

Estudio brecha digital y discapacidad: Una perspectiva centrada en las personas

Avance del estudio definitivo. Octubre 2021

Manuel Martínez Torán | Chele Esteve Sendra

Estudio brecha digital y discapacidad: una perspectiva centrada en las personas

Manuel Martínez Torán | Chele Esteve Sendra

Cátedra Brecha Digital y Diversidad Funcional | Universitat Politècnica de València

Resumen

El objeto de esta investigación es la obtención de datos que nos permitan conocer la brecha digital a la que está expuesta el colectivo de personas con discapacidad. Para obtener los resultados que se presentan, se ha realizado una medición cuantitativa sobre una población de 396 respuestas, y un análisis cualitativo sobre 35 personas, con distintas discapacidades.

El valor del estudio reside en sus antecedentes, en la medida en que existen pocas referencias al respecto en informes generales sobre TIC en España, y no se han identificado suficientes estudios sobre los indicadores necesarios para medir su relación con la discapacidad.

El objetivo principal de este resumen es establecer una relación entre vida independiente, grado de exclusión y participación y accesibilidad digital. De este modo, se pretenden obtener referencias objetivas sobre posibles brechas tecnológicas a las que se enfrentan tanto las personas con discapacidad como el movimiento asociativo y asistencial que les representa.

Este estudio, desarrollado entre marzo y julio de 2021 por la Cátedra Brecha Digital y Diversidad Funcional (DicaTIC) de la Universitat Politècnica de València, cuenta con el apoyo económico de la Dirección General de Lucha Contra la Brecha Digital de la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital de la Generalitat Valenciana.

1. Introducción

En el primer estudio sobre ‘Brecha digital y discapacidad’ de la Cátedra DicaTIC, realizado a finales de 2020, donde se tomaba como referencia a profesionales del movimiento asociativo o asistencial vinculados con la discapacidad, apreciamos que el término más apropiado para definir las tecnologías digitales y la discapacidad eran las TICs adaptadas.

En el presente estudio, hacemos referencia a las tecnologías digitales, que, gracias a Internet y dispositivos adaptados y conectados, permiten soportar aplicaciones que suponen, cada vez más, una importante ayuda para personas con distinto tipo de discapacidad. Además de estos desarrollos, encontramos tecnologías emergentes por aplicar, que facilitarán la vida a muchas personas.

Por otro lado, estas investigaciones permitirán valorar cuáles son las diferentes situaciones que se dan en el colectivo y, de alguna forma, contribuiremos a reducir la brecha digital que impide el acceso y la participación ante tal cantidad de información, contenidos y posibilidades que se ofrecen a todas las personas, que se convierte en una forma de exclusión en nuestra sociedad, bien por no disponer de recursos o por falta de conocimiento para adquirirlos o disponer de ellos.

Investigaciones recientes revelan la importancia de analizar la brecha digital tomando como referencia los distintos tipos de discapacidad, sugiriendo no tratar solo la misma de forma homogénea. No obstante, en 2017 la diferencia de brecha digital de las personas con discapacidad en el mundo era de unos 20,7 puntos y estaba mucho más generalizada que otras brechas demográficas (Robinson *et al.*, 2020). De igual forma se detalla que es poco relevante medir la brecha digital teniendo en cuenta solo el uso de Internet en los hogares (Kretchmer y Drabowicz, 2018).

Otras investigaciones se han ido centrando en esta última década en cuestiones relacionadas con las TICs adaptadas, la accesibilidad web, la usabilidad, la interoperabilidad y los aspectos legales (Blanck, 2014; Jaeger, 2011). La UE realizó una primera comparativa, con datos de los 27 estados, que encontró diferencias entre países con respecto a las brechas digitales y destacó que las personas con discapacidad son muy susceptibles a la exclusión digital (Scholz *et al.*, 2017).

Por otro lado, respecto a los indicadores de estudio, una gran cantidad de investigaciones sobre brecha digital han pasado de considerar los datos de conexión a Internet (denominados brecha digital de primer nivel) a los considerados indicadores de la brecha digital de segundo nivel: los conocimientos y el uso de Internet (Hargittai, 2002). Más recientemente, se ha prestado atención a los resultados de accesibilidad o a los beneficios tangibles que se obtienen, denominándose brecha digital de tercer nivel (Van Deursen y Helsper, 2015; Wei *et al.*, 2011).

Debido a estos cambios en las nuevas tecnologías, existe la posibilidad de que puedan ser ignoradas cuestiones básicas (Sylvester *et al.*, 2017). La brecha digital de primer nivel sigue necesitando atención porque, además de tener o no una conexión fiable a Internet, hay que considerar las necesidades sobre acceso digital y de la adaptación de los dispositivos (Gonzales, 2016; Van Dijk, 2005). El acceso incluye los medios necesarios para mantener ese uso de Internet, a través de dispositivos informáticos (ordenadores de sobremesa, tabletas, smart TV), software (suscripciones) y equipos periféricos (impresoras, discos duros externos).

Actualmente, debemos considerar de forma prioritaria el uso de smartphones y otros dispositivos conectados por parte de este colectivo.

Para la realización del segundo estudio sobre 'Brecha digital y discapacidad', consideramos tomar como punto de partida los indicadores más idóneos de análisis de la brecha digital, extrayendo tres líneas o ejes, con sus consiguientes dimensiones. Dos de ellos, la calidad de vida de las personas (1) y el grado de exclusión (2), más estudiados (con indicadores detallados), y un tercero, la accesibilidad digital (3), resultado de este comentado tercer nivel.

Hemos tratado, pues, de dar respuesta al mayor número de indicadores que hicieran una clara alusión, directa o indirectamente, al problema de la brecha digital. El punto de partida de este estudio tiene pocas referencias comparativas recientes, salvo las que empezamos a medir el año 2020, pero, en este caso, confiando la respuesta en las organizaciones que trabajan o que representan a las personas con discapacidad.

2. Método

Trabajamos tanto desde el punto de vista cuantitativo, con una encuesta dirigida a las personas con distintas discapacidades, y cualitativo, con reuniones con los distintos grupos, apoyados y convocados por asociaciones representativas e interesadas en el estudio. Para el muestreo, contamos con la firma Inmerco, que colaboró en la construcción del cuestionario y la toma de datos de la parte cuantitativa y cualitativa, a partir de los que se realiza este estudio.

Participantes

Por un lado, argumentamos la necesidad de analizar la percepción de la tecnología y el acceso a la tecnología para las personas con discapacidad, desde la revisión científica, como justifican Robinson *et al.* (2020) o Dobransky y Hargittai (2016). Para ello, se desarrolló un cuestionario, diseñado y desarrollado en la aplicación Survey,

con un enlace que era fácil de transmitir por correo electrónico o WhatsApp, para aquellas personas con discapacidad que quisieron contestar y a las que les llegó la encuesta a través de diferentes medios, como las asociaciones que los representan.

La muestra de encuestados estuvo compuesta por 396 personas, y para su confección no hemos podido realizar un estudio probabilístico (por las características de parte del colectivo), en el que podríamos haber hablado de un límite de error muestral de +/- 5,06% para un nivel de confianza del 95%.¹

Su análisis profundiza en la segmentación por discapacidad agrupadas en 6 bloques (Física, Orgánica, Intelectual, Salud Mental, Visual y Auditiva).

