

GUÍA PRÁCTICA DE DIGITALIZACIÓN DE TEXTOS ACCESIBLES



PROGRAMA UNIVERSIDAD
Y DISCAPACIDAD



Autoras:

Mg. María Verónica Rosas

Esp. María Claudia Albornoz

Diseño de portada e interior:

Tec. Martina Aylén Leiva

Licenciamiento:

Esta publicación se distribuye bajo una Licencia Creative Commons DistribuciónNoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Usted es libre de:

Adaptar - remezclar, transformar y construir sobre el material.

Compartir - copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

En los siguientes términos:

Atribución: debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo, o que apoyan el uso que hace de su obra).

Compartir igual: incluye la creación de obras derivadas, siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgada.

No comercial: no puede utilizar esta obra para fines comerciales.

No hay restricciones adicionales: no se pueden aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente de hacer cualquier otra cosa que los permisos de licencia.

Entendiendo que:

Renuncia: alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.

Dominio Público: cuando la obra o alguno de sus elementos se hallen en el dominio público según la ley vigente aplicable, esta situación no quedará afectada por la licencia.

Otros derechos: los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior, los derechos morales del autor y los derechos que pueden ostentar otras personas sobre la propia obra o su uso; no quedan afectados por esta licencia de ninguna manera.

Aviso — Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar muy en claro los términos de la licencia de esta obra.

Tabla de contenido

1. Introducción: ¿Por qué digitalizar?	4
1.1. Guía paso a paso (el tutorial).	4
1.2. ¿Qué deberías tener física o digitalmente?	4
1. Escáner o cámara móvil	4
2. Software de OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres)	4
3. Editor de texto accesible	5
4. Herramienta de Lectura en voz alta / TTS (opcional pero potente)	5
2. Preparando tu Kit de Digitalización.....	6
2.1. ¿Qué necesitas?	6
2.2. Elige tu herramienta de escaneo.....	6
Opción A: Escáner físico	6
Opción B: Aplicaciones móviles	7
Consejos para un escaneo perfecto	8
3. De la Imagen al Texto Editable (El poder del OCR).	9
3.1. ¿Qué es el OCR y por qué es fundamental?	9
3.2. Convierte tu imagen a texto.	9
Método 1: OCR Online (por ejemplo, OnlineOCR o iLovePDF)	9
Método 2: Google Drive + Documentos de Google	11
3.3. Consejos para revisar el texto (post-OCR).....	11
Flujo de revisión recomendado	12
Errores comunes del OCR y cómo corregirlos	12
Mini-checklist de calidad.....	13
Mejores prácticas para mejorar el OCR.	13

¿Qué método elijo?	13
4. Editando y Creando Documentos Accesibles	14
4.1. Adaptando el texto en un editor.....	14
4.2. Claves para un documento accesible.....	14
Estructura y estilos: cómo usar correctamente títulos, subtítulos y párrafos.	14
Imágenes con propósito: cómo agregar texto alternativo.	15
Listas y tablas: Organizando la información correctamente.....	17
4.3. ¡Asegura la accesibilidad! tu aliado para una entrega perfecta.	17
Comprobador de Accesibilidad en Microsoft Word	18
Funciones para Google Docs	19
5. Convierte tu Texto en Voz (TTS).....	20
5.1. ¿Por qué es útil la lectura en voz alta?.....	20
5.2. Herramientas recomendadas.	21
Balabolka (software de escritorio).	21
Narakeet (servicio en línea).....	22
Natural Reader y Foxit Reader (Opciones integradas y complementos).	23
6. Guardar, Compartir y Distribuir.....	25
6.1. Formatos recomendados.	25
6.2. ¿Cómo guardar un documento accesible?	26
6.3. ¿Cómo compartir un documento en línea?.....	27
7. Conclusión	28

1. Introducción: ¿Por qué digitalizar?

Bienvenido/a a tu guía para digitalizar textos! En un mundo cada vez más digital, aprender a convertir documentos físicos en archivos digitales no solo nos ayuda a preservar la información, sino que también abre puertas a la accesibilidad y la eficiencia.

