

Estudio de casos de uso: Beneficios y riesgos de la IA generativa en grupos vulnerables tradicionales en el mercado laboral, en particular en el colectivo de personas con discapacidades físicas, mentales, sensoriales e intelectuales.

Jeremy Mederos

CONTENIDO

IA GENERATIVA EN EL TRABAJO: BENEFICIOS Y DESAFÍOS DE LOS CASOS DE USO PARA LA INCLUSIÓN Y ASISTENCIA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.	3
DESCONOCIMIENTO Y BRECHA DE ACCESO A LA TECNOLOGÍA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.	4
IA GENERATIVA EN EL TRABAJO: BENEFICIOS Y RIESGOS DE LOS CASOS DE USOS PRÁCTICOS PARA LA INCLUSIÓN Y ASISTENCIA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.	7
1. GAFAS INTELIGENTES QUE PROPORCIONAN SUBTÍTULOS EN TIEMPO REAL PARA PERSONAS SORDAS.	7
2. CREACIÓN DE INTERFACES DE COMUNICACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES DEL HABLA.	12
CREACIÓN DE CONTENIDOS MULTIMEDIA CON VIBRACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES SENSORIALES VISUALES Y AUDITIVAS.	16
GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE DOCUMENTOS Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES COGNITIVAS.	18
MÁS CASOS DE USO PRÁCTICOS AMPLIADOS SOBRE LA GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE DOCUMENTOS Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES COGNITIVAS EN EL ENTORNO LABORAL.	23
ASISTENTES VIRTUALES PARA LA GESTIÓN DE TAREAS.	23
GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE INFORMES Y RESÚMENES.	24
AUTOMATIZACIÓN DE LA ENTRADA DE DATOS Y GESTIÓN DE ARCHIVOS.	24
HERRAMIENTAS DE REDACCIÓN ASISTIDA Y CORRECCIÓN AUTOMÁTICA.	25
SISTEMAS DE APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES SIMPLES.	25
SIMPLIFICACIÓN DE PROCESOS FINANCIEROS Y CONTABLES.	26
SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD AUTOMÁTICOS.	26
AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS LEGALES Y NORMATIVOS.	27
ASISTENTES PARA LA PREPARACIÓN DE PRESENTACIONES E INFORMES VISUALES.	27
PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR IA	28
BIBLIOGRAFÍA:	28

IA Generativa en el Trabajo: Beneficios y Desafíos de los casos de uso para la inclusión y asistencia de Personas con Discapacidad.

En el presente documento, se han seleccionado y analizado casos de uso de la IA generativa, tomando como base el concepto de vulnerabilidad y la identificación de grupos vulnerables desarrollados en el marco del Proyecto ODISEIA, impulsado por el Observatorio del Impacto Social y Ético de la Inteligencia Artificial. Este análisis se sitúa en el contexto del programa Digital Futures Initiative de Google.org, y se fundamenta en los hallazgos y definiciones presentados en la versión 1.0 del Proyecto ODISEIA, publicada en junio de 2024. En este marco, el Catedrático de Derecho Constitucional de la Universidad de Valencia, Lorenzo Cotino, ofrece una definición precisa y contextualizada de vulnerabilidad y grupos vulnerables en los escenarios de desarrollo y aplicación de la IA, una terminología que resulta fundamental para abordar los riesgos éticos y legales asociados a estas tecnologías.

Siguiendo la línea metodológica del entregable anterior del proyecto, GOOGLE CHARITY del subgrupo 2.6 Ventajas y riesgos del uso de la IA Generativa en el mercado laboral y especialmente en colectivos vulnerables, en el que Jeremy Mederos, coordinado por Idoia Salazar, examina el apartado de la identificación de grupos vulnerables, se ha elegido, entre los diferentes colectivos vulnerables expuestos por el documento de Lorenzo Cotino, el de las “personas con discapacidades físicas, mentales, sensoriales o intelectuales” para dar una coherencia al trabajo anterior centrado en las vulnerabilidades cognitivas que localiza qué tareas están más expuestas a la IA

generativa en el mundo laboral, y a través de las tareas más afectadas se identifica finalmente los sectores y colectivos más vulnerables.

En este documento se ha elegido específicamente al colectivo de "Personas con discapacidades físicas, mentales, sensoriales o intelectuales" para un análisis detallado de su interacción con la IA generativa. A través de esta evaluación, se pretende proporcionar un marco de referencia para comprender los efectos de la IA generativa en estos grupos, *con el objetivo de desarrollar recomendaciones específicas y casos de uso que mitiguen su vulnerabilidad frente a los avances tecnológicos en el ámbito profesional*. De los casos de uso se seleccionarán 4 casos prácticos y se analizarán sus beneficios y riesgos.

Desconocimiento y Brecha de Acceso a la Tecnología para Personas con Discapacidad.

Antes de valorar los riesgos y beneficios de los casos de uso de la IA generativa en el mercado laboral, hay que salvar una brecha tecnológica de acceso a la tecnología específica de este colectivo vulnerable de personas con discapacidad. Tecnologías como gafas inteligentes para subtítulos en tiempo real y interfaces de comunicación personalizada han demostrado ser altamente beneficiosas, facilitando la autonomía y mejorando la eficiencia en el trabajo. Estos beneficios, como la accesibilidad inmediata a información y la posibilidad de participar activamente en equipos y entornos laborales, son clave para reducir las barreras de comunicación y fomentar la inclusión.

Sin embargo, persiste una brecha de acceso significativa causada por el desconocimiento sobre estas herramientas, lo que limita el alcance de sus beneficios para muchos usuarios potenciales. Aunque estas tecnologías prometen cambios positivos, su implementación no está exenta de riesgos. Entre estos se incluyen la dependencia excesiva de la tecnología, que podría afectar el desarrollo de habilidades interpersonales o cognitivas, y

preocupaciones sobre la privacidad, especialmente en tecnologías que capturan audio o datos personales para crear subtítulos en tiempo real. Además, la falta de información y capacitación específica de este colectivo de personas con discapacidades y el difícil acceso sobre estas herramientas puede llevar a una desigualdad, dejando a algunos trabajadores sin los recursos necesarios para aprovechar plenamente estas soluciones.

Para maximizar los beneficios de la IA generativa y mitigar sus riesgos, es crucial implementar programas de capacitación y difusión que ayuden a las personas con discapacidades a familiarizarse con estas herramientas, fomentando así una verdadera inclusión y equidad en el mercado laboral.

En el documento "Impacto de la Inteligencia Artificial en los Derechos de las Personas con Discapacidad", editado por el Real Patronato sobre Discapacidad y el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, elaborado por un equipo de expertos liderado por Virginia Carcedo Yllera y Jesús Hernández Galán, analizan datos de la brecha tecnológica de conocimiento por el colectivo de las personas con discapacidad. En la siguiente tabla expresa el conocimiento de las tecnologías basadas en Inteligencia Artificial por tipo de discapacidad.

5.V-3: Conocimiento de las tecnologías basadas en Inteligencia Artificial por tipo de discapacidad¹.

	Física	Visual	Auditiva	Intelectual	Psicosocial
Asistentes de voz	94,5	98,3	100,0	88,9	96,5
Traductores inteligentes	88,9	93,2	89,7	74,4	91,0
Sistemas de transcripción	82,8	84,7	84,5	70,0	81,3
Reconocimiento de documentos	75,2	69,5	74,1	71,1	72,9
Domótica	85,8	91,5	84,5	57,8	86,8
Relojes/pulseras inteligentes	97,7	100,0	98,3	96,7	97,2
Redes sociales	98,4	98,3	100,0	98,9	100,0
Plataformas de ocio	98,1	100,0	100,0	98,9	96,5
Plataformas de empleo	96,5	100,0	98,3	88,9	100,0
Ayudas a la conducción /GPS	92,8	94,9	87,9	80,0	89,6

Los resultados muestran que aquellas personas con discapacidad auditiva son las mejores conocedoras de los asistentes de voz, alcanzando al 100% de las encuestadas.