Tabla 1. Distribución por discapacidad. *Nota: Al ser una pregunta con posibilidad de respuesta múltiple, el resultado puede superar el 100%.*

ÍNDICE DE RESPUESTAS	Respuestas recibidas N	Índice de respuestas %
Física	137	35,1
Orgánica	44	11,3
Intelectual	170	43,6
Salud Mental	25	6,4
Visual	121	31,0
Auditiva	53	13,6

Fuente: elaboración propia.

Respecto al género, la participación en el estudio es pareja entre mujeres y hombres, aunque se registra una leve mayor respuesta por parte de mujeres, alcanzándose una mayor diferencia a favor de estas en el caso de la discapacidad auditiva y obteniéndose solo un mayor porcentaje de respuesta de los varones en el caso de la discapacidad física (ver Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de respuestas por género

Sexo	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
Mujer	50,7	41,5	56,8	50,7	60,0	52,1	66,0
Hombre	49,3	58,5	43,2	49,3	40,0	47,9	34,0

Fuente: elaboración propia.

¹ Para una población de estudio de unas 300.000 personas en la Comunidad Valenciana, ver Informe estadístico 2019 - Diversidad Funcional y Salud Mental, Vicepresidencia y Consellería de Igualdad y Políticas Inclusivas. El colectivo de personas con discapacidad alcanza en la Comunidad Valenciana 309.935 personas (en el primer semestre de 2020). Es la tercera comunidad autónoma (tras Andalucía y Cataluña, según IMSERSO 2018), representando el 5,8% de la población con discapacidad de España. Por provincias, en 2019 había 73.881 personas con discapacidad en Alicante; 40.231, en Castellón, y 191.879, en Valencia. Un número que se incrementa de 2018 a 2019 en 2,73 puntos y sigue al alza. Del total, 158.080, están en edad de trabajar.

La encuesta consistió en 36 preguntas, con 20 de ellas con una única opción de entre una lista de las posibles respuestas, 14, con distintas opciones simultáneas y dos, preguntas abiertas (Fig.1).

Diseño de cuestionario para distintas lecturas (signos, lectura fácil,...)

El diseño del cuestionario se realizó de forma colaborativa, con la participación de especialistas en este ámbito, que validaron los objetivos a alcanzar y las preguntas para su estudio. Los doce especialistas que intervinieron provienen del campo de la educación o intervención social, la psicología, la comunicación y el asociacionismo, fundamentalmente.

Además, el cuestionario incluyó una grabación en lenguaje de signos de cada pregunta, para adaptarlo y ser completado sin problemas por personas con discapacidad auditiva, y se trasladó completamente a lectura fácil, para aquellos con discapacidad intelectual. Para ello, contamos con Fesord y Plena Inclusión, como entidades colaboradoras, que, respectivamente, hicieron la traducción en cada caso. También fue testada por otras organizaciones, para asegurar la accesibilidad por parte de sus asociados, teniendo en cuenta sus distintas necesidades.

Análisis de datos

Respecto al punto de vista cuantitativo, los datos se extrajeron sobre una encuesta con 36 preguntas dirigidas a personas con distintas discapacidades, que estaba distribuida en seis áreas: la primera, con la finalidad de tener información general de la muestra; la segunda, sobre la influencia de la brecha digital en las personas; la tercera, sobre el acceso a Internet; la cuarta, en cuanto al uso de las nuevas tecnologías; la quinta, relacionada con las gestiones que se hacen digitalmente, y la sexta, sobre las actividades que se realizan por la red.

En esta aportación, destacamos las consideradas más representativas de todas las respuestas tabuladas.

La segunda parte, con un estudio cualitativo, permitió obtener los datos a partir de seis sesiones de trabajo, conversando con una representación (de entre cuatro a siete personas) de cada tipo de discapacidad, lo que supuso obtener información de primera mano de 35 personas para la parte cualitativa (aproximadamente un 9% de la muestra cuantitativa).

La distribución fue la siguiente:

Tabla 3. Distribución de las mesas de trabajo por participantes con distintas discapacidades. Con (*) se incluyó un asistente de cada organización, como apoyo en el intercambio de información

Discapacidad	Entidad convocante	N° de participantes	Fecha
Salud Mental	ACOVA	5 (*)	15/6/21
Auditiva	FESORD	4	17/6/21
Intelectual	PLENA INCLUSIÓN	6 (*)	18/6/21
Físico-motora	COCEMFE	6	21/6/21
Visual	ONCE	7	22/6/21
Orgánica	COCEMFE	7	23/6/21

Fuente: elaboración propia.

3. Resultados cuantitativos

Los datos más reseñables del estudio muestran la importancia de valorar cuestiones como que la tecnología facilite la autonomía o vida independiente de la persona, la accesibilidad digital o el grado de inclusión y participación.

Los problemas que más preocupan, con diferencia, a las personas con discapacidad a la hora de poder desarrollar mejor su vida con autonomía son cuestiones como utilizar un medio de transporte (28,5%) o realizar gestiones cotidianas (27,9%).

Evidentemente, si se mejoran o desarrollan aplicaciones o páginas web adaptadas, se añadirán facilidades digitales a la propia accesibilidad de estos recursos.

Tabla 4. Problemas en el día a día

Problemas en el día a día	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Salir de casa	15,9	19,0	29,5	15,3	28,0	26,4	17,0
2. Usar transporte	28,5	31,4	22,7	29,4	24,0	38,8	9,4
3. Acceder y moverse por los edificios	10,0	17,5	15,9	17,1	12,0	5,0	7,5
4. Acceso a un empleo adecuado	13,6	11,7	2,3	24,7	24,0	1,7	9,4
5. Usar internet	9,0	5,8	6,8	17,1	24,0	1,7	7,5
6. Contacto con la gente y apoyo social	11,5	4,4	9,1	18,8	28,0	1,7	20,8
7. Actividades de ocio	13,8	15,3	29,5	21,2	8,0	2,5	22,6
8. Realización de gestiones	27,9	19,0	18,2	47,1	32,0	5,8	34,0
9. Discriminación	9,7	10,2	4,5	13,5	32,0	0,8	13,2
10. Actividades formativas o educativas	12,8	7,3	11,4	21,2	24,0	0,8	24,5
11. Otra	2,3	1,5	2,3	2,9	0,0	0,0	5,7

Fuente: elaboración propia.

Las personas con discapacidad consideran que las nuevas tecnologías les han aportado evidentes beneficios, que se relacionan, sobre todo, con la conexión y relación social. Las personas con discapacidad orgánica, física y auditiva han notado las ventajas de las tecnologías para hacer gestiones desde casa. En cambio, en las discapacidades intelectual, mental y orgánica han advertido mejoras en los ámbitos de la formación y el disfrute del ocio.

Tabla 5. Mejoras obtenidas gracias a la tecnología

Mejoras gracias a la tecnología	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Puedo relacionarme mejor con las demás personas	56,7	43,1	38,6	66,5	64,0	57,9	54,7
2. Puedo acceder a la formación y a la educación	33,6	28,5	38,6	46,5	36,0	21,5	34,0
3. Disfruto del ocio	26,7	28,5	38,6	41,8	48,0	10,7	22,6
4. Me facilita tener un trabajo	14,9	10,2	6,8	23,5	24,0	4,1	20,8
5. Soy menos dependiente	19,0	15,3	13,6	27,6	28,0	8,3	24,5
6. Puedo hacer gestiones desde casa	26,2	38,7	54,5	31,8	20,0	7,4	43,4

Fuente: elaboración propia.

Esta idea ha quedado reforzada al preguntar sobre si las tecnologías les han permitido sentirse acompañados y realizar sus actividades, sobre todo en los peores momentos de la pandemia del Covid-19.

En general, las personas con discapacidad que tienen alguna relación con las tecnologías, aunque sea básica, se manejan bien con ellas, aunque un 5,3% han tenido problemas con su gestión (en un contexto como el de la Comunidad Valenciana, supone más de 15.300 personas, un número importante).

En la mayoría de los casos, entienden el acompañamiento digital pensando en el uso de aplicaciones de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes (WhatsApp fundamentalmente) o de las relaciones a través de redes sociales (Facebook, incluido Messenger, e Instagram).

Tabla 6. Percepciones respecto a los beneficios inmediatos obtenidos gracias a la tecnología

Las tecnologías han permitido sentirse acompañados y poder realizar sus actividades	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Sí, me comunicaba con familia, amigos y compañeros	65,3	63,4	73,2	65,1	65,2	57,6	58,0
2. Sí, me he manejado bien en la realización de mis actividades	26,7	30,9	22,0	26,8	17,4	32,2	34,0
3. No, no me he manejado bien con las tecnologías	5,3	3,3	2,4	5,3	8,7	7,6	4,0
4. No, lo he hecho por otros medios	2,8	2,4	2,4	2,8	8,7	2,5	4,0

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la accesibilidad digital, analizamos si estas personas tienen conexión a Internet y, de tenerla, las dificultades que se encuentran para acceder.

Un 4,3% de las personas que han respondido a la encuesta no disponen todavía de acceso a Internet (en la Comunidad Valenciana, supone más de 12.000 personas), siendo las personas con problemas de salud mental las más desconectadas (13% de su colectivo) y las personas con discapacidad física aquellas con menos brecha digital en este ámbito (1,6%).

De aquellas que disponen de acceso a Internet, un 11,5% encuentran siempre o muchas veces dificultades para conectar, siendo las personas con problemas de salud mental (un 20%) o con discapacidad auditiva (14,6%) aquellas con mayores dificultades.

Tabla 7. Dificultades de acceso a Internet

Dificultades para acceder a Internet	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Siempre	4,3	4,8	2,4	4,3	10,0	4,4	4,2
2. La mayoría de las veces	7,2	7,3	7,1	7,2	10,0	7,1	10,4
3. Pocas veces	45,8	42,7	61,9	45,8	35,0	57,5	31,3
4. Nunca	42,7	45,2	28,6	42,7	45,0	31,0	54,2

Fuente: elaboración propia.

Las propias personas con discapacidad reconocen que hay un problema de brecha entre las que pueden disponer de acceso digital de las que no. Un 79,6% ve un impedimento y una desigualdad muy importante. Esa desigualdad se incrementa

(hasta un 83,1%) en la medida que las personas no están preparadas o formadas en sus diferentes usos.

En este sentido, y cuestionados sobre las dificultades de acceso, sólo un 38% considera que no las hay. Un importante dato es el de la necesidad de formación, sobre todo en discapacidades visual, intelectual y orgánica (que rebasan el 20% de las respuestas).

De igual forma, podemos incluir en este punto, las dificultades de adaptación que hay para personas con dificultades auditivas (15,1%) y las dificultades de uso en los casos de salud mental, intelectual y visual.

Tabla 8. Dificultades en el uso de Internet

Qué dificultades tienes para acceder a Internet	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Me resulta difícil de usar	6,7	6,6	4,5	11,8	20,0	11,6	5,7
2. Cuesta mucho dinero	10,0	10,9	9,1	11,2	12,0	10,7	3,8
3. No existen adaptaciones para mí	7,9	4,4	6,8	11,2	12,0	8,3	15,1
4. Me genera desconfianza o inseguridad	10,0	9,5	9,1	11,8	16,0	15,7	7,5
5. Me falta formación	19,2	11,7	20,5	25,9	8,0	30,6	18,9
6. Creo que no hay dificultades	38,2	43,8	36,4	40,0	28,0	33,1	41,5

Fuente: elaboración propia

Si bien detectamos que los encuestados se encuentran, en su mayoría, bien preparados, todavía un 30,5% todavía no disponen de smartphone, lo que complica muchos aspectos que podrían solucionarse a través de distintas aplicaciones y supone un incremento de la brecha digital por la imposibilidad de acceder a estos recursos.

Sin embargo, la implementación de otros dispositivos, como las tablet o más recientes, como los smartwatches, no es muy amplia.

Dependiendo del tipo de discapacidad, los smartphone son más habituales en personas con problemas visuales, intelectuales y orgánicos, mientras que el uso de los smartwatches alcanza su mayor valor en el grupo de la discapacidad por salud mental (un 12%), un porcentaje mayor que el resto. Las tablet son muy utilizadas por personas con discapacidad visual, intelectual y orgánica, superando en todos los casos el 40%.

Tabla 9. Tecnología móvil que se utiliza

Tecnología móvil que se utiliza	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Dispongo de un smartphone	69,5	73,7	77,3	58,8	60,0	83,5	67,9
2. Dispongo de un móvil sencillo	16,9	8,8	13,6	32,9	28,0	2,5	18,9
3. Dispongo de tablet	35,1	24,8	43,2	46,5	28,0	48,8	32,1
4. Dispongo de smartwatch	5,9	4,4	6,8	9,4	12,0	0,8	7,5
5. No tengo móvil ni tablet propia	1,3	2,2	2,3	2,4	4,0	0,8	0,0

Fuente: elaboración propia

Centrados en las aplicaciones que más se utilizan por parte de todo el colectivo, destacan sobre todo las relacionadas con ocio y cultura y aquellas que permiten la comunicación y las relaciones entre las personas. También, las aplicaciones que más usan o necesitan siguen siendo por web, en un 46,9%.

En una escala intermedia, aparecen las aplicaciones de salud y educación y, por debajo del 30% el resto, aunque podrían ser significativos los datos relacionados con el transporte, el turismo y las necesidades profesionales.

Por tipos de discapacidad, destacan en ocio-cultura las personas con discapacidad visual (71,1%), a las que le siguen las que sufren orgánica, física e intelectual (por encima del 60%). Las aplicaciones de turismo son más usadas por las que tienen necesidades auditivas y discapacidad física. Las utilizadas con fines educativos alcanzan casi en un 36% en ambos casos (entendemos que por las necesidades en el uso del lenguaje fácil, o la transcripción en lengua de signos o subtitulación).

En el caso de la salud, son más utilizadas por las personas con discapacidad orgánica y discapacidades sensoriales. En el ámbito doméstico, lo son en las visuales y en las orgánicas. En el transporte, en las visuales (un 43%) y en las orgánicas. Las aplicaciones de seguridad son más utilizadas en el caso de la discapacidad sensorial (entendemos que para alertas domésticas).

Las herramientas de comunicación son utilizadas, sobre todo, en los casos de discapacidades visuales e intelectuales (con el 60% de los encuestados) y el caso de las páginas web superan el 50% en las personas con discapacidad orgánica, de salud mental, auditiva y visual. La tabla muestra que las personas con discapacidad visual son las que más recurren a este tipo de aplicaciones (por encima de la media), seguidos de las de orgánica y auditiva (ver Tabla 10).

Tabla 10. Aplicaciones que más se demandan

Aplicaciones que más utilizan o necesitan	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Ocio y cultura	63,3	65,7	68,2	62,9	56,0	71,1	54,7
2. Turismo	23,1	29,2	25,0	21,8	12,0	19,8	32,1
3. Educación	33,6	29,2	31,8	35,9	24,0	32,2	35,8
4. Salud	39,0	26,3	45,5	30,6	24,0	40,5	41,5
5. Ámbito doméstico	20,8	24,1	25,0	12,9	16,0	28,1	18,9
6. Profesional	21,8	25,5	20,5	12,4	12,0	25,6	17,0
7. Transporte	24,9	16,8	31,8	19,4	28,0	43,0	26,4
8. Seguridad	9,7	8,0	6,8	7,1	8,0	13,2	15,1
9. Comunicación	50,5	43,8	61,4	45,3	28,0	66,9	54,7
10. Web	46,9	48,9	56,8	44,1	56,0	51,2	54,7

Fuente: elaboración propia

Un aspecto que permite profundizar en cuestiones de acceso y brecha digital es conocer el tipo y número de cuentas en Internet de las que se dispone para realizar gestiones de todo tipo, empezando por tener correo electrónico o participar en redes sociales, realizar compras online o trámites administrativos contando con firma online.

Los datos que han reflejado las encuestas son que un 19% de las personas que han participado en la encuesta no tienen cuenta de email, lo que, a efectos de mantener vínculos profesionales, de realizar gestiones o de relación con la administración, provoca una importante situación de brecha. Todavía un 69,7% no tienen firma digital. Este método criptográfico, imprescindible hoy día, asocia la identidad de una persona o de un equipo informático al mensaje o documento, siendo un elemento de inclusividad. A este respecto, hay que señalar que las personas con dependencias visual y auditiva, sobre todo estos últimos, si disponen de firma digital. Un 41,8% ya disponen de cuenta bancaria, como muestra de autonomía personal, y vuelven a ser los grupos de personas con discapacidad visual (56,2) y auditiva las que superan el 50%. En el caso de cuentas tipo Amazon (siguen siendo las discapacidades sensoriales las que superan un 40% de los encuestados), Paypal o plataformas de pago, compra online, serán las de Amazon las más numerosas.

Respecto a las redes sociales, Facebook sigue siendo la que tiene más perfiles (sobre todo, de personas con discapacidad auditiva e intelectual), seguida muy de cerca por Instagram (auditiva y de salud mental). El uso de Twitter se concentra, sobre todo, en personas con discapacidades sensoriales, con más de un 30% de sus colectivos, y quedan por debajo Telegram (que en el caso de personas con discapacidad auditiva casi llega a la mitad) y LinkedIn, poco usada como red profesional (más habitual en personas con discapacidad visual y física, situándose en una franja entre el 14,5-16% en cada caso).

Sólo un 2,3% asegura no tener ningún tipo de cuenta en ninguna web o aplicación, destacando en esta situación las personas con discapacidad intelectual o problemas de salud mental.

Tabla 11. Cuentas de las que se dispone para acceder a la red

Cuentas que se tienen en internet	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Correo electrónico	81,0	78,8	84,1	78,8	64,0	88,4	79,2
2. Firma digital	31,3	31,4	36,4	19,4	20,0	38,8	49,1
3. Cuenta de banco digital	41,8	44,5	43,2	30,0	24,0	56,2	54,7
4. Página web personal o un blog	9,2	8,0	4,5	7,6	12,0	12,4	15,1
5. Cuenta de Amazon	32,8	29,9	34,1	20,6	20,0	42,1	43,4
6. Cuenta de pagos	11,5	12,4	9,1	7,6	8,0	18,2	9,4
7. Cuenta de compra productos alimenticios	13,6	10,9	15,9	10,0	8,0	18,2	15,1
8. Facebook	59,2	56,9	56,8	60,0	48,0	57,0	67,9
9. Instagram	43,8	35,0	40,9	50,6	52,0	36,4	58,5
10. LinkedIn	10,8	14,6	13,6	5,9	4,0	15,7	9,4
11. Twitter	22,6	17,5	15,9	16,5	20,0	31,4	32,1
12. Telegram	25,6	22,6	25,0	22,9	20,0	24,8	49,1
13. Otra	1,0	0,7	2,3	1,8	0,0	0,8	0,0
14. Ninguna	2,3	2,9	2,3	4,7	8,0	1,7	1,9

Fuente: elaboración propia

Para finalizar, interesaba conocer el tipo de gestiones que realizan las personas con discapacidad en Internet. El mayor número realiza los trámites relativos a Hacienda (31%), seguido de aquellos que están relacionados con la oferta cultural y de ocio (25,6%) y los que necesitan para emitir algún tipo de certificado (24,6%).

El caso de Hacienda, sobre todo, es utilizado por aquellas personas con discapacidad física (38%), visual y orgánica. En el caso de la oferta cultural o de ocio, son las personas con discapacidad orgánica (36,4%), junto a la auditiva y la visual, las que realizan más este tipo de gestión. En cuanto a la emisión o descarga de certificados, son las discapacidades sensoriales las que utilizan más estos trámites.

Respecto a otros trámites, como los de atención sanitaria, destacan, por encima de la media, las personas con discapacidad orgánica (43,2%) y auditiva. En cuanto a las gestiones para pedir prestaciones por discapacidad, son las personas con problemas de salud mental (20%), visual e intelectual, las que más requieren estas peticiones por Internet. Para otro tipo de trámites, como el pago de los impuestos de vehículos, son las personas con discapacidad auditiva (17%) y física, las que recurren principalmente a los trámites digitales. El uso de los servicios de atención social por Internet o vía digital es mayoritario en los casos de salud mental (20%), discapacidad orgánica e intelectual. En el caso de salud mental, son significativas las gestiones para pedir cualquier tipo de ayudas (24%) o solicitar la tarjeta de transporte, solamente superadas por las personas con discapacidad auditiva (13,2%).

Tabla 12. Gestiones administrativas que se realizan desde la red

Gestiones administrativas que se realizan por internet	Global s/390	Física s/137	Orgánica s/44	Intelectual s/170	Mental s/25	Visual s/121	Auditiva s/53
1. Gestión y petición de ayudas	7,2	8,0	11,4	10,0	24,0	9,9	11,3
2. Trámites de Hacienda	31,0	38,0	34,1	24,1	20,0	36,4	28,3
3. Pedir prestaciones por discapacidad	11,3	10,9	9,1	14,7	20,0	14,9	11,3
4. Tarjeta de estacionamiento	6,4	7,3	4,5	2,9	8,0	10,7	3,8
5. Reservas espacios de deporte adaptado	3,1	5,8	4,5	3,5	8,0	0,8	0,0
6. Tarjetas de transportes	7,2	5,1	6,8	7,1	12,0	8,3	13,2
7. Impuesto de vehículos	11,0	15,3	13,6	7,6	8,0	8,3	17,0
8. Certificados	24,6	26,3	27,3	18,8	20,0	28,9	28,3
9. Servicios de atención social	8,7	6,6	13,6	10,6	20,0	8,3	9,4
10. Servicios de atención sanitaria	16,7	19,7	43,2	22,9	28,0	15,7	34,0
11. Oferta cultural o de ocio	25,6	24,8	36,4	24,1	20,0	33,1	34,0

Fuente: elaboración propia.

4. Resultados cualitativos

Además de esta visión cuantitativa, hemos realizado un análisis cualitativo, a través de varias entrevistas en grupo (*focus group*) con personas con los seis tipos de discapacidad.

Para poder abordarlo hemos contado, por una parte, con los datos proporcionados por la encuesta realizada y, por otra parte, los obtenidos en las reuniones y charlas directas con diferentes miembros de los colectivos involucrados. Cada mesa, distribuida en función de las diferentes discapacidades evaluadas en la distribución cuantitativa, nos permitió obtener unas reflexiones generales y otras específicas, por tipo de discapacidad.

Todas ellas comparten que existen diferentes brechas digitales, iguales a las que se dan en toda la población española, que son:

a) La brecha de edad, pues las personas mayores tienen más dificultades que las jóvenes, a la que se une su menor capacidad de acceso digital.

b) La de las personas con menos formación y recursos, que sufren la brecha en mayor grado respecto al resto.

Prácticamente en todos los casos, las tecnologías ofrecen una doble cara: ayudan en algunos aspectos de la vida, pero, también, conllevan dificultades y frustración.

Casi todas las personas con discapacidad anhelan y esperan de las tecnologías tres cosas:

- Que les aporten un mayor nivel de autonomía
- Que les faciliten los pequeños, pero importantes, detalles y acciones de la vida cotidiana (desenvolverse en el día a día, hacer trámites y desarrollar su actividad laboral)
- Que les permitan una mayor conexión e interacción social (con sus familias, su círculo más cercano y con otras personas con circunstancias y limitaciones similares)

No es de extrañar que la propia discapacidad actúe como un factor de cohesión, que crea un sentimiento de identidad y pertenencia grupal, sobre el que cualquier acción para romper brechas digitales debe desarrollarse. Se da un considerable grado de apoyo mutuo, tanto por razones prácticas (“quienes padecen lo mismo que yo son quienes mejor pueden entenderme”) como emocionales.

Otro aspecto que se reclama es la mejora de la accesibilidad y que sea inclusiva, no solo enfocada al desarrollo de tecnologías especializadas en los problemas de cada colectivo, sino a conseguir que cada uno de ellos tenga un acceso fácil a los servicios que utiliza todo el mundo. Ejemplos de ello, serían acceder a la información de horarios de un tren o poder utilizar una misma web o aplicación móvil como los demás, sin que ningún colectivo en particular se encuentre excluido.

En todos los casos, se le ha dado mucha importancia a contar con cualquier iniciativa en este sentido, con las asociaciones que agrupan a los miembros de los respectivos colectivos, por ser espacios de encuentro y por el apoyo emocional que significa saber que hay muchas otras personas en tu misma condición, que te pueden comprender y ayudar.

Discapacidad visual

Existen, básicamente, en este colectivo dos tipos de discapacidad: con y sin resto visual, ambas con necesidades de apoyo tecnológico muy diferentes.

En el primer caso, las soluciones tecnológicas son relativamente simples. Con la ayuda de pantallas más grandes y luminosas se pueden manejar razonablemente bien y sus problemas de brecha digital no difieren demasiado de la población general.

En el caso de no haber resto visual, las soluciones tecnológicas pasan por dos vías. Una de ellas es la traducción del código visual al código sonoro: esto es algo que hace tiempo que ya existe y los móviles y ordenadores modernos lo deberían poder proporcionar -con lectores de pantalla, como *Jaws* o *Voiceover*-. También ha sido muy importante el aporte de los robots inteligentes activados con voz, como *Siri* o *Alexa*. En este aspecto, reconocen que Apple está más adelantada con respecto a *Android* y es por eso que es la marca preferida por la mayoría.

Sin embargo, estas herramientas, que son de una gran ayuda y han supuesto un importante adelanto, no siempre están disponibles o funcionan como deberían. Además, tienen la limitación de que el código sonoro es siempre secuencial y no permite una percepción “de conjunto”. No sirve, por ejemplo, “para las matemáticas, para aprender griego” o para según qué trabajos o tareas. En la conversación se ejemplificaba un empleado que trabaja al teléfono y no puede previsualizar el número de teléfono al que tiene que llamar después:

“La información verbal se pierde más...cuando eso mismo lo ves escrito, ayuda a comprender mucho más la información”

Otra opción es la línea braille (teclado adaptado a personas ciegas). Este sistema específico para personas ciegas permite superar esta dificultad, pero solo para quienes se lo pueden permitir (es caro) y saben utilizarlo. Según los datos de la encuesta cuantitativa realizada, son muy pocos los que pueden acceder al mismo (0,8%):

“La línea braille crea brecha digital porque es cara. Es más laboriosa y cuesta...”

Para algunos, todo este tipo de adaptaciones y tecnologías específicas, si bien sirven para casos puntuales, tienen sus limitaciones:

“Yo no creo mucho en las actuaciones específicas; a lo largo de 40 años, muchas han acabado siendo caras y malas. Se desarrolla una primera versión, pero luego se abandona.”

Al margen de estos adelantos, las personas ciegas, en su mayoría, abogan por sistemas de “accesibilidad general”, donde las webs, la información de los servicios de transporte, etc. estén ya diseñadas y adaptadas desde un principio para poder ser utilizadas por este colectivo:

“Me da mucha rabia que la gente no tenga accesibilidad a un panel como los horarios de un tren o metro. Las nuevas tecnologías permiten mejorarlo”

En este sentido, las personas con discapacidad visual están claramente alineadas con los deseos y aspiraciones de la mayoría de las personas con algún tipo de discapacidad que son: (1) una mayor autonomía personal (*“buscamos la independencia”*) y (2) una mayor interconexión social (*“las tecnologías que más nos han ayudado son las que nos han puesto en contacto con los demás”*).

Discapacidad auditiva

Conviene indicar que las personas entrevistadas en este colectivo han sido, en su mayoría, personas de edad avanzada, por lo que sus dificultades con la brecha digital no tenían que ver solo con su discapacidad, sino, también, con esta circunstancia.

A pesar de ello, al igual que para otros colectivos, los smartphone han supuesto un cambio radical y positivo en sus vidas. Con el especial e importante añadido de que el uso de estos móviles o tabletas ha derivado en el empleo cada vez más frecuente y natural del lenguaje escrito sustituyendo al verbal. Algo que no solo sucede entre las personas con problemas de audición, sino entre toda la población en general. Esto ha significado una normalización del uso de la palabra escrita en lugar de la oral y, con ello, una sensación de mayor integración a la sociedad en su conjunto:

“Madre mía, el móvil ha sido para nosotros un salvamento. Nos permite comunicarnos, ver a la gente y seguir en contacto con amigos, participar en reuniones en las asociaciones e interactuar con gente que no conocemos”

Sin embargo, cuando se trata de plataformas como Zoom o Skype, en donde aparecen personas hablando, sus dificultades no solo persisten, sino que aumentan. El lenguaje de signos, ya de por sí limitado a su colectivo, es más difícil de interpretar a través de una pantalla y sin el contexto del lenguaje corporal en su conjunto. Esto ha creado, en muchos de ellos, una sensación de aislamiento y angustia:

“Somos una comunidad muy visual y lo online me coarta ese entorno visual. Signar no es natural ni placentero en ese encuadre de Zoom”

Además, muchas tienen miedo de hacer, cualquier tipo de trámites o pagos sin ayuda externa y están muy agradecidas a las personas que les puedan prestar asistencia:

“Los trámites no resultan fáciles...la pasarela de pagos tiene mucha información y antes de meter la pata le pido que me ayude a mi hija”

Algunas tienen acceso a una aplicación específica de apoyo llamada VidAsor, pero que no deja de percibirse como un sucedáneo de la presencia real de un terapeuta o de un familiar. Otro aspecto es poder llegar a contar en toda la Administración Pública, con interpretes del lenguaje de signos. Señalan como un gran avance los sistemas de video interpretación, como el SVIvisual:

“A mí me gustaría que en la sala de espera hubiese personas oyentes que supiesen la lengua de signos. De habla a lengua de signos. ¡Esto sí que sería estupendo!”

Discapacidad física

Aunque se dan casos muy diferentes de discapacidad física, el denominador común son las dificultades de movilidad. En este sentido, toda la tecnología que facilita hacer las cosas a distancia, que ha cobrado especial relevancia durante la pandemia, es un avance importante y bienvenido. Siempre y cuando esto no derive en un aislamiento permanente, lo que crearía otro problema:

“La gran ventaja de la tecnología es que nos puede ayudar a realizar gestiones desde casa, sin embargo, lo que me da miedo es que esto mismo me aisle, que me quede en un bunker hermético”

Hay múltiples y muy variadas situaciones en las que las personas con discapacidades físicas se encuentran con dificultades en su día a día. Las tienen para (1) hacer trámites, tanto en forma presencial (por ej. mostradores altos que impiden su visión) como virtual (por ej. tiempo insuficiente para introducir una clave digital), (2) resolver situaciones domésticas prácticas, (3) solucionar temas laborales o (4) acceder a actividades de ocio o recreativas:

“La clave digital en un minuto... ¡es que no me da tiempo!”

“A veces las personas afectadas necesitan expresar que quieren comer o que quieren bajar una persiana y no pueden”

“Gracias a las asociaciones hacemos muchos cursos para trabajar en casa. Sin embargo, la realidad de la oferta de empleo es que es de baja calificación y que difícilmente se puede hacer desde casa”

“Los juegos o videojuegos deben ir a un ritmo inferior. Si vas al cine, tienes que ir a la primera fila. Es la sociedad la que nos tiene que ayudar y ser capacitante”.

Todo esto se traduce en tres clases de barreras para superar la brecha digital: (1) barreras de información (desconozco que determinado recurso tecnológico existe. Por ejemplo, hay una báscula/manta para poder pesar a las personas en silla de ruedas); (2) barreras económicas (el recurso existe, pero es muy costoso y no lo puedo adquirir), y (3) barreras de uso (aunque lo pueda adquirir, no sé cómo usarlo).

“El problema no son los recursos, sino que conozcamos estos recursos”

“Los recursos son muy limitados”

“Yo creo que todas las personas quieren formarse, porque todas necesitan una base”

Discapacidad orgánica

Es, quizá, el grupo con las discapacidades más heterogéneas y con casos individuales más diferentes entre sí. Todos ellos reconocen haberse beneficiado con las nuevas tecnologías en forma considerable:

“A mí las nuevas tecnologías me han ayudado enormemente, porque he encontrado trabajo gracias a ellas y llevo la contabilidad a varias empresas”

Incluso, en algunos casos, como los de las personas con hemofilia o con lupus, el aislamiento generalizado por la pandemia les ha sido “favorable”, por limitar el riesgo que les suponen los desplazamientos y la movilidad:

“Nosotros tenemos que estar confinados por el riesgo de la exposición solar (lupus) y las nuevas tecnologías nos han facilitado muchísimo hacer cosas por correo electrónico o videoconferencia”.

“A mí me han venido muy bien, porque he intentado organizar proyectos y eventos deportivos en la asociación de hemofilia y hemos podido llegar a mucha gente a nivel mundial”.

Igualmente, la evolución hacia un mundo cada vez más virtual les supuso a muchos la posibilidad de estar en contacto con personas con sus mismos problemas en todo el mundo (por ejemplo, en el caso de los epilépticos), participar en talleres virtuales de relajación (colitis ulcerosa) y, en general, sentirse apoyados mutuamente.

Como ocurre con otras discapacidades, de igual forma se menciona la existencia de innovaciones tecnológicas interesantes, como es el caso de un sistema de inteligencia artificial que ayuda a comunicarse y a realizar ciertas tareas siguiendo los movimientos del iris.

“Te ayuda a moverte, a comunicarte y a jugar con el ordenador con el movimiento de los ojos... y puedes comunicarte con familiares y amigos con la aplicación de Alexa, que se puede conectar a este sistema” (esclerosis múltiple).

Así y todo, las prioridades se centran en dos ideas: la accesibilidad y la máxima simplificación de los procesos.

“Yo pediría accesibilidad completa y universal a Internet. Tiene que ser un derecho de todos”.

Ambas deberían aplicarse a las cosas que se consideran básicas, como: las gestiones y los trámites, la búsqueda de empleo y la interacción social. Es cierto que cada condición implica unas limitaciones especiales, como, por ejemplo, el cansancio (lupus), las restricciones de movimientos (esclerosis múltiple y hemofilia) o los flashes de colores y movimientos (epilepsia). Sin embargo, lo que todos reclaman es que el empleo de las nuevas tecnologías se vuelva lo más fácil y sencillo que sea posible:

“El diseño de las páginas web debería hacerse más accesible para todas las personas; más sencillo, menos técnico, menos bonito, ¡pero “en cristiano” y que lo entienda todo el mundo!”

Discapacidad intelectual

Las personas con esta discapacidad también la tienen en diferentes grados, lo que condiciona sus posibilidades de hacer uso de las nuevas tecnologías y también sus dificultades. No obstante, se puede decir, de un modo general, que es uno de los colectivos que las ha abrazado con mayor entusiasmo.

Suelen utilizarlas de modo intensivo, en particular, con el objeto de reafirmar su sensación de pertenencia y para estimular sus conexiones sociales, a las que les dan mucha importancia.

Los dispositivos que utilizan son, sobre todo, el móvil y la tablet, mientras que el manejo y uso de los ordenadores parece ser bastante más restringido.

“En el ordenador es un poco más difícil, yo me aclaro más con el móvil o la tablet”.

Los usos que les dan son los mismos que podríamos encontrar en la sociedad en su conjunto y suelen estar siempre muy dispuestos a “aprender más”: (1) buscar la información que les interesa (fútbol, tiempo, noticias, cursos, oportunidades de trabajo...), (2) conectarse a redes sociales (Facebook, Instagram), (3) entretenerse (escuchar música, ver fotos, películas, deportes y otros contenidos de YouTube) o (4) conectarse y chatear con la familia y amigos (mail, WhatsApp, Zoom):

“Yo busco noticias de mi pueblo, del fútbol, de las fiestas... o miro el tiempo para ver si llueve”.

“Yo me conecto con las redes sociales con mi familia, amigos, monitores...nos mandamos fotos, vídeos, chistes...”

“Yo las uso para hablar con mi familia y para conectarme con mis compañeros del centro por Instagram”.

Las dificultades aparecen cuando hay que realizar gestiones que implican el miedo y el riesgo de cometer algún error. Esto se refiere, sobre todo, a las gestiones y los trámites, en especial los que implican el manejo de dinero. Esto es algo que, normalmente, tienden a evitar y a delegar en sus monitores o familiares:

“No compramos nadie por internet. Yo quisiera hacer un curso para eso, porque no sé manejarlo y me gustaría tener más autonomía y poder hacerlo solo”.

Las personas con discapacidad intelectual son, por lo general, un colectivo bastante motivado para hacer cursos que les permitan adquirir alguna nueva destreza e ir mejorando sus habilidades. En varios casos, esto supone, también, la ilusión de poder acceder a puestos de trabajo que, sin demasiada exigencia digital (tipo conserje o jardinero), impliquen una mayor independencia económica y, sobre todo, una mayor integración y reconocimiento por parte del resto de la sociedad:

“Me gustaría hacer cursos para poder trabajar de conserje y que me paguen bien”.

Hay aprendizajes que les resultan más difíciles que otros, no se manejan, por ejemplo, demasiado bien con el ordenador, pero la adquisición de cada nueva habilidad es celebrada como una pequeña conquista de independencia y autoestima.

Las claves para conseguirla son las mismas que para otras discapacidades: (1) que pongan las cosas sencillas, (2) que se tomen el tiempo necesario para enseñarles o formarles, (3) que tengan ayuda por parte de otros miembros del mismo colectivo y de las asociaciones que los agrupan y (4) empatía por parte de toda la sociedad, para que puedan entender mejor su situación y ponerse “en su lugar”:

“Entre nosotros nos pedimos ayuda y la verdad es que nos va bien”.

Salud mental

Es un colectivo que parece haber sufrido mucho con el aislamiento que supuso la pandemia y las redes sociales han sido un factor de alivio en este aspecto:

“Gracias a las redes sociales hemos sobrevivido y nos hemos podido relacionar”.

Tanto en el uso de las nuevas tecnologías como en las dificultades y resistencias que les provocan son bastante similares a las personas con discapacidad intelectual. Puede haber, en algunos casos, una mayor destreza para utilizarlas, pero, en cambio, más miedos y también suspicacias para hacerlo:

“Yo quitaría del medio esto de la huella digital, este es el Gran Hermano del siglo XXI. Hice cursos para quitar las cookies, pero me siento espiado y acorralado”.

Utilizan de modo habitual los móviles y las tablet y, cada vez menos, los ordenadores de sobremesa. Entre las aplicaciones más habituales, acentuadas con la pandemia, están las plataformas de conexión virtual, como Zoom:

“Yo con lo que tengo dificultades es con el ordenador. Tiene muchas funciones y la verdad es que no sé muy bien para lo que sirve cada tecla”.

Utilizan los dispositivos móviles para escuchar música, jugar, ver información sobre el tiempo, las noticias, películas, documentales y conectarse con redes sociales:

“Yo para bajarme música, para jugar, para buscar palabras que no entiendo o para buscar información sobre cursos o sobre la escuela para adultos”.

Los problemas vienen con las páginas web demasiado complicadas y con todo tipo de trámites, que impliquen el manejo del dinero y la utilización de contraseñas:

“Hay que pedir ayuda; yo no me aclaro”.

“A mí me dan pánico”.

Al igual que las personas con discapacidad intelectual, valoran la posibilidad de hacer cursos que les permitan manejarse mejor en el día a día y poder acceder a oportunidades de empleo.

“Yo estoy preocupado con el empleo porque he estado en una empresa, pero ahora no sé si me cogerán. Estoy buscando para jardinero”

Sienten un gran aprecio por las asociaciones que los agrupan y apoyan (en este caso, la Asociación de Ayuda a Personas con Enfermedad Mental de la C.Valenciana,

ACOVA), y un moderado entusiasmo por aplicaciones tecnológicas específicas como *RemindMecare* (aplicación que pregunta al usuario a la misma hora cómo estás, qué necesitas, etc.). Pueden cumplir su función, pero no sustituyen el contacto personal directo que este colectivo en particular reclama de un modo muy elocuente:

“Yo participo en un proyecto del Clínico con RemindMecare, que es una aplicación del móvil que te pregunta por tu estado de ánimo. Sin embargo, prefiero la visita del psiquiatra, ya sea telefónica o presencialmente”

Entre las personas con discapacidad de salud mental no encontramos una demanda de soluciones tecnológicas específicas dirigidas a su colectivo, pero sí existe una expectativa común de que les pongan “las cosas más fáciles”, que les ayuden en lo que más les importa: la integración y la conexión social.

“A veces los mensajes que no se interpretan bien llevan a malentendidos y enfados. Con la voz y las imágenes llegan mejor”

5. Conclusiones

Como conclusiones de todo el estudio, de personas que ha participado en el estudio que usan Internet, podríamos señalar los siguientes puntos:

1. Las personas con discapacidad consideran que las nuevas tecnologías les han aportado evidentes beneficios, que se relacionan, sobre todo, con la conexión y relación social. Las personas con discapacidad orgánica, física y auditiva han notado las ventajas de las tecnologías para hacer gestiones desde casa. En cambio, en las discapacidades intelectual, salud mental y orgánica han advertido las mejoras en los ámbitos de la formación y el disfrute del ocio.
2. En general, las personas con discapacidad que tienen alguna relación con las tecnologías, aunque sea básica, se manejan bien con ellas, aunque un 5,3% mantienen problemas serios con su manejo. En la mayoría de los casos, piensan que la tecnología sólo se centra en el uso de aplicaciones de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes (WhatsApp fundamentalmente) o de las relaciones a través de redes sociales (Facebook, incluido Messenger, e Instagram).
3. Todavía un 4,3% de personas con discapacidad no disponen de acceso a Internet (en la Comunidad Valenciana, supone más de 12.000 personas), siendo las personas con problemas de salud mental las más desconectadas y las personas con discapacidad física, las que presentan menos brecha digital en este aspecto.