Digitalizar un texto significa transformarlo en un formato que puede ser leído, editado y compartido fácilmente desde cualquier dispositivo. Esto te permite tener acceso a tu información en cualquier momento y lugar. Pero, más allá de la comodidad, el verdadero poder de la digitalización radica en hacer que la información sea accesible para todos.

Un texto digitalizado correctamente puede ser leído en voz alta por un lector de pantalla, ajustarse en tamaño de letra o convertirse a audio, beneficiando a personas con discapacidad visual o a quienes prefieren otros formatos de consumo de información.

Este tutorial es una guía práctica para que transformes tus documentos digitales en herramientas de aprendizaje verdaderamente inclusivas. No necesitas ser un experto en tecnología, puedes utilizar herramientas sencillas y accesibles.

1.1. Guía paso a paso (el tutorial).

Esta guía te mostrará:

1. Cómo escanear textos desde el celular o escáner.
2. Cómo convertir imágenes a texto editable con OCR.
3. Cómo editar y adaptar el texto para hacerlo accesible.
4. Cómo generar versiones en audio o compatibles con lectores de pantalla.
5. Cómo guardar y compartir el archivo accesible.

1.2. ¿Qué deberías tener física o digitalmente?

1. Escáner o cámara móvil

- Puede ser una aplicación de escaneo (como **Microsoft Lens**, **Adobe Scan** o **CamScanner**) instalada en un celular o tablet.
- También puede usarse un escáner físico.

2. Software de OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres)

Permite convertir imágenes escaneadas a texto editable.

- [OnlineOCR](#).
- Google Drive (subir imagen/PDF y abrir con Google Docs para extraer texto).
- [iLovePDF](#).

3. Editor de texto accesible

- Microsoft Word.
- Google Docs.

4. Herramienta de Lectura en voz alta / TTS (opcional pero potente)

- **Narakeet, Balabolka, Natural Reader o Foxit Reader** permiten convertir el texto en voz o revisar cómo lo leería un lector de pantalla.

2. Preparando tu Kit de Digitalización.

La digitalización de documentos es el primer paso para organizar, proteger y compartir tu información de manera práctica y segura. Hoy en día, no necesitas un escáner costoso ni equipos especializados: basta con un celular o tablet y algunas aplicaciones gratuitas para comenzar.

En esta unidad aprenderás qué herramientas necesitas, cómo elegir la opción más adecuada para ti y los trucos básicos para capturar documentos con la mejor calidad. Piensa en esta sección como tu “mochila de viaje”: aquí reunirás todo lo esencial antes de adentrarte en el mundo de la digitalización.

2.1. ¿Qué necesitas?

1. **Un dispositivo móvil** → celular o tablet con cámara.
2. **Acceso a internet** → para instalar apps y guardar archivos en la nube.
3. **Aplicaciones de escaneo recomendadas** → Microsoft Lens, Adobe Scan o CamScanner.

No necesitas un equipo sofisticado; con un celular y una app gratuita puedes obtener resultados de excelente calidad.

2.2. Elige tu herramienta de escaneo.

Opción A: Escáner físico

Ideal para grandes volúmenes o cuando buscas la máxima calidad.

1. Coloca el documento en la bandeja del escáner.
2. Asegúrate de que esté plano y alineado.
3. Sigue las instrucciones del software para capturar la imagen.



Figura 1.1: Ejemplos de Scanner físicos

Opción B: Aplicaciones móviles

La opción más práctica para la mayoría de los usuarios.

Pasos para empezar:

1. **Descarga la app** desde Google Play o App Store.
 - Microsoft Lens → buena integración con Office.
 - Adobe Scan → incluye OCR (reconocimiento de texto).
 - CamScanner → ofrece opciones de edición y organización, la más usada y recomendada.
2. **Instala y abre la aplicación.**
3. **Permite el acceso a la cámara.**
4. **Captura el documento** apuntando la cámara.
 - La app detectará los bordes automáticamente.
 - Ajusta el recorte si es necesario.
5. **Guarda el archivo** en PDF o imagen.