- Los traductores inteligentes son mayormente conocidos entre las personas con discapacidad visual.
- Los sistemas de transcripción tienen “más fama” entre las discapacidades sensoriales (auditiva y visual).

¹ Las gráficas se han extraído las gráficas de la encuesta realizada en el informe del Real Patronato sobre Discapacidad, Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. Puede verse más en: Carcedo Yllera, V., Hernández Galán, J., Albor González, J., Alcaide Raya, A., Bariffi, F., Quíñez Embiz, L. E., Rojas Buendía, M. del M., Sanz Morales, E., & Silván Sotillo, C. (2022). *Impacto de la Inteligencia Artificial en los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Real Patronato sobre Discapacidad, Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. <https://www.siiis.net/documentos/ficha/586018.pdf>

• La discapacidad intelectual es la que muestra un menor conocimiento de las tecnologías basadas en Inteligencia Artificial, siendo la “Domótica”, la herramienta con mayor nivel de desconocimiento entre ellos.

IA Generativa en el Trabajo: Beneficios y riesgos de los casos de usos prácticos para la inclusión y asistencia de Personas con Discapacidad.

Los avances en la IA generativa están transformando el mercado laboral y brindando nuevas oportunidades para grupos vulnerables, como personas con discapacidades sensoriales, del habla y cognitivas. A través de estas innovaciones, se están mejorando las capacidades de estas personas para interactuar en entornos laborales. Sin embargo, también existen riesgos asociados con la implementación de estas tecnologías. A continuación, se exploran estudios de caso sobre aplicaciones específicas de la IA generativa y su impacto, destacando beneficios y posibles desafíos:

1. Gafas inteligentes que proporcionan subtítulos en tiempo real para personas sordas.

Descripción: Esta tecnología utiliza IA para convertir el habla en texto y mostrar subtítulos en gafas inteligentes u otros dispositivos. A través del reconocimiento de voz, el procesamiento del lenguaje natural y la traducción automática, se transforma el audio en subtítulos en tiempo real.

Enlace:

https://www.linkedin.com/posts/genai-works_ai-generativeai-tech-activity-7245764185878413312-UQj1/?utm_source=share&utm_medium=member_android



• La discapacidad intelectual es la que muestra un menor conocimiento de las tecnologías basadas en Inteligencia Artificial, siendo la “Domótica”, la herramienta con mayor nivel de desconocimiento entre ellos.

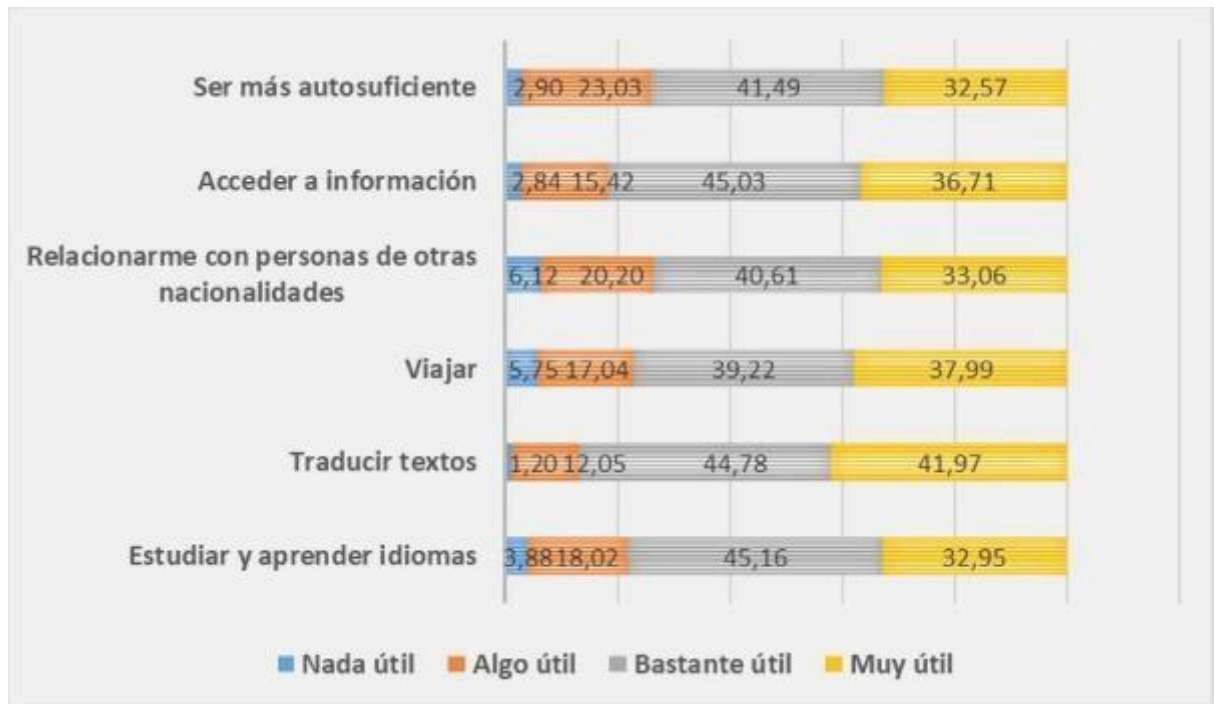
Beneficios:

- **Accesibilidad y comunicación fluida:** Para personas sordas o con pérdida auditiva, estas gafas eliminan las barreras de comunicación, especialmente en ambientes laborales donde la interacción verbal es crucial.
- **Inclusión en reuniones y presentaciones:** Estas herramientas permiten a las personas sordas participar activamente en reuniones, videoconferencias o presentaciones, mejorando su integración en el equipo.
- **Facilitación de entornos multilingües:** Al ofrecer traducción automática, los usuarios pueden participar en conversaciones en diferentes idiomas, lo que amplía sus oportunidades laborales.

Riesgos:

- **Dependencia de la tecnología:** La confiabilidad de la tecnología puede ser un problema, ya que errores en el reconocimiento de voz o la traducción automática podrían generar malentendidos.
- **Exclusión tecnológica:** No todas las personas pueden permitirse el acceso a dispositivos avanzados como gafas inteligentes, lo que puede aumentar la desigualdad tecnológica entre quienes tienen recursos y quienes no.
- **Riesgo de privación de privacidad:** El uso constante de reconocimiento de voz puede plantear preocupaciones sobre la privacidad, ya que se capturan datos de conversaciones personales o laborales.

Gráfico 5.6: Utilidad de los traductores inteligentes para distintas actividades.



Esta gráfica de barras representa el grado de utilidad percibida de la traducción inteligente con gafas que proporcionan subtítulos en tiempo real para personas sordas, usadas en diferentes actividades relacionadas con la traducción y el aprendizaje de idiomas, evaluada en un entorno laboral. Las categorías de utilidad ("Nada útil", "Algo útil", "Bastante útil" y "Muy útil") nos permiten identificar qué funciones podrían ser más valiosas para potenciar la eficiencia y efectividad en el lugar de trabajo.

Análisis de los resultados:

1. **Traducir Textos** (41,97% Muy útil, 44,78% Bastante útil):

○ Esta actividad tiene el porcentaje más alto en la categoría "Muy útil", lo cual indica que los empleados consideran la traducción de textos como una de las funciones más relevantes en un entorno laboral, especialmente en contextos donde se trabaja con información en diferentes idiomas. Este dato sugiere que los traductores inteligentes son percibidos como herramientas clave para mejorar la precisión y reducir los tiempos de traducción, agilizando la comunicación en empresas multinacionales o en aquellas que manejan documentación multilingüe.

2. **Viajar** (37,99% Muy útil, 39,22% Bastante útil):

○ Los traductores inteligentes, también son considerados altamente útiles para empleados que necesitan viajar por trabajo. La capacidad de traducir en tiempo real y facilitar la comunicación en otros idiomas es crucial para reuniones, negociaciones y tareas en entornos internacionales. Esto es especialmente beneficioso para profesionales en ventas, consultoría y relaciones públicas que interactúan con clientes o socios en el extranjero.

3. **Acceder a Información** (36.71% Muy útil, 45.03% Bastante útil):

○ Acceda a información en varios idiomas es otra de las aplicaciones mejor valoradas. Los traductores inteligentes pueden permitir a los empleados consultar y entender documentos, investigaciones o informes en otros idiomas, sin la barrera del idioma. Esto aumenta la accesibilidad a conocimientos y recursos globales, algo que es fundamental en sectores como investigación, marketing y comercio internacional.

4. **Ser Más Autosuficiente** (32,57% Muy útil, 41,49% Bastante útil):

○ La autosuficiencia en el uso de traductores inteligentes destaca como una ventaja laboral, ya que permite a los empleados resolver problemas de comunicación sin depender de terceros. Esta función es particularmente valiosa

en roles en los que los empleados necesitan tomar decisiones rápidas o realizar tareas autónomas sin la intervención de traductores humanos.

5. **Relacionarme con Personas de Otras Nacionalidades** (33.06% Muy útil, 40.61% Bastante útil):

○ Esta función es relevante en entornos laborales multiculturales, ya que facilita la comunicación entre compañeros de diferentes nacionalidades. La posibilidad de relacionarse y entender a personas de otros idiomas puede fortalecer el trabajo en equipo y reducir malentendidos en entornos diversos. Esto es especialmente útil en empresas globales con empleados de distintas partes del mundo.

6. **Estudiar y Aprender Idiomas** (32.95% Muy útil, 45.16% Bastante útil):

○ Aunque aprender idiomas es menos urgente que las funciones de traducción directa, sigue siendo útil para el desarrollo profesional. Los traductores inteligentes pueden asistir en el aprendizaje de nuevos idiomas, lo cual es beneficioso para empleados que buscan ampliar sus competencias lingüísticas y mejorar sus posibilidades de crecimiento dentro de la empresa.

Conclusión:

En el contexto laboral, las funciones de los traductores inteligentes que ofrecen mayor valor son aquellas relacionadas con la traducción de textos y el viaje internacional. La posibilidad de traducir textos o lenguaje hablado rápidamente mejora la productividad y facilita el trabajo en entornos multiculturales, mientras que la utilidad en viajes permite una comunicación efectiva en reuniones internacionales. Además, la función de acceso a información es crítica, ya que permite a los empleados comprender recursos en otros idiomas y expandir sus conocimientos.

Estas funcionalidades no solo mejoran la eficiencia y el desempeño laboral, sino que también fomentan la autosuficiencia y el trabajo en equipo en entornos multiculturales.

2. Creación de interfaces de comunicación para personas con discapacidades del habla.

Descripción: La IA generativa puede crear interfaces de comunicación personalizadas para personas con discapacidades del habla. A través de modelos de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural, estas interfaces permiten a las personas generar texto o voz a partir de símbolos, gestos, comunicación con pantalla táctil o texto escrito.

Beneficios:

- **Mejora de la autonomía:** Las personas con discapacidades del habla pueden participar de manera más efectiva en entornos laborales, ya que estas interfaces les permiten expresarse y comunicarse de manera autónoma.
- **Inclusión en roles interactivos:** La tecnología permite a estas personas desempeñar trabajos que requieran interacción con clientes, colegas o supervisores, lo que antes podía ser una limitación significativa.
- **Personalización:** La IA generativa puede adaptar las interfaces según las necesidades y preferencias de cada individuo, facilitando una comunicación más fluida y eficiente.

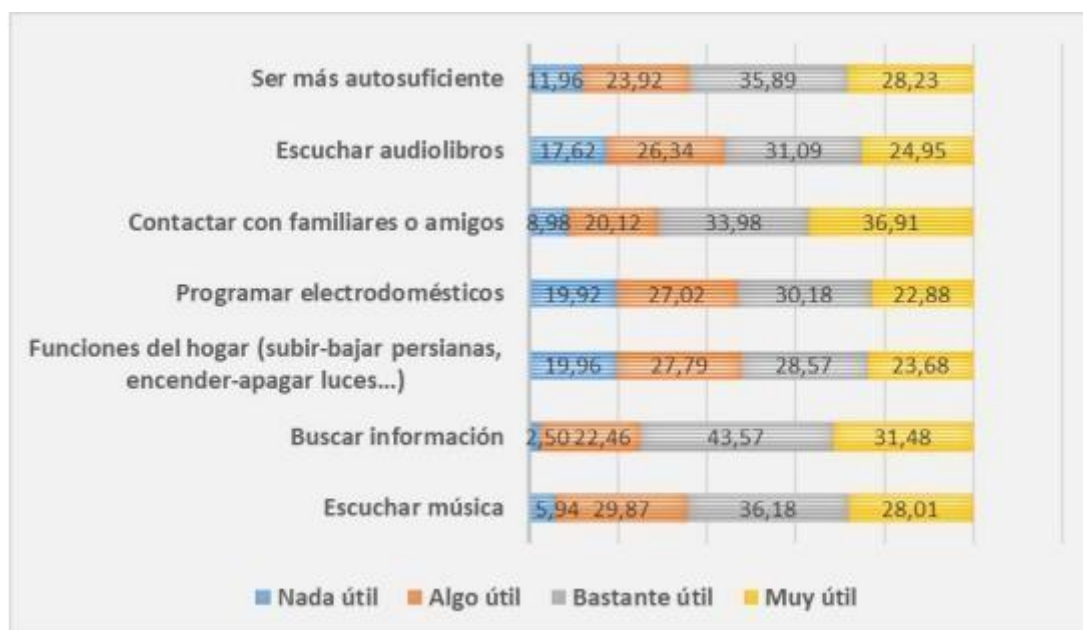
Riesgos:

- **Sobrecarga cognitiva:** El uso de interfaces tecnológicamente avanzadas puede resultar complejo para algunas personas, especialmente si tienen discapacidades cognitivas adicionales.

- **Falta de empatía humana (paciencia):** Aunque estas herramientas facilitan la comunicación, no pueden reemplazar por completa la empatía y la comprensión que puede brindar una interacción humana real, lo que podría generar un aislamiento mayor en el entorno laboral.

- **Exclusión digital:** Como en el caso anterior, el costo y la accesibilidad de estas tecnologías podrían excluir a algunos grupos, creando disparidades entre los trabajadores.

- Gráfico 5.4: Utilidad de los asistentes de voz para distintas actividades.



Para analizar estos datos en el contexto del entorno laboral, podemos

reinterpretar cada actividad según su aplicabilidad en el trabajo, especialmente en el caso de trabajadores que podrían beneficiarse de la asistencia por voz para mejorar su productividad, eficiencia y autonomía en el lugar de trabajo.