4. De las que tienen acceso, un 11,5% tienen siempre o muchas veces dificultades con Internet, siendo las personas con problemas de salud mental o discapacidad auditiva (14,6%), las que mayor presentan una mayor brecha digital.
5. Sobre las dificultades de accesibilidad digital, un 62% considera que las tiene. Hay un importante dato, que es el de la necesidad de formación al respecto, sobre todo, en personas con discapacidades visual, intelectual y orgánica. También podemos incluir en este punto las dificultades de adaptaciones tecnológicas que hay para personas con problemas auditivos y las de uso en los casos de salud mental, intelectual y visual.
6. Aunque detectamos que están, en su mayoría, bien preparadas tecnológicamente, todavía un 30,5% no dispone de smartphone y un 64,9%, tampoco de tablet.
7. Prima ya el uso de aplicaciones (53,1%), frente a depender directamente de páginas web. Destacan aplicaciones relacionadas con ocio y cultura y las que permiten la comunicación entre las personas. También, se utilizan bastante las aplicaciones de salud y educación y, en un segundo nivel, las relacionadas con el transporte, el turismo y las necesidades profesionales.
8. Un 19% de los y las encuestados no tienen cuenta de email, un 69,7% no tienen firma digital y un 58,2% no disponen de cuenta bancaria digital propia. Hay un uso muy bajo de cuentas de compra online.
9. Respecto a las redes sociales, Facebook sigue siendo la que tienen más perfiles (sobre todo, de personas con discapacidad auditiva e intelectual), seguida de Instagram que se sitúa muy cerca (auditiva y de salud mental). Twitter se concentra, sobre todo, en personas con discapacidades sensoriales.
10. El mayor número de gestiones que se realizan son trámites de Hacienda, seguidas de las relacionadas con la oferta cultural y de ocio y las que se necesitan para emitir algún tipo de certificado. Respecto a otros trámites, como los de atención sanitaria, destacan por encima de la media en personas con discapacidad orgánica y auditiva.
11. Las dos brechas que habría que incluir junto a las propias de la discapacidad son las de la edad (las personas mayores del colectivo tienen menor capacidad de acceso digital) y las que de falta de formación y de recursos.
12. Casi todas las personas con discapacidad esperan de las tecnologías tres cosas: (1) un mayor nivel de autonomía, (2) que les faciliten los pequeños detalles y acciones de la vida cotidiana y (3) que les permitan una mayor conexión e interacción social.
13. Hay tres clases de barreras en la brecha digital: (1) de información, (2) económicas (el recurso existe, pero es muy costoso y no lo pueden adquirir) y (3) de uso.

Referencias bibliográficas

- Blanck, P. (2014). The struggle for Web eQuality by persons with cognitive disabilities. *Behavioral Sciences & the Law*, 32(1), pp. 4–32. doi: <https://doi.org/10.1002/bsl.2101>
- Cook, A.M. y Hussey, S.M. (1995). *Assistive Technologies: Principles and Practice*. Mosby.
- Dobransky, K. y Hargittai, E. (2016). Unrealized potential: exploring the digital disability divide. *Poetics*, 58, pp. 18–28. doi: [10.1016/j.poetic.2016.08.003](https://doi.org/10.1016/j.poetic.2016.08.003)
- Generalitat Valenciana (2019). *Informe estadístico 2019 - Diversidad Funcional y Salud Mental*, Vicepresidencia y Consellería de Igualdad y Políticas Inclusivas. Recuperado de <https://inclusio.gva.es/documents/610460/172145904/Informe+Estad%C3%ADstico+Completo+Personas+Discapacitadas+2019/64719df1-4ebf-4fb5-9af0-0d75914744f7>
- Gonzales, A. (2016). The contemporary US digital divide: from initial access to technology maintenance. *Information, Communication & Society*, 19(2), pp. 234–248. doi: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1050438>
- Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4). doi: <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>
- IMSERSO (2019). *Base Estatal de Datos de Personas con Valoración del Grado de Discapacidad*. Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Jaeger, P.T. (2011). *Disability and the Internet: Confronting a digital divide*. Boulder, Colo.: Lynne Rienner Publishers.
- Jiménez Lara, A. (2019). *Informe Olivenza 2019 sobre la situación general de la discapacidad en España*. Observatorio Estatal de la Discapacidad.
- Keysight Technologies (2019). *8º Informe Tecnología y Discapacidad*. Fundación Adecco. Recuperado de: <https://fundacionadecco.org/informe-tecnologia-y-discapacidad/>
- Kretchmer, S.B. y Drabowicz, T. (2018). Exploring the disability digital divide: Research that impacts interventions through policy and practice, In: A. Shaw and D.T. Scott (editors). *Interventions: Communication research and practice*. New York: Peter Lang, pp. 143–166. doi: <https://doi.org/10.3726/b13081>
- Laparra, M. et al. (2007). Una propuesta de consenso sobre el concepto de exclusión. Implicaciones metodológicas. *Revista española del tercer sector*, 5, pp. 15-57.
- Martínez Torán, M. y Esteve Sendra, C. (2021). *Brecha Digital y Discapacidad: Una visión desde las entidades*. Valencia: Sendemà.
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2020). *Informe anual del Sector TIC, los medios y los servicios audiovisuales en España 2020*. Madrid: Secretaria General Técnica, Centro de Publicaciones. doi: <http://doi.org/10.30923/SecTICCont2020>

- Robinson, L. et al. (2020). Digitalin-equalities 2.0: Legacy inequalities in the information age. *First Monday*, University of Illinois at Chicago Library, 25(7), doi: <https://doi.org/10.5210/fm.v25i7.10842>
- Schalock, R. L., y Verdugo, M. A. (2002). *Handbook on quality of life for human service practitioners*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation. doi: [10.1080 / 13668250512331339063](https://doi.org/10.1080/13668250512331339063)
- Scholz, F. et al. (2017). Internet access for disabled people: understanding socio-relational factors in Europe. *Cyberpsychol. J. Psychosoc. Res. Cyberspace*. doi: <https://doi.org/10.5817/CP2017-1-4>
- Sylvester, A. et al. (2017). Is the digital divide still relevant in 2017? Two cases from marginalised communities in Aotearoa-New Zealand. *PACIS 2017 Proceedings*, 123. Recuperado de: <http://aisel.aisnet.org/pacis2017/123>
- Van Deursen, J.V.D, y Helsper, E.J. (2015). A nuanced understanding of Internet use and non-use among the elderly. *European Journal of Communication*, 30(2): 171–187. doi: [10.1177 / 0267323115578059](https://doi.org/10.1177/0267323115578059)
- Van Dijk, J.A.G.M. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. Thousand Oaks, CA: SAGE. Doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452229812>
- Ferreira, M.V. et al. (2017). Metodología para el análisis de la accesibilidad tecnológica de las personas con discapacidad: triangulación y elaboración de indicadores. *Cuadernos De Gobierno Y Administración Pública*, 4(1): 59-87. doi: <https://doi.org/10.5209/CGAP.54819>
- Wei, K.K. et al. (2011). Conceptualizing and testing a social cognitive model of the digital divide. *Information Systems Research*, 22(1): 170–18. doi: [10.1287/isre.1090.0273](https://doi.org/10.1287/isre.1090.0273)
- Zappala, D. et al. (2010). *Tecnologías de apoyo para la inclusión: componente TIC para la educación especial*. Programa Conectar Igualdad.