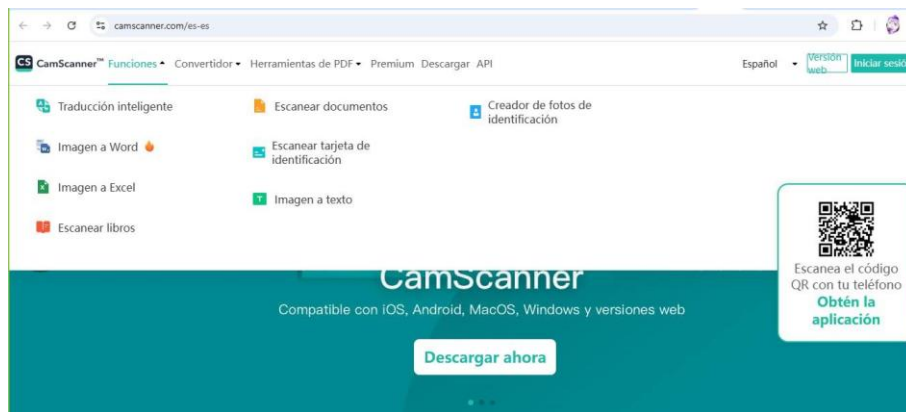


Figura 1.2: Pantalla principal de Camscanner

Consejos para un escaneo perfecto

- **Iluminación:** usa luz natural o una lámpara para evitar sombras.
- **Estabilidad:** mantén firme el celular o apóyalo sobre una superficie.
- **Encuadre recto:** coloca el documento centrado y plano.
- **Revisión final:** verifica la nitidez y ajusta los bordes si es necesario.

3. De la Imagen al Texto Editable (El poder del OCR).

Digitalizar un documento en imagen es solo el primer paso. El verdadero valor aparece cuando esa imagen se convierte en texto editable, que puedes copiar, corregir y reutilizar. Aquí entra en juego el OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres), una tecnología que transforma lo que está impreso o escaneado en palabras vivas dentro de tu computadora.

En esta unidad aprenderás qué es el OCR, cómo usarlo en la práctica (con herramientas online y con Google Drive) y qué pasos seguir para revisar y perfeccionar el texto resultante. Al finalizar, tendrás no solo un documento digital, sino un archivo útil, accesible y fácil de trabajar.

3.1. ¿Qué es el OCR y por qué es fundamental?

OCR (Optical Character Recognition) es la tecnología que analiza una imagen o PDF escaneado para reconocer los caracteres y convertirlos en texto editable (que puedes copiar, buscar y corregir).

¿Por qué es importante?

- Búsqueda y edición: permite encontrar palabras, corregir errores y actualizar contenidos.
- Accesibilidad: lectores de pantalla pueden interpretar el texto.
- Ahorro de tiempo: evita transcribir manualmente.
- Reaprovechamiento: reutilizas contenido en informes, bases de datos o publicaciones.

Limitaciones a tener en cuenta:

- La calidad de la imagen (enfoque, luz, resolución) afecta los resultados.
- Fuentes raras, manuscritos, tablas complejas o columnas pueden requerir más revisión.
- Los idiomas y acentos deben configurarse correctamente para reducir errores.

3.2. Convierte tu imagen a texto.

A continuación, dos métodos sencillos. Elige según tu necesidad de rapidez, formato y privacidad.

Método 1: OCR Online (por ejemplo, [OnlineOCR](#) o [iLovePDF](#))



Figura 2.1: Pantalla principal de onlineocr.net

¿Cuándo usarlo?

- Rápido y sin instalar nada.
- Ideal para archivos sueltos o tareas puntuales.
- Evítalo con documentos sensibles (subes el archivo a un servicio externo).



Figura 2.2: Pantalla principal de ilovