de forma independiente y a participar plenamente en todos los aspectos de la vida” y se define como el presupuesto que han de cumplir los productos, bienes, servicios, procesos y entornos, al igual que las herramientas, instrumentos, dispositivos y objetos, a fin de que sean utilizables, comprensibles, y practicables por todas las personas en condiciones de comodidad y seguridad, así como de la forma más natural y autónoma posible, todo ello a fin de garantizar una participación plena efectiva y equitativa en la sociedad de todas las personas.<sup>3</sup>

Así, tal y como alude Cayo Pérez Bueno (2012, pp. 3-4) el llamado diseño universal o “diseño para todas las personas”, es el presupuesto que han de cumplir aquellas medidas desde un inicio, desde el origen de la concepción de entornos, bienes, productos, procesos, objetos, servicios, instrumentos, dispositivos, programas, o herramientas, de tal modo que no sea necesaria una adaptación ni un diseño especializado. A pesar de lo antedicho, ello no impide que se hayan de realizar productos de apoyo para determinadas personas cuando se requiera.<sup>4</sup>

Ambas cuestiones, accesibilidad y diseño universal, han de interpretarse en consonancia con lo establecido en la Observación General Nº2 (ONU 2014) sobre el artículo 9 de la CDPD, en la cual, desde la Introducción, se expone que “[s]in acceso (...) a las tecnologías de la información y las comunicaciones (...) las personas con discapacidad no tendrían iguales oportunidades de participar en sus respectivas sociedades”.

Igualmente, en el apartado 13 de esta Observación General nº2 se dispone que todos los bienes, productos y servicios que puedan llegar a ser de uso público, han de ser accesibles a todas las personas, sin importar el carácter público o privado de esa entidad, y en el apartado 16 se precisa que “[l]a aplicación del diseño universal hace que la sociedad sea accesible para todos los seres humanos, no solo para las personas con discapacidad”, haciendo especial hincapié en el hecho de que el artículo 9 señala expresamente que los Estados partes tienen que garantizar la accesibilidad no solo en las zonas urbanas si también en las rurales. De estas dos estrategias, la Directiva señala la preferencia para que se lleve a cabo a través de un planteamiento de diseño universal o “diseño para todas las personas”.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> La definición legal se corresponde con el artículo 2 K) del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.

<sup>4</sup> Así se desprende de lo dispuesto en el párrafo 9º del Apartado III del Preámbulo de la Ley 11/2023, de 8 de mayo.

<sup>5</sup> Así se desprende de lo dispuesto en el apartado III, Párrafo 9º de la Ley 11/2023, de 8 de mayo.

Por lo expuesto, podemos deducir que para que un puesto de trabajo sea adecuado para una persona con discapacidad, ha de preverse desde un origen ciertos aspectos que supongan facilidades o al menos no dificulten en mayor medida el desempeño, considerando las TIC como aliadas y no como motivo de mayor exclusión y discriminación.

### *3.2. De los ajustes razonables en las herramientas digitales de las personas con discapacidad*

La definición de ajuste razonable viene dada por el artículo 2 de la CDPD que dispone que son aquellas adaptaciones y modificaciones adecuadas y necesarias que no impongan una carga indebida o desproporcionada cuando las mismas sean requeridas en un caso concreto a fin de garantizar a las personas con discapacidad el ejercicio y goce de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en igualdad de condiciones con las demás personas.

Por consiguiente, a diferencia de lo que implicaban los conceptos anteriormente mencionados, es decir, “accesibilidad universal” o “diseño universal”, que implicaban una adaptación desde el origen, en este caso nos referimos a aquellas medidas adecuadas y necesarias para que una persona con discapacidad pueda acceder a un mismo ámbito en equidad para con los demás, como puede ser un puesto de trabajo, sin que desde su creación se haya previsto esa necesidad de adaptación.

En este sentido, Font (2018, pp. 197-198) acertadamente apunta que para comprender el concepto de ajuste razonable hay que entender que hay que individualizar a cada persona con discapacidad sin caer en generalizaciones pues, aunque puedan llegar a padecer la misma discapacidad, cuanto cada una tiene un grado de afectación distinto y presenta sus propias dificultades, por lo que aquella cuestión que puede resultar un ajuste razonable para una persona, puede no serlo para otra. Asimismo, estos deben generar una mayor autonomía de la persona y ser específicos para cada una en función de sus necesidades.

En el marco de la UE, este concepto lo introduce la Directiva 2000/78/CE del Consejo, de 27 de noviembre de 2000, relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y la ocupación disponiendo que “[e]sto significa que los empresarios tomarán las medidas adecuadas, en función de las necesidades de cada situación concreta, para permitir a las personas con discapacidades acceder al empleo, tomar parte en el mismo o progresar profesionalmente” continuando el texto explicando que se hará siempre que esas medidas supongan una carga excesiva para el empresario, lo cual no será considerado “cuando ello sea paliado en grado suficiente mediante medidas existentes en la política del Estado miembro sobre discapacidades” (Directiva 2000/78/CE del Consejo, art. 5).

En este mismo sentido se pronuncia a nivel nacional el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General sobre los derechos de las personas discapacidad y su inclusión social en su artículo 2, apartado m), considerando que también han de tenerse en cuenta las modificaciones y

adaptaciones en relación con el ambiente tanto físico como actitudinal y social y con el fin de facilitar la accesibilidad y la participación de las personas con discapacidad.<sup>6</sup>

Sin embargo, de acuerdo con Font García (2018, p. 195) no queda claro cuando puede llegar a considerarse que un ajuste es razonable, por lo que sería necesario legislar en este sentido.

En este sentido, los ajustes razonables pueden consistir en recursos y herramientas, adaptaciones a las condiciones laborales o al entorno laboral, así como contar con un plan de autoprotección basado en el diseño universal a fin de evitar riesgos para las personas con discapacidad (Font García 2018, pp. 197-200).

Por consiguiente, tanto la CDPD como la Directiva 2000/78/CE del Consejo, de 27 de noviembre de 2000 y el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre presentan ciertas similitudes en lo que se refiere a la definición de los ajustes razonables: las tres se componen de medidas, modificaciones o adaptaciones a fin de que las personas con discapacidad puedan gozar de sus derechos en igualdad de condiciones con los demás y aluden en todo momento a la ponderación de la necesidad y la proporcionalidad de la carga del responsable de llevar a cabo dicha medida.

Todo ello podemos ponerlo en relación con la necesidad de adoptar los ajustes o medidas que se estimen necesarias a fin de que las personas trabajadoras con discapacidad puedan acceder y desarrollar su carrera profesional en igualdad de condiciones con las demás, y en concreto, que estas adaptaciones tengan reflejo en el entorno digital, utilizándose las TIC para favorecer cualquier tipo de trabajo y en ningún caso, para suponer un empeoramiento de la situación.

No obstante, tal y como señala Rey Pérez (2018b, p. 280) es importante hacer una matización en lo que respecta a los ajustes razonables, y es que a diferencia de la accesibilidad a la que aludíamos en el epígrafe anterior, la cual se enfoca hacia el acceso al puesto de trabajo, el ajuste razonable supone que ese trabajador ya haya accedido al empleo y este puesto haya de adecuarse a sus necesidades, por ejemplo, a través de adaptaciones de sistemas informáticos o ajustes de horarios con disminución en la jornada laboral tal y como ha establecido la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) de 11 de abril de 2013.<sup>7</sup>

Igualmente, Rodríguez Ruiz (2017, p. 61) dispone que realizar ajustes razonables adaptando el puesto de trabajo constituye una exigencia legal. Por lo que, en caso de discapacidad sobrevenida, debería llevarse a cabo la reincorporación del trabajador a su

---

<sup>6</sup> Concretamente el artículo 2 m) del Real Decreto Legislativo 1/2013 dispone lo siguiente: "Son las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular de manera eficaz y práctica, para facilitar la accesibilidad y la participación y para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos".

<sup>7</sup> En especial ha de hacerse referencia al apartado 52 de la Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (Sala Segunda), de 11 de abril de 2013, en el cual se dispone que "[s]in embargo, ni del vigésimo considerando ni de ninguna otra disposición de la Directiva 2000/78 se desprende que el legislador de la Unión haya pretendido limitar el concepto de 'pautas de [tiempo de] trabajo' a tales elementos y excluir de éste el ajuste de los horarios, en particular la posibilidad de que las personas discapacitadas que no tienen o han perdido la capacidad de trabajar a tiempo completo efectúen su trabajo a tiempo parcial".

anterior puesto de trabajo, siendo este recolocado a un puesto adecuado a su capacidad residual, bien sea en la misma empresa, bien sea en una diferente.

Así pues, la adaptación del puesto de trabajo constituye en sí un deber del empresario, quien deberá llevar a cabo los ajustes precisos en base al estado de salud del trabajador, verbigracia, no permanecer en bipedestación en un periodo determinado de tiempo, no cargar con determinado peso o no estar expuesto a algunos agentes que puedan perjudicarlo. En caso contrario, el trabajador estaría abocado a un despido objetivo o una posible incapacidad permanente. No obstante, ello no implica la obligación del empresario de configurar un puesto de trabajo nuevo del que no disponga o precise (Rodríguez Ruiz 2017, p. 62).

#### **4. Iniciativas privadas de promoción de los derechos digitales de las personas con discapacidad. especial mención al empleo protegido**

Los principios de *accesibilidad universal* y el *diseño para todos* a los que nos referíamos en el apartado anterior, así como el tema de los *ajustes razonables* tienen su reflejo práctico en las empresas que pueden llegar a tener un empleador con discapacidad que requiera de adaptaciones o para quien haya que prever desde el origen unas premisas en las herramientas digitales que lo hagan manejable y comprensible para cualquier persona, tenga o no una discapacidad.

Este aspecto adquiere relevancia en el momento en que surge un debate en torno a si hemos de atender a las personas con discapacidad en especial mediante puestos de trabajo diseñados únicamente para las mismas o si han de adaptarse los puestos a los requerimientos de las personas con discapacidad.

Por ello, en los siguientes apartados trataremos el tema del empleo protegido desde un punto de vista crítico a la vez que mostramos la realidad de la adaptación del puesto ordinario a la persona con discapacidad y desvelamos algunas iniciativas que se han llevado a cabo por parte de entidades privadas que han considerado la brecha digital como una preocupación de primer nivel a la hora de incentivar la empleabilidad de las personas con discapacidad y promover su inclusión laboral, tratando en todo momento de reducir las discriminaciones.

##### *4.1. La controversia sobre el empleo protegido y la adaptación de los puestos de trabajo ordinarios en el aspecto digital de las personas con discapacidad*

A fin de analizar el empleo protegido, hemos de atender en primer lugar a su regulación, la cual se encuentra en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, que dispone en su artículo 37 los tipos de empleo de las personas con discapacidad, teniendo en consideración el empleo ordinario, incluido el empleo con apoyo, el empleo protegido y el empleo autónomo.

A este respecto, interesa especialmente lo dispuesto en los artículos 43 a 46 relativos al empleo protegido, considerando que el mismo constituye un medio de inclusión de las personas con discapacidad, para asegurarles un trabajo remunerado, previendo que la plantilla estará formada mayormente por personas con discapacidad, al menos en un setenta por ciento (artículo 43). El empleo protegido se llevará a cabo en los Centros



---

Especiales de Empleo (comúnmente denominados CEE), los cuales podrán ser creados bien por empresas, bien por organismos públicos o privados (artículo 44).

No obstante, surge el debate eterno en torno a si la existencia de este empleo protegido implica mayores discriminaciones y exclusión o si, por el contrario, es una manera de promover la empleabilidad y adaptaciones necesarias de las personas con discapacidad.

De hecho, no hay acuerdo ni siquiera entre las propias personas con discapacidad y aquellas organizaciones que velan por sus derechos e intereses. Así, si bien desde la CDPD no se puede hablar de plena integración en aquellas ocasiones en las que hay una evidente segregación, ello no obsta para que algunas organizaciones hayan considerado que el empleo protegido es una salvaguarda de los intereses de las personas con discapacidad, en tanto las mismas se verían difícilmente adaptadas a un mercado laboral ordinario cada vez más competitivo (CERMI 2017).

Por su parte, Rey Pérez (2018a, p. 396) considera que no puede plantearse un debate en términos de “todo o nada”, pues se ha de tener en cuenta la realidad del contexto laboral actual, en el cual priman las discriminaciones dado que a diferencia de lo que ocurre, *verbi gratia*, en la educación, en el mundo del empleo priman las ofertas en el sector privado, por lo cual es cada vez más frecuente ver discriminaciones tanto por edad como por raza, género, nivel de formación o diversidad funcional.

Así, el referido autor (Rey Pérez 2018a, p. 398) considera que no ha de hacerse realmente un debate entre el empleo protegido y el ordinario, sino que hay que superar esta dicotomía. En este sentido, es reseñable el hecho de que la cuota de reserva de puestos de trabajo para personas con discapacidad de las empresas de 50 o más trabajadores es únicamente del 2%, lo cual hace ver que claramente no hay una intención de integración.

En este mismo sentido, Rodríguez Ruiz (2017, p. 61) considera que la distinción histórica entre el empleo protegido y el empleo ordinario ha perdido su sentido en gran medida con motivo de la necesidad de establecer programas y políticas de transición flexibles entre ambos tipos de empleo. Por ello, la autora expone que lo relevante no es el tipo de empleo sino elegir el puesto adecuado a las capacidades de la persona.

Además, nuestro legislador no se ha preocupado por actualizar esa tasa de reserva de puestos de trabajo de las personas con discapacidad puesto que sigue siendo la misma desde 1982, no teniendo en consideración igualmente el hecho de que la gran mayoría de las empresas españolas son PYMES por lo que no estarían dentro de ese baremo de “empresas de 50 o más trabajadores” que exige la norma.

No obstante, acorde con lo manifestado por Gutiérrez Colominas (2015, pp. 131, 149), se ha dado una progresiva desaparición de personas con discapacidad en el ámbito del trabajo ordinario vulnerándose de esta manera el artículo 27 de la CDPD, fomentándose así la segregación de los CEE. En este mismo sentido continúa exponiendo que en las escasas ocasiones en las que se prevén disposiciones encaminadas a fomentar la integración cuantitativa de puestos de trabajo reservados a las personas con discapacidad, el resultado suele ser el incremento del porcentaje legalmente exigido, sin prever otro tipo de medidas que mejoren la situación de la empleabilidad de las personas con discapacidad (Gutiérrez Colominas 2015, p. 178).

Sin embargo, otra alternativa es el anteriormente referido “servicio de empleo con apoyo”, el cual se encuentra regulado en el artículo 41 de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su inclusión social, que son el conjunto de acciones que tienen como objetivo facilitar la adaptación laboral y social de las personas trabajadoras con discapacidad en empresas de mercado ordinario en unas condiciones semejantes al resto de trabajadores.

Por mi parte, estimo que el empleo protegido no resulta discriminatorio, pero si ha de ser una opción complementaria a la inclusión de las personas con discapacidad en los empleos ordinarios o en los servicios de empleos con apoyo puesto que habrá ocasiones en las que el puesto de trabajo no pueda llegar a adaptarse a los requerimientos de una persona con discapacidad, por lo que habrá que crear puestos de trabajo acordes a esas necesidades.

#### *4.2. Algunas iniciativas privadas de promoción de los derechos digitales de las personas con discapacidad*

En este análisis crítico del tratamiento normativo, o más bien, de la ausencia de regulación en promoción de los derechos de las personas con discapacidad, no podemos olvidarnos las iniciativas privadas que, al margen de instituciones políticas, llevan a cabo una importante labora de integración de las personas con discapacidad en el ámbito laboral por medio del uso de herramientas digitales.

De este modo, expondremos diversos proyectos de actualidad que contribuyen al desarrollo de instrumentos tecnológicos a fin de facilitar la empleabilidad de las personas con discapacidad, como son LETITBE, Desktop, las iniciativas de las Fundaciones Vodafone España y Telefónica y Vision Empower.

Así, en primer lugar, hemos de referirnos a un importante proyecto europeo, denominado LETITBE (San Juan de Dios 2021), cuyas siglas en inglés significan “Learning Through Innovative Technologies Boosting Equality”,<sup>8</sup> las cuales pretenden reducir la brecha digital de las personas con discapacidad (Castro Terán 2020).

Esta iniciativa ha tenido una duración de dos años, comenzando en 2019 y finalizando en 2021 y ha contado con financiación de la Comisión Europea a través de Erasmus+, y la colaboración de la Fundación Vodafone España (FVE). No obstante, hemos de recalcar que esta iniciativa es la sucedánea de varios proyectos llevados a cabo anteriormente, como son el proyecto “Mecapacita”, que fue creado por catorce centros de San Juan de Dios y la Fundación Juan Ciudad y Desktop, que surgió en 2016, en esta ocasión igualmente impulsada por la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios en ocho países de la Unión Europea, y que además contó con la colaboración de otras instituciones como la Fundación Vodafone España, responsable de toda la parte tecnológica, así como Hospitality Europe y las Hermanas Hospitalarias del Sagrado Corazón de Jesús.<sup>9</sup>

El proyecto Desktop finalizó en 2018, afortunadamente con resultados muy gratificantes, al superar los 850 beneficiarios previstos y crear más de 650 apoyos que permitían trabajar un amplio abanico de habilidades en centros totalmente diferentes como pueden

---

<sup>8</sup> En español se traduce como “Aprendizaje a través de tecnologías innovadoras que fomentan la igualdad”.

<sup>9</sup> Esta información ha sido facilitada por “About DeskTop”, disponible en: <http://mefacilytadesktop.eu/>

---

ser aulas de educación especial o en centros residenciales de personas adultas con discapacidad (Castro Terán 2020, p. 81).

Esta iniciativa presenta algunas novedades en relación con la promoción de la mejora del aprendizaje y la autonomía de las personas con discapacidad a través de la innovación y las tecnologías digitales. En esta ocasión se ha priorizado crear productos intelectuales que, aunque estén dirigidos únicamente a 90 usuarios y usuarias de los seis centros implicados en este momento (España, Irlanda, Alemania, Austria, Polonia y Portugal), con ello pueda beneficiarse a muchas más personas posteriormente.

En el ámbito laboral puede decirse que ha tenido un gran impacto, llegando a destacar los usuarios que a ellos esta iniciativa les ha cambiado la vida. Tal y como explicaba Jesús Puente en un evento online organizado el 9 de abril de 2021 por la Fundación Juan Ciudad con la Fundación Instituto San José de Madrid, con estas nuevas herramientas “las personas con discapacidad se convierten en los auténticos protagonistas de sus decisiones”, impulsando la inclusión y permitiendo mejorar ciertos aspectos de la vida cotidiana y laboral, por el hecho de tener estos apoyos digitales que se personalizan dependiendo de los criterios de los usuarios (San Juan de Dios 2021).

Por su parte, y siguiendo con iniciativas privadas, es destacable, la labor de la Fundación Vodafone España, la cual se centra en desarrollar proyectos tecnológicos accesibles a toda la sociedad, con atención especial a colectivos vulnerables. Esta fundación tiene diferentes programas, como son “Por Talento Digital” que se centra fundamentalmente a fin de posicionar a las personas con discapacidad en el mapa del talento digital, para lo cual ofrecen cursos y becas; “Discatel”, dirigido a formar a personas con discapacidad como agentes de Atención al Cliente; “Yo me Prep@ro” que forma en las TIC a personas con discapacidad intelectual o síndrome de Down a fin de dotarles de autonomía; y, finalmente, el programa “EmpleOn” que forma a personas con discapacidad intelectual o del desarrollo en competencias digitales a fin de incentivar su empleabilidad tanto en el ámbito de la logística como en el de atención al público.<sup>10</sup>

En tercer lugar, ha de hacerse mención a la Fundación Telefónica de la mano de la Fundación Prodis, y con el ánimo de incentivar la empleabilidad de las personas con discapacidad intelectual, han elaborado cuatro guías que recogen los resultados obtenidos de un estudio sobre la influencia de la tecnología para impulsar la empleabilidad de personas con discapacidad intelectual, ayudándoles a afrontar los desafíos de la era digital en igualdad de condiciones con los demás. Estas guías fueron presentadas en Madrid, concretamente el 11 de diciembre del pasado 2023, en un evento en colaboración con Plena inclusión Madrid y Fundación Randstad<sup>11</sup> (Fundación Telefónica).

Finalmente, no podemos obviar la importantísima labor que realiza Vision Empower es una organización sin ánimo de lucro, con sede en Bangalore, India, que se centra en el

---

<sup>10</sup> Fundación Vodafone, “qué hacemos”, disponible en: <https://fundacionvodafone.es/que-hacemos>

<sup>11</sup> Esta información ha sido adquirida de la Fundación Telefónica, “Acción social”, disponible en: <https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/modelo-digital-inclusion-laboral-personas-con-discapacidad-intelectual/>

empoderamiento de menores con discapacidad visual por medio de una educación inclusiva.<sup>12</sup>

Este proyecto se ha llevado a cabo gracias a la contribución del International Institute of Information Technology Bangalore (IITB), en el que se imparten los Grados de Ciencia, Tecnología, Ingeniería así como Matemáticas (CTIM), y pretende fomentar la accesibilidad de las personas con discapacidad visual, a través de las nuevas tecnologías, por medio de diferentes sistemas como pueden ser aplicaciones de voz o interfaces informáticas de audio como bots, a fin de lograr el desarrollo de un sistema de gestión del aprendizaje accesible online y conseguir una formación adecuada dirigida a profesores de una escuela regional de personas con discapacidad visual.<sup>13</sup>

La ubicación de esta iniciativa no es casualidad, y es que según el estudio realizado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (2020), titulado *Digital Future Society*, la India es el país con más personas invidentes del mundo, concretamente en ella residen el 25% de las personas ciegas del planeta, y el 30% de ellas desafortunadamente han perdido la vista antes de cumplir los 20 años. Ello unido a que Bangalore constituye el principal exportador de tecnología de la información del país explica que este proyecto vea la luz en esta ciudad.

En este contexto, el mismo estudio (*Digital Future Society*, 2020, pp. 44-45) revela que aproximadamente el 70% de los menores con discapacidad visual van a la escuela, no obstante, la gran mayoría no tiene acceso a formación matemática o científica una vez cumplidos los 12 años de edad. No obstante, hemos de tener presente que de las 45 escuelas para menores con discapacidad visual que existen en el estado de Karnataka, que es donde se encuentra Bangalore, solamente una de ellas ofrece asignaturas en estos ámbitos (CTIM) una vez entrados en la educación primaria.

Los resultados obtenidos hasta el momento muestran como a través de programas de responsabilidad social, las empresas han apostado por la financiación y aportación de voluntariados para que pudieran tener una enseñanza práctica en el ámbito laboral. En este momento, el siguiente paso es que tanto empresas privadas como las administraciones públicas contraten a personas con discapacidad visual que se hayan graduado en Ciencia, Tecnología, Ingeniería o Matemáticas.

## 5. Conclusiones

En primera instancia, hemos de reseñar la ausencia absoluta de regulación en materia de derechos digitales de las personas con discapacidad tanto a nivel internacional como europeo y nacional. Ello constituye una nueva manera de discriminación, un motivo adicional de exclusión de las personas con discapacidad y revela la importancia de atender a la reducción de la brecha digital de las personas con discapacidad.

En segundo término, hemos de hacer referencia a la importancia de la accesibilidad universal, el diseño para todos y en defecto de todo ello, de regular unos ajustes razonables específicos vinculados al uso de herramientas digitales a fin de que los

---

<sup>12</sup> Esta información ha sido adquirida de la página web oficial de Vision Empower Trust, disponible en: <https://visionempowertrust.org/>

<sup>13</sup> Así se desprende del estudio realizado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (2020).

puestos de trabajo con carga tecnológica supongan una facilidad a la hora de desempeñar un puesto de trabajo y no, por el contrario, una dificultad añadida en perjuicio de las necesidades de las personas con discapacidad.

En tercer lugar, hemos de constatar que el empleo protegido puede y debe ser una solución para aquellas personas con discapacidad severa que encuentren serias dificultades en la adquisición de un empleo. Sin embargo, es indudable que persiste la obligación de los empleadores de adaptar los puestos de trabajo a las necesidades de las personas con discapacidad, puesto que en caso contrario se estaría incumpliendo lo dispuesto en el artículo de la CDPD y el artículo 5 de la Directiva 2000/78.

Finalmente, se ha de hacer hincapié en que aquellas iniciativas privadas que promueven la accesibilidad y la integración de las personas con discapacidad al mundo tecnológico son muy necesarias, no obstante, considero que debieran financiarse desde el Estado mayores proyectos de integración para reducir la brecha digital de las personas con discapacidad, a fin de que ninguna persona por sus dificultades técnicas deba tener una doble discriminación en relación el coste de adquisición de tales productos tecnológicos.

## Referencias

- Castro Terán, A., 2020. LETITBE, un proyecto europeo que reduce la brecha digital de personas con discapacidad. *Labor Hospitalaria-Experiencias*, nº 327, 80-82.
- Cayo Pérez Bueno, L., 2012. *La configuración jurídica de los ajustes razonables* [en línea]. Madrid: CERMI, pp. 3-4. Disponible en: <http://www.coag.es/informacion/novedades/archivos/la-configuracion-juridica-de-los-ajustes-razonables.pdf>
- CERMI, 2007. *Estrategia global de acción para el empleo de personas con discapacidad 2007-2008*. Madrid: Cinca.
- Comisión Europea, 2020. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. El momento de Europa: reparar los daños y preparar el futuro para la próxima generación* [en línea]. Bruselas, 27 de mayo. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0456>
- Consejo de la Unión Europea, 2019. *Conclusiones del Consejo sobre mercados laborales inclusivos: mejorar el empleo de las personas en situación de vulnerabilidad en el mercado laboral* [en línea]. Bruselas, 5 de diciembre. Disponible en: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14646-2019-INIT/es/pdf>
- Consejo Europeo de Lisboa, 2000. *Conclusiones de la presidencia, 23 y 24 de marzo* [en línea]. Punto nº 5. Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_es.htm](https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm)
- Constitución Española, 1978. *Boletín Oficial del Estado*, nº 311, de 29 de diciembre.
- De Lucchi López-Tapia, Y., 2023. Justicia digital y discapacidad: aprovechando la oportunidad. *Revista Española de Discapacidad* [en línea], 11(1), 61-68. Disponible en: <https://doi.org/10.5569/2340-5104.11.01.03>