Análisis de Aplicación Laboral:

1. **Ser más autosuficiente (28,23% Muy útil, 35,89% Bastante útil):**

○ En el entorno laboral, la autosuficiencia es crucial, especialmente para empleados que necesitan reducir su dependencia de asistencia directa. Los asistentes de voz pueden ayudar a estos trabajadores a realizar tareas de manera más autónoma, como programar recordatorios, gestionar calendarios y acceder a información sin necesidad de intermediarios, lo que incrementa su independencia en la ejecución de tareas diarias.

2. **Escuchar audiolibros (24.95% Muy útil, 31.09% Bastante útil):**

○ La utilidad de esta función en el entorno laboral radica en el acceso a **material educativo y de capacitación**. Los empleados pueden utilizar asistentes de voz para escuchar audiolibros o materiales formativos sobre nuevas habilidades o procedimientos, especialmente en tiempos muertos o mientras realizan tareas que no requieren atención total. Esto puede ser especialmente útil en sectores donde la actualización de conocimientos es constante.

3. **Contactar con familiares o amigos (36.91% Muy útil, 33.98% Bastante útil):**

○ Aunque el contacto social puede no ser directamente laboral, esta función es valiosa para mantenerse comunicado con compañeros de trabajo, superiores o clientes sin interrumpir el flujo de trabajo. Los asistentes de voz pueden facilitar la realización de llamadas rápidas o el envío de mensajes sin necesidad de detener el trabajo manual, lo cual es ideal para roles donde las manos están ocupadas, como en áreas de logística, fabricación o servicio al cliente.

4. Programar electrodomésticos (22,88% Muy útil, 30,18% Bastante útil):

○ En un entorno laboral, esta función puede extenderse a la **automatización de dispositivos** y la gestión de equipos en oficinas inteligentes, como el control de equipos de videoconferencia, luces, climatización o proyectores. Para trabajadores en oficinas o espacios industriales, esta capacidad facilita el ajuste de condiciones de trabajo sin necesidad de desplazarse o interrumpir sus actividades.

5. Funciones del hogar (subir-bajar persianas, encender-apagar luces) (23.68% Muy útil, 28.57% Bastante útil):

○ En el lugar de trabajo, estas funciones pueden ser útiles en la **gestión de espacios físicos**. Los asistentes de voz pueden ayudar a ajustar las condiciones de iluminación y temperatura, lo cual es especialmente beneficioso en espacios compartidos o para empleados con movilidad reducida. Esto puede mejorar la comodidad laboral y reducir el esfuerzo físico necesario para manipular ciertos dispositivos.

6. Buscar información (31.48% Muy útil, 43.57% Bastante útil):

○ Esta es una de las aplicaciones de mayor utilidad en el entorno laboral. Los asistentes de voz permiten a los empleados obtener respuestas rápidas a preguntas o acceder a información sin interrumpir el trabajo, algo que es especialmente valioso en áreas de atención al cliente, soporte técnico o investigación. La capacidad de información de manera rápida y eficiente puede mejorar la productividad y reducir los tiempos de espera.

7. Escuchar música (28.01% Muy útil, 36.18% Bastante útil):

○ En el sector de la música y la producción y su uso en un contexto de trabajo puede mejorar y agilizar la productividad en el estudio, especialmente en trabajos que necesiten de la creación de interfaces de comunicación para personas con discapacidades



del habla para puntualizar sus matices en la producción instrumental y expresar sus emociones en la composición.

CONCLUSIÓN GENERAL PARA EL ENTORNO LABORAL:

En el contexto laboral, las aplicaciones más útiles de los asistentes de voz serán las de búsqueda de información, contacto social profesional (como hacer llamadas rápidas), y automatización de entornos físicos para mejorar el confort y la accesibilidad. La capacidad de los asistentes de voz para aumentar la autosuficiencia y facilitar el aprendizaje (audiolibros, informes y capacitación) también es particularmente valiosa. Esto puede ayudar a reducir tiempos, aumentar la autonomía y mejorar la eficiencia de los empleados en una variedad de roles, especialmente aquellos que requieren multitarea o en los que la accesibilidad es una prioridad.

Creación de contenidos multimedia con vibración para personas con discapacidades sensoriales visuales y auditivas.

Descripción: La IA generativa puede desarrollar contenido accesible, como imágenes con descripciones, vídeos con subtítulos automáticos y transcripciones de audio, para personas con discapacidades visuales o auditivas. Estas tecnologías mejoran el acceso a información multimedia en el entorno laboral.

Beneficios:

- **Accesibilidad mejorada:** La transcripción con vibración permite a personas con discapacidades visuales y auditivas acceder a contenidos multimedia de manera inclusiva.
- **Comprensión en tiempo real:** Las vibraciones sincronizadas destacan información clave, facilitando la comprensión de eventos importantes en vivo.

- **Interacción sensorial:** La combinación de texto y vibración ofrece una experiencia táctil, ayudando a los usuarios a "sentir" el contenido y participar activamente.

- **Acceso equitativo a la información:** Las personas con discapacidades sensoriales pueden acceder a la misma información que sus compañeros sin barreras adicionales, mejorando su capacidad para realizar tareas.

- **Mejora de la productividad:** Con la generación automática de contenido accesible, las personas pueden trabajar de manera más eficiente y rápida, sin depender de terceros para adaptar el material.

- **Inclusión en roles creativos:** La capacidad de acceder y crear contenido multimedia permite que personas con discapacidades sensoriales puedan desempeñarse en áreas como el diseño, marketing o la producción de medios, roles que antes podían estar limitados.

Riesgos:

- **Calidad del contenido generado:** Aunque la IA puede generar contenido multimedia accesible, la calidad puede variar, lo que podría afectar la comprensión o interpretación del material.

- **Dependencia excesiva:** La creación automática de contenidos puede llevar a una menor interacción humana y a la pérdida de habilidades interpersonales o creativas en algunos contextos laborales.

- **Dificultades con la adaptación cultural:** La IA generativa puede tener problemas para captar matices culturales o contextuales, lo que puede llevar a contenido menos adecuado para ciertos públicos.

Generación automática de documentos y procesos administrativos para personas con discapacidades cognitivas.

Descripción: Las herramientas de IA generativa pueden automatizar tareas administrativas, como la redacción de informes, la organización de datos o la gestión de calendarios, simplificando estos procesos para personas con discapacidades cognitivas.

Beneficios:

- **Aumento de la eficiencia:** Estas herramientas permiten a personas con discapacidades cognitivas realizar tareas administrativas complejas, reduciendo la carga cognitiva y facilitando la realización de trabajos que antes podían ser inaccesibles.
- **Facilitación del trabajo en equipo:** La automatización de procesos permite que las personas con discapacidades cognitivas colaboren de manera más fluida con sus compañeros, eliminando barreras relacionadas con la organización o comprensión de tareas.
- **Personalización de herramientas:** La IA puede personalizarse para adaptar los procesos a las capacidades y ritmo de cada individuo, lo que facilita su integración en diferentes puestos de trabajo.

Riesgos:

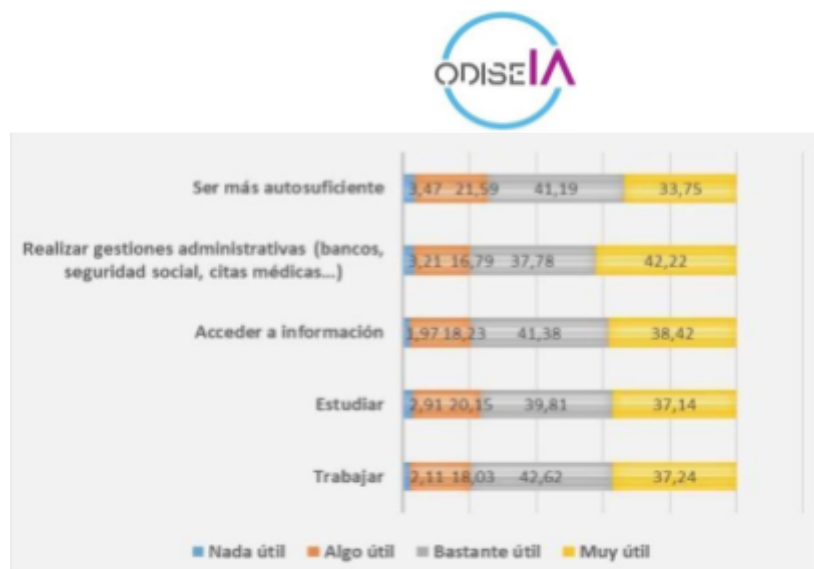
- **Pérdida de habilidades humanas:** La dependencia de la automatización puede llevar a la pérdida de habilidades cognitivas o la falta de desarrollo de nuevas capacidades en los trabajadores.

- **Errores en la automatización:** Los errores o malentendidos en la generación de documentos o la programación de tareas podrían generar confusiones o malinterpretaciones en el entorno laboral.

- **Impacto en la autoestima:** La automatización completa de algunas tareas puede hacer que los trabajadores con discapacidades cognitivas sientan que no son capaces de realizar su trabajo por sí mismos, afectando su autoestima y bienestar emocional.

La IA generativa tiene el potencial de transformar profundamente la inclusión laboral de grupos vulnerables, como personas con discapacidades sensoriales, cognitivas o del habla, al ofrecer herramientas que mejoran su accesibilidad, autonomía y eficiencia. Sin embargo, es crucial abordar los riesgos asociados, como la exclusión tecnológica, la dependencia excesiva de la IA y la pérdida de habilidades humanas. Una implementación ética y centrada en la persona puede maximizar los beneficios mientras se mitigan los desafíos.

Gráfico 5.10: Utilidad de los sistemas de reconocimiento de documentos para distintas actividades.



Esta gráfica de barras muestra el grado de utilidad percibido en diferentes actividades en un contexto laboral en la generación automática de documentos y procesos administrativos para personas con discapacidades cognitivas. Cada actividad está segmentada por categorías de utilidad ("Nada útil", "Algo útil", "Bastante útil" y "Muy útil"), lo que permite observar cuáles son las funciones percibidas como más beneficiosas en el entorno de trabajo.

Análisis de los resultados:

Realizar gestiones administrativas (42.22% Muy útil, 37.78% Bastante útil):

Las gestiones administrativas de bancos, servicios de seguridad social o médicos, son consideradas altamente útiles en el entorno laboral. Esto indica que los empleados valoran las herramientas que facilitan la realización de trámites administrativos, reduciendo así el tiempo dedicado a estas tareas personales. Este beneficio puede traducirse en una mayor concentración en las tareas laborales y una disminución de la carga mental, ya que los empleados pueden atender gestiones personales sin distracciones innecesarias.

Acceder a información (38.42% Muy útil, 41.38% Bastante útil):

El acceso rápido a información es fundamental en el entorno laboral, y esta actividad se percibe como altamente útil. La capacidad de obtener información precisa y de manera rápida facilita la toma de decisiones informadas, la eficiencia en la ejecución de tareas y la reducción de tiempos de espera. Esto es especialmente relevante en trabajos de análisis, atención al cliente y cualquier rol que dependa del acceso inmediato a información.

En el Trabajo en general (37,24% Muy útil, 42,62% Bastante útil):

El uso de herramientas tecnológicas para optimizar las actividades laborales en sí es valorado como bastante útil y muy útil por la mayoría. Este hallazgo

sugiere que los empleados reconocen el valor de la tecnología y las plataformas digitales que ayudan a organizar, automatizar y mejorar su productividad en el trabajo. Esto puede abarcar desde la gestión de proyectos hasta herramientas de comunicación y colaboración en equipo.

Aprendizaje (37,14% Muy útil, 39,81% Bastante útil) :

El aprendizaje continuo es otra de las actividades bien valoradas en el entorno laboral. La tecnología que facilita el estudio, como plataformas de e-learning y recursos educativos, es vista como beneficiosa para el desarrollo de competencias. Esto es esencial en un entorno laboral en constante evolución, donde los empleados necesitan adquirir nuevas habilidades y mantenerse actualizados para responder a las demandas del mercado.

Ser más autosuficiente (33,75% Muy útil, 41,19% Bastante útil):

La autosuficiencia es una característica valorada en el trabajo, sobre todo en el colectivo vulnerable de las personas con discapacidades físicas o cognitivas, ya que permite a los empleados resolver problemas y gestionar tareas sin dependencia de terceros. Esto se traduce en una mayor autonomía y capacidad de adaptación en el lugar de trabajo, algo crucial para roles que requieren autogestión o donde el apoyo externo es limitado.

Conclusión sobre la generación automática de documentos y procesos administrativos para personas con discapacidades cognitivas:

En el contexto laboral, las funciones que facilitan las gestiones administrativas y el acceso a información son vistas como las más útiles, ya que permiten a los empleados optimizar su tiempo y reducir las distracciones. El apoyo en tareas de trabajo y aprendizaje continuo también es valorado, lo que indica la importancia de contar con herramientas tecnológicas que potencian tanto la eficiencia en el desempeño como el desarrollo profesional.

La autosuficiencia también es relevante, ya que permite a los empleados con alguna discapacidad trabajar de manera más independiente. En conjunto, estas funciones ayudan a mejorar la productividad, la eficiencia y la satisfacción personal en el entorno laboral, al reducir el tiempo destinado a gestiones externas y facilitar el acceso a información y habilidades necesarias para un desempeño óptimo.

Conclusión sobre los casos de usos prácticos de la IA generativa asociados al colectivo vulnerable de personas con discapacidad en el entorno laboral.

La IA generativa está transformando el mercado laboral, ofreciendo oportunidades para mejorar la inclusión de grupos vulnerables, especialmente aquellos con discapacidades.

Al integrar tecnologías avanzadas como el reconocimiento de voz, procesamiento del lenguaje natural y automatización de procesos, se están creando soluciones que eliminan barreras de comunicación, aumentan la accesibilidad y permiten a las personas desempeñar roles laborales con mayor eficiencia y autonomía.

Estas herramientas tecnológicas facilitan la participación equitativa al personalizar la experiencia de trabajo, adaptándose a las necesidades individuales y reduciendo la carga cognitiva o sensorial en tareas complejas. De este modo, las personas que antes enfrentaban limitaciones pueden ahora acceder a más oportunidades laborales, integrarse en equipos y desempeñar funciones que antes les estaban vedadas.

Sin embargo, estos avances también presentan desafíos. La dependencia de la tecnología puede generar problemas relacionados con la calidad y confiabilidad de los resultados, y existe el riesgo de aumentar la brecha de acceso para aquellos que no pueden permitirse la tecnología. Además, la automatización puede conducir a la pérdida de habilidades humanas



esenciales o al aislamiento social, reduciendo la interacción interpersonal y la empatía en el lugar de trabajo.

En resumen, la IA generativa ofrece grandes beneficios para la inclusión laboral, pero su implementación debe ser cuidadosa para evitar que los riesgos asociados generen nuevas formas de exclusión o dependencia.

Más casos de uso prácticos ampliados sobre la Generación automática de documentos y procesos administrativos para personas con discapacidades cognitivas en el entorno laboral.

Por último, ya finalizados los casos de uso seleccionados de los colectivos tradicionalmente vulnerables, específicamente el de las personas con discapacidades físicas, mentales, sensoriales o intelectuales. Ampliamos el punto 4 sobre la Generación automática de documentos y procesos administrativos para personas con discapacidades cognitivas porque nos parece de los más útiles. Además, este sector de la administración es de los más expuestos por la IA generativa gracias a las diferentes asistencias que permite la tecnología y que hará redefinir conceptos como el mismo “persona discapacitada”, por lo menos en el contexto de laboral.

En este apartado ofrecemos más casos de uso que ofrece grandes ventajas en el sector de la administración o en trabajos con carga administrativa:

Asistentes virtuales para la gestión de tareas.

Descripción: Un asistente virtual impulsado por IA puede ayudar a personas con discapacidades cognitivas a gestionar su agenda diaria, registrándoles citas, tareas y plazos de manera sencilla y adaptada. La IA puede interpretar las preferencias del usuario y establecer recordatorios personalizados en lenguaje claro, facilitando la organización y priorización de tareas.



Beneficios:

- Reducción de la sobrecarga cognitiva.
- Mejora en la planificación y cumplimiento de plazos.
- Mayor autonomía para realizar tareas complejas.

Generación automática de informes y resúmenes.

Descripción: Mediante herramientas de IA, se pueden generar automáticamente informes a partir de datos básicos, organizando la información de manera comprensible y visual para personas con dificultades cognitivas. Esto permite que los trabajadores recopilen y presenten datos sin necesidad de redactar extensos textos manualmente.

Beneficios:

- Simplificación de la redacción y estructura de documentos.
- Presentación de datos en formatos accesibles y fáciles de entender.
- Facilita la participación en roles administrativos o de gestión.

Automatización de la entrada de datos y gestión de archivos.

Descripción: Herramientas de IA pueden asistir a personas con discapacidades cognitivas en la entrada de datos, simplificando procesos de facturación, inventarios o gestión de información. La IA puede corregir errores comunes y guiar al trabajador paso a paso en tareas repetitivas o detalladas.

Beneficios:

- Disminución de errores humanos.
- Menor esfuerzo mental en tareas repetitivas.



- Permite realizar trabajos administrativos de forma precisa.

Herramientas de redacción asistida y corrección automática.

Descripción: Para personas con discapacidades cognitivas que tienen dificultades para redactar correos electrónicos, informes o documentos oficiales, la IA generativa puede ofrecer sugerencias, completar oraciones y corregir errores automáticamente. Además, puedes adaptar el nivel de lenguaje para hacerlo más accesible.

Beneficios:

- Mejora en la calidad de la redacción.
- Reducción del estrés asociado a la escritura.
- Facilitar la comunicación profesional en el entorno laboral.

Sistemas de apoyo para la toma de decisiones simples.

Descripción: En tareas que requieren la toma de decisiones, la IA puede ofrecer recomendaciones personalizadas basadas en datos, ayudando a las personas a elegir entre diferentes opciones de manera informada y estructurada. Por ejemplo, en la aprobación de solicitudes, la IA puede sugerir la mejor opción basándose en criterios establecidos.

Beneficios:

- Facilita la toma de decisiones.
- Reducir la incertidumbre o el estrés en los procesos administrativos.
- Mejora la eficiencia en el trabajo con criterios predefinidos.

Simplificación de procesos financieros y contables.

Descripción: La IA puede automatizar procesos financieros complejos, como la contabilidad, la creación de presupuestos o la gestión de gastos, presentando la información de manera simplificada. Esto permite que personas con discapacidades cognitivas participen en tareas financieras sin la necesidad de una profunda comprensión de los números.

Beneficios:

- Facilita la comprensión de los flujos de caja y presupuestos.
- Automatiza cálculos complejos y minimiza errores.
- Permite a las personas participar en roles financieros o contables.

Sistemas de control de calidad automáticos.

Descripción: En entornos administrativos que requieren control de calidad (por ejemplo, en la revisión de contratos o informes), la IA puede analizar documentos y detectar inconsistencias o errores. Esto permite a las personas con discapacidades cognitivas participar en procesos de revisión y aseguramiento de la calidad con mayor confianza.

Beneficios:

- Mejora la precisión en la revisión de documentos.
- Facilita la participación en tareas detalladas y técnicas.
- Reduzca la presión cognitiva de tener que detectar manualmente errores



complejos.

Automatización de procesos legales y normativos.

Descripción: Para personas involucradas en tareas legales o normativas, la IA puede automatizar la redacción de contratos, la verificación de normativas o la revisión de documentos legales complejos, simplificando los procesos para aquellos con discapacidades cognitivas.

Beneficios:

- Ayuda en la comprensión y creación de documentos legales.
- Asegura el cumplimiento normativo sin necesidad de conocimientos legales profundos.
- Reducir la carga cognitiva en procesos altamente técnicos.

Asistentes para la preparación de presentaciones e informes visuales.

Descripción: La IA puede ayudar a las personas con discapacidades cognitivas a preparar presentaciones o informes visuales, organizando la información en gráficos y diapositivas de manera clara y comprensible. Estos asistentes pueden sugerir la mejor forma de presentar los datos y generar diapositivas automáticamente.

Beneficios:

- Facilita la creación de presentaciones sin necesidad de diseñarlas manualmente.
- Asegúrese de que los datos se presenten de manera clara y visualmente accesible.



- Mejora la participación en reuniones o presentaciones laborales.

Plataformas de aprendizaje asistido por IA

Descripción: Para facilitar el desarrollo profesional continuo de personas con discapacidades cognitivas, las plataformas de aprendizaje asistidas por IA pueden personalizar la experiencia de aprendizaje. Estas herramientas adaptan el contenido, lo dividen en unidades más manejables y ofrecen retroalimentación en tiempo real, facilitando la adquisición de nuevas habilidades laborales.

Beneficios:

- Adapta el ritmo y la complejidad del aprendizaje a las necesidades del usuario.
- Ofrece retroalimentación constante para mejorar la comprensión.
- Fomenta el desarrollo profesional y la adquisición de nuevas competencias.

En conjunto, estas aplicaciones de IA generativa no solo automatizan procesos, sino que mejoran la accesibilidad y eficiencia, permitiendo que personas con discapacidades cognitivas participen activamente en tareas administrativas y ocupen roles clave en el entorno laboral.

BIBLIOGRAFÍA:

- Amnesty International y Access Now. (2018). *The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems*.
https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/08/The-TorontoDeclaration_ENG_08-2018.pdf.

- Asís Roig, R. de. (2018). Robótica, inteligencia artificial y derecho. *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, (10), 27-77.
- Asís Roig, R. de. (2020). Inteligencia artificial y derechos humanos. *Materiales de Filosofía del Derecho*, 2020/04. Universidad Carlos III de Madrid. <https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/30453/WF-20-04.pdf?sequence=1>.
- Asís Roig, R. de. (2022a). Sobre la propuesta de los neuroderechos. *Derechos y Libertades*, (47), 51-70.
- Asís Roig, R. de. (2022b). *Derechos y tecnologías*. Dykinson.

- Bariffi, F. (2014). *El régimen jurídico internacional de la capacidad jurídica de las personas con discapacidad*. Cinca.
- Bariffi, F. (2018). Article 8. Awareness-Raising. En *The UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: A Commentary*. Oxford University Press.
- Bariffi, F. (2021a). Inteligencia artificial, derechos humanos y discapacidad ¿Reflejo de los prejuicios humanos u oportunidad del transhumanismo? En R. De Lorenzo y L. C. Pérez-Bueno (Dirs.), *Nuevas fronteras del Derecho de la discapacidad. Volumen II*. Thomson Reuters Aranzadi.
- Bariffi, F. (2021b). Igualdad y no discriminación por motivo de discapacidad: Hacia un modelo de igualdad inclusiva. En A. Vázquez (Coord.), *Manual sobre justicia y personas con discapacidad*. Suprema Corte de Justicia de México.
- Bariffi, F. (2022). Genetic engineering and disability: Ethical dilemmas in the verge of artificial evolution. En M. H. Rioux et al. (Eds.), *Handbook of Disability* (pp. 1-24). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-1278-7_38-1.
- Bartlett, J. (2018). *The People vs. Tech: How the Internet is killing democracy and how we save it*. Ebury Press.
- Bootle, R. (2022). *The AI Economy: Work, wealth and welfare in the robot age*. John Murray Publisher.
- Bostrom, N. (2016). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Bridle, J. (2019). *New Dark Age: Technology and the end of the future*. Verso Books.
- Carey, K. (2016). *The End of College: Creating the future of learning and the university of everywhere*. Riverhead Books.
- *Carcedo Yllera, V., Hernández Galán, J., Albor González, J., Alcaide Raya, A., Bariffi, F., Quíñez Embiz, L. E., Rojas Buendía, M. del M., Sanz Morales, E., & Silván Sotillo, C. (2022). *Impacto de la Inteligencia Artificial en los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Real Patronato sobre Discapacidad, Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. <https://www.sis.net/documentos/ficha/586018.pdf>
- Chace, C. (2016). *The Economic Singularity: Artificial Intelligence and the death of capitalism*. Three Cs.

- Chakraborty, N. et al. (2021). Artificial Intelligence: The road ahead for the accessibility of persons with disability. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.07.374>.
- Cotino, L. (2024). *El concepto de vulnerabilidad y colectivos o grupos vulnerables en el contexto del Proyecto de OdiselA, en el marco del Digital Futures Initiative de Google.org* (Versión 1.0). OdiselA, Observatorio del Impacto Ético y Social de la Inteligencia Artificial.
- Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2018). Observación general núm. 6 sobre la igualdad y la no discriminación, CRPD/C/GC/6 (26 de abril de 2018). Naciones Unidas.
- Comisión Europea. (2021). Una unión de la igualdad: Estrategia sobre los derechos de las personas con discapacidad para 2021-2030. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*. COM(2021) 101 final. Unión Europea.
- Consejo de Derechos Humanos. (2017). Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad, A/HRC/36/48. Naciones Unidas. <https://www.refworld.org/es/pdfid/59b8169e4.pdf>.
- Consejo Superior de Estadística. (2021). *El papel de la estadística oficial en la administración y gestión de datos*. https://www.ine.es/normativa/leyes/cse/papel_estadistica_oficial.pdf.
- Council of Europe. (2019a). *Guidelines on Artificial Intelligence and Data Protection*. <https://rm.coe.int/guidelines-on-artificial-intelligence-and-dataprotection/168091f9d8>.
- Council of Europe. (2019b). Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes (Adopted by the Committee of Ministers on 13 February 2019 at the 1337th meeting of the Ministers' Deputies). https://search.coe.int/cm/pages/result_details.aspx?ObjectId=090000168092d4b.
- Council of Europe. (2019c). *Unboxing Artificial Intelligence: 10 steps to protect Human Rights*. <https://rm.coe.int/unboxing-artificial-intelligence-10-steps-to-protecthuman-rights-reco/1680946e64>.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of*



Artificial Intelligence. Yale University Press.

- DigitalEs. (2022). *Inteligencia Artificial ética en sanidad*. Informe_IA_Etica_en_Sanidad.pdf. Digitales.es.
- Ding, J., & Lin, Z. Y. (2017). A service robot design with an advanced HCI scheme for the person with disabilities. *2017 International Conference on Information, Communication and Engineering (ICICE)*, Xiamen, China. IEEE.
- Domingos, P. (2018). *The master algorithm: How the quest for the ultimate learning machine will remake our world*. Basic Books.
- España. Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313-29424.
- España. (1982). *Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de los minusválidos*. *Boletín Oficial del Estado , 3
- España. (2003). *Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad*. *Boletín Oficial del Estado ,
- España. (2021). *Ley 8/2021, de 2 de junio, por la que se reforma la legislación civil y procesal para el apoyo a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica**Boletín Oficial del Estado , 3 d
- España. (2022a). *Ley 4/2022, de 25 de febrero, de protección de los consumidores y usuarios frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica*. *BBoletín Oficial del Estado ,
- España. (2022b). *Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación*.Boletín Oficial del Estado , 1
- Ford, M. (2018). *Arquitectos de la inteligencia: la verdad sobre la IA según las personas que la construyen*.
- de Fuentes García-Romero, C. (7-10 de septiembre de 2021). *Inteligencia artificial e inclusión laboral de personas con discapacidad*. incógnita
- Fundación Secretariado Gitano. (2022). *A fondo: sesgo discriminatorio en el uso de la inteligencia artificial e impacto en la comunidad gitana*. Rhttps

://informesdiscrimi.gitan.org /sitio/por defecto/archivos /En%20anual %202022 %20VERSIÓN %20DIGITAL %20final%% 20ok.pdf .

- Greenwald, G. (2014). *No hay lugar donde esconderse: Edward Snowden, la NSA y el estado de vigilancia* . Henry Holt
- Grupo Social ONCE. (2023). *AICON: medio año explorando la transformación del trabajo en la ONCE a través de la inteligencia artificial* . Recuperado de <https://gruposocialonce.com/w/aicon-medio-ano-explorando-la-transformacion-del-trabajo-en-la-once-a-traves-de-la-inteligencia-artificial>
- Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial de la Unión Europea. (2018). *Una definición de la inteligencia artificial: principales capacidades y disciplinas científicas*. https://ec.europa.eu/sala_de_prensa/dae/documento.cfm?doc=60.
- Harari, YN (2017). *Homo Deus: breve historia del mañana* . Debate
- Harari, YN (2018). *21 lecciones para el siglo XXI* . Debate.
- Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial. (2019). *Directrices éticas para una IA fiable* . Eur<https://www.aepd.es/si/defa/archivos/2-12/ai-e-gui.pdf>.
- ICDPPC. (23 de octubre de 2018). *Declaración sobre ética y protección de datos en Inteligencia Artificial* . 40.ª Conferencia Internacional
- Juneja, S. et al. (2021). *Reconocimiento de caracteres mediante visión artificial de gestos manuales para pacientes con discapacidad auditiva y del habla* .Hindawi, *Sistemas de información móvil* , 2<https://doi.org/10.1155/2021/4912486>.
- Kepuska, V., y Bohouta, G. (2018). *Asistentes personales virtuales de próxima generación (Microsoft Cortana, Apple Siri, Amazon Alexa y Google Home)* . *202018 IEEE 8º Taller y Conferencia Anual sobre Computación y Comunicación (CCWC) , L
- Kurzweil, R. (2021). *La singularidad está cerca: cuando los humanos trascendemos la biología* . Jajaja
- Lee, K.-F., y Qiufan, C. (2021). *IA 2041: Diez visiones para nuestro futuro* .
- López Baroni, ML (2021). *Bioética y tecnologías disruptivas* . Rebaño
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (2022a). *España Digital 2025* . recuperado<https://porta.mi.gob.es/es-e/digitalizacion/es-digital-2/Pensilvania/es-d-2.aspx> .

- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (2022b). *Iniciativa de datos abiertos del Gobierno de España* .<https://d.gramo.es/es/>.
- 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* . aprobado<https://www.si.neto/documento/ficha/574.pag>
- Mayer-Schonberger, V., y Cukier, K. (2013). *Big Data: una revolución que transformará la forma en que vivimos, trabajamos y pensamos* .
- Moisseiev, E., y Mannis, MJ (2016). *Evaluación de un dispositivo portátil de visión artificial en pacientes con baja visión* .*Oftalmología Jama*, 13
- Mulfari, D. et al. (2021). *Aplicación de asistencia de aprendizaje automático para usuarios con trastornos del habla* . *Aplicación Computación blanda aplicada ,
- Nelson, LM et al. (2015). *Reconocimiento de voz, discapacidad y redacción universitaria* .*Revista de educación postsecundaria y discapacidad*, 2
- O'Neil, C. (2018). *Armas de destrucción matemática: cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia* . Capitán
- Fundación para el Conocimiento Abierto (2016). *Insights - Índice Global de Datos Abiertos (GODI)* . Recuperador<http://index.okfn.org/ins/indice.html>.
- Oppenheimer, A. (2019). *¡ Llegan los robots!: El futuro de los empleos en la era de la automatización* .
- Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* .<https://www.Naciones Unidas.org/es/s/activado/documentos/tc.pdf>.
- Ortiz de Zárate, L., y Guevara, A. (2021). *Inteligencia artificial e igualdad de género. Un análisis comparado entre la UE, Suecia y España* Fundación Ahttps://www.ig.es/rec/estu/documentos/Estudio_Inteligencia_artificial_e_igualdad_de_genero_Fundacion_Alter.pdf .
- Orwan, C. (2020). *Riesgos de discriminación mediante el uso de algoritmos* .[https://www.antidisk.de/EN/pagina principal/_documento/download_diskr_risiken_verwendung_von_algorithmen .pdf ?_b=público&v=1](https://www.antidisk.de/EN/pagina_principal/_documento/download_diskr_risiken_verwendung_von_algorithmen.pdf?_b=público&v=1).

- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* . mi
- Palacios, A. (2020). *Discapacidad y derecho a la igualdad en tiempos de pandemia*. *PePensar: Revista de Ciencias Jurídicas, 25<https://doi.org/1/231-2150.2020.11906>.
- Palacios, A., y Bariffi, F. (2007). *La discapacidad como una cuestión de derechos humanos. Una aproximación a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* . Cinca.
- Pedro, F. et al. (2019). *Inteligencia Artificial en la educación: Retos y oportunidades para el desarrollo sostenible* . UNE
- Quadra-Salcedo, T. de la (Coord.). (2021). *Carta de Derechos Digitales* .https://www.lamoncloa.gob.es/pre/a/Documentos/2021/140721-Carta_D.pdf .
- Quinn, G. (2021). *La inteligencia artificial y los derechos de las personas con discapacidad* .
- Raso, FA et al. (2018). *Inteligencia artificial y derechos humanos: oportunidades y riesgos* . do
- Reese, B. (2018). *La Cuarta Era: Robots inteligentes, computadoras conscientes y el futuro de la humanidad* .
- Ricciardi, W., y Boccia, S. (2017). *Nuevos retos de la salud pública: el futuro de la atención sanitaria personalizada en el punto de mira* . *ERevista Europea de Salud Pública , 27
- Russell, S. (2020). *Compatibilidad humana: inteligencia artificial y el problema del control* .
- Sapolsky, R. (2020). *Compórtate: la biología que hay detrás de nuestros mejores y peores comportamientos* . do
- Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA). (2020). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)* .<https://www.la.ir.es/presidente/actividades/Hacer/2020/ENIA2B.pdf> .
- Secretaría General de Coordinación de Política Científica. (2019). *Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial* .https://www.cie.trozo.es/presa/jcr:5a-166c--4e6-9380-4f3f68db198e/Estrategia_Inteligencia_Artificial_IDI.pdf .

- Sicurello, F. et al. (16-18 de octubre de 2009). *Uso de tecnología de inteligencia artificial en la planificación de alimentos saludables para personas con discapacidad* .EMMIT 2009: Informática médica y telemedicina euromediterráneas, 5ª Conferencia internacional, En
- Smith, B., y Browne, CA (2019). *Herramientas y armas: la promesa y el peligro de la era digital* .
- Song, Y. et al. (2011). *Detección de movimientos de cabeza y boca para facilitar el acceso a la computadora a personas con discapacidad* . *201Conferencia internacional de 2011 sobre tecnologías y aplicaciones de inteligencia artificial , Taiwán. IEEE.
- Stephens-Davidowitz, S. (2019). *Todo el mundo miente: lo que Internet y el Big Data pueden decirnos sobre nosotros* . capi
- Tegmark, M. (2018). *Vida 3.0: ser humano en la era de la Inteligencia Artificial* . Tauro.
- La voz pública. (23 de octubre de 2018). *Directrices universales para la inteligencia artificial* .<https://el.org/a-tu-pautas/> .
- Theodorou, L. et al. (2021). *Creación de un conjunto de datos que priorice la discapacidad: lecciones de la construcción de un conjunto de datos para el reconocimiento de objetos enseñables con recopiladores de datos de personas ciegas y con baja visión* . *23.º Inte23ª Conferencia Internacional ACM SIGACCESS sobre Computadoras y Accesibilidad .
- Topol, E. (2019). *Medicina profunda: cómo la inteligencia artificial puede humanizar nuevamente la atención médica* . B
- Unión Europea. (2000). *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* . *DiDiario Oficial de la Unión Europea ,
- Unión Europea. (2016). *Directiva (UE) 2016/2102, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público* .
*DiarioDiario Oficial de la Unión Europea , 2
- Unión Europea. (2019). *Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios* . *DDiario Oficial de la Unión Europea , 7

- Unión Europea. (2016). *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)*
*. *Diario Oficial de la Unión Europea ,*
- Unión Europea. (2022a). *Reglamento (UE) 2022/1925 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2022, sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital y por el que se modifican las Directivas (UE) 2019/1937 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Mercados Digitales)* . **Diario Oficial de la Unión Europea, 1*
- Unión Europea. (2022b). *Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de octubre de 2022, relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE (Reglamento de Servicios Digitales).*
**Diario Oficial de la Unión Europea, 27*
- Naciones Unidas. (2014). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 29 de enero de 2014: Principios fundamentales de las estadísticas oficiales.* Documento A/RES/<https://u.tu.o/tu/no/gp/fp-new-e.pdf> .
- van Est, R. et al. (2014). *De la convergencia biológica a la NBIC: de la práctica médica a la vida cotidiana* . Rat
- Wang, J. et al. (2020). *El hogar del futuro en la era 5G: estrategias de próxima generación para una vida hiperconectada* .
- West, DM (2018). *El futuro del trabajo: robots, IA y automatización* .
- West, SM et al. (2019). *Sistemas discriminatorios: género, raza y poder en la IA* . IA N <https://ainowins.o/discriminante.h>.
- Whittaker, M. et al. (2019). *Discapacidad, sesgo e inteligencia artificial* .<https://ainowi.org/discapacidadbiasai-2019.pdf> .
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Ética y gobernanza de la inteligencia artificial para la salud: orientación de la OMS* .[https://aplicaciones.quien.int/iris/resto/flujos de bits/1352854/re](https://aplicaciones.quien.int/iris/resto/flujos%20de%20bits/1352854/re) .