- Decisión del Consejo, de 26 de noviembre de 2009, relativa a la celebración, por parte de la Comunidad Europea, de la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad (2010/48/CE)* [en línea]. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010D0048&qid=1732785709607>
- Directiva 2000/78/CE del Consejo, de 27 de noviembre de 2000, relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y la ocupación. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* [en línea], nº 303, de 2 de diciembre, 16-22. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2000-82357>
- Font García, J., 2018. Ajustes razonables en el ámbito laboral. En: J.L. Rey Pérez y L. Mateo Sanz, eds., *El empleo de las personas con discapacidad: oportunidades y desafíos* [en línea]. Madrid: Dykinson, 195-198. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctv6h3sq>
- Fundación Adecco y Keysight Technologies, 2021. *Informe Tecnología y Discapacidad 2021* [en línea]. 10ª ed. Julio. Disponible en: <https://fundacionadecco.org/wp-content/uploads/2021/07/informe-Tecnologia-y-discapacidad-2021.pdf>
- Fundación Adecco, 2022. *Tecnología y discapacidad. Informe nº 11* [en línea]. Disponible en: <https://bit.ly/43eNwZO>
- Gutiérrez Colominas, D., 2015. El complemento por discapacidad y la cuota de reserva de puestos de trabajo para personas con discapacidad en la negociación colectiva de los últimos años (2012-2014). *Temas Laborales* [en línea], 131, 149-178. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/empleoformacionytrabajoautonomo/portalcarrlportal-portlets/documentos?nombre=7abd62d5-c19d-4200-a499-e071bc8e34dd.pdf>
- Hayes, R.M., 1998. History review: the development of information science in the United States. In: M.E. Bowden, T. Bellardo Hahn y R.V. Williams, eds., *Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems* [en línea]. Medford, NJ: Information Today, Inc. for the American Society for Information Science and the Chemical Heritage Foundation, 223-248. Disponible en: <https://www.webcitation.org/5geFs7CGe>
- Instituto Nacional de Estadística (INE), 2020. *Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia* [en línea]. Disponible en: [https://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176782&menu=resultados&idp=1254735573175#\\_tabs-1254736195764](https://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176782&menu=resultados&idp=1254735573175#_tabs-1254736195764)
- Instituto Nacional de Estadística (INE), 2022. *El empleo de las personas con discapacidad* [en línea]. Nota de prensa. 15 de diciembre. Disponible en: <https://cutt.ly/DHASqV0>
- Jefatura del Estado, 2008. Instrumento de Ratificación de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006. *Boletín Oficial del Estado* [en línea], nº 96, de 21 de abril. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-6963>

- Mañas Viniegra, L., *et al.*, 2023. Nuevas tecnologías aplicadas a la inclusión de las personas con discapacidad en la sociedad digital: un reto para la comunicación, la educación y la empleabilidad. *Icono 14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes* [en línea], 21(2), 6. Disponible en: <https://doi.org/10.7195/ri14.v21i2.2047>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020. *Plan España Digital 2025* [en línea]. Disponible en: [https://avancedigital.mineco.gob.es/programas-avance-digital/Documents/EspanaDigital\\_2025\\_TransicionDigital.pdf](https://avancedigital.mineco.gob.es/programas-avance-digital/Documents/EspanaDigital_2025_TransicionDigital.pdf)
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020. *Digital Future Society. Reducir las brechas digitales: Un marco de colaboración digital* [en línea]. Disponible en: [https://digitalfuturesociety.com/app/uploads/2020/04/THINK\\_TANK\\_I4\\_BRIDGING\\_DIGITAL\\_DIVIDE\\_ES.pdf](https://digitalfuturesociety.com/app/uploads/2020/04/THINK_TANK_I4_BRIDGING_DIGITAL_DIVIDE_ES.pdf)
- Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, 2022. *Estrategia española sobre discapacidad 2022-2030, para el acceso, goce y disfrute de los derechos humanos de las personas con discapacidad* [en línea]. Preámbulo, p. 11. Disponible en: <https://www.dsca.gob.es/sites/default/files/derechos-sociales/discapacidad/docs/estrategia-espanola-discapacidad-2022-2030-def.pdf>
- Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, 2022. *Plan España Digital 2026* [en línea]. Disponible en: [https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2022-07/Espa%C3%B1aDigital\\_2026.pdf](https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2022-07/Espa%C3%B1aDigital_2026.pdf)
- Morales, J.J., y Rodríguez, M.C., 2008. La tercera brecha digital: estratificación social, inmigración y nuevas tecnologías. *VI Congreso Portugués de Sociología* [en línea], p. 11. Disponible en: <https://associacaoportuguesasociologia.pt/vicongresso/pdfs/287.pdf>
- Morán Criado, J.M., 2009. Tecnologías, conocimiento y accesibilidad. El derecho de acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías y al conocimiento colectivo. En: L.C. Pérez Bueno, ed., *Hacia un derecho de la discapacidad. Estudios en homenaje al profesor Rafael de Lorenzo*. Madrid: Aranzadi, 792.
- Office of Disability Employment Policy, 2022. *Disability and the Digital Divide: Internet Subscriptions, Internet Use and Employment Outcomes*. 16 de junio. Washington, DC.
- Olarte Encabo, S., 2017. Brecha digital, pobreza y exclusión social. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social* [en línea], (138), 286, 287. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6552396>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2006. *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad* [en línea]. Disponible en: <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2014. *Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Observación general N° 2. Artículo 9: Accesibilidad, 11º período de sesiones, del 31 de marzo al 11 de abril* [en línea]. Disponible en: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g14/033/16/pdf/g1403316.pdf>

- Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2001. Salvar la brecha digital. Aprovechar las TIC para favorecer el desarrollo económico, la creación de empleo y la erradicación de la pobreza. *Revista de la OIT*, nº 38, p. 4.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 2001. Understanding the Digital Divide. *OECD Digital Economy Papers* [en línea], nº 49. París: OECD Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/236405667766>.
- Ortega Doménech, J., 2022. Protección de los derechos constitucionales de las personas con discapacidad en el entorno digital. En: R.M. Moreno Flórez, ed., *Problemática Jurídica de Las Personas Con Discapacidad Intelectual* [en línea], 1(44670). Madrid: Dykinson, 46. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/j.ctv2s0j62r>
- Parlamento Europeo y del Consejo, 2016. Directiva (UE) 2016/2102 sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público, Considerando 5. *DOUE* [en línea], L 327, de 2 de diciembre. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2016/327/L00001-00015.pdf>
- Parlamento Europeo y del Consejo, 2018. Directiva (UE) 2018/1972 por la que se establece el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas (versión refundida). *DOUE* [en línea], L 321, de 17 de diciembre. Disponible en : <https://www.boe.es/doue/2018/321/L00036-00214.pdf>
- Rey Pérez, J.L., 2018a. Propuestas para la plena integración laboral de las personas con discapacidad. En: J.L. Rey y L. Mateo, eds., *El empleo de las personas con discapacidad: oportunidades y desafíos* [en línea]. Madrid: Dykinson, 396-398. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/j.ctv6hp3sq>
- Rey Pérez, J.L., 2018b. Una revisión de los conceptos de accesibilidad, apoyos y ajustes razonables para su aplicación en el ámbito laboral. *Derechos y libertades: Revista de Filosofía del Derecho y derechos humanos* [en línea], nº 39, época II, 259-284. Disponible en: <https://vlex.es/vid/revision-conceptos-accesibilidad-apoyos-737869781>
- Rodríguez Ruiz, E., 2017. Adaptación laboral y ajustes razonables. En: E. Rodríguez Ruiz, *Discapacidad por daño sobrevenido y sus efectos en el ámbito jurídico-laboral* [en línea]. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, serie Por más señas. La llave, 61-62. Disponible en: <https://vlex.es/vid/adaptacion-laboral-ajustes-razonables-737594817>
- San Juan de Dios, 2021. *El proyecto LETITBE implica a 90 personas con discapacidad en diseño e innovación de tecnologías digitales* [en línea]. 12 de mayo. Disponible en: <https://www.sanjuandedios-fjc.org/?q=el-proyecto-letitbe-implica-90-personas-con-discapacidad-en-dise%C3%B1o-e-innovaci%C3%B3n-de-tecnolog%C3%ADas>
- Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2021. *Carta de Derechos Digitales* [en línea]. Disponible en: [https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/participacion\\_publica/audiencia/ficheros/SEDIACartaDerechosDigitales.pdf](https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/participacion_publica/audiencia/ficheros/SEDIACartaDerechosDigitales.pdf)



*Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) de 11 de abril de 2013* [en línea]. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:62011CJ0335>

Unión Europea (UE), 2021. *Unión para la Igualdad: Estrategia para los Derechos de las Personas con Discapacidad 2021-2030, de 3 de marzo* [en línea]. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM:4532503>

Universidad de Cantabria, Univox y Universidad de Oviedo, 2018. *Tipos de brechas digitales y alfabetización crítica. Combatiendo la brecha digital contra la exclusión social: tipos de brechas digitales y alfabetización crítica* [en línea]. Disponible en: [https://uniovix.uniovi.es/pluginfile.php/1211/mod\\_resource/content/1/Texto\\_Unidad\\_3\\_definitivo.pdf](https://uniovix.uniovi.es/pluginfile.php/1211/mod_resource/content/1/Texto_Unidad_3_definitivo.pdf)

Von der Leyen, U., 2020. [Discurso con ocasión del Día Europeo de las Personas con Discapacidad 2020] (en línea). Bruselas, 1 de diciembre. Disponible en: <https://audiovisual.ec.europa.eu/en/shotlist/I-199417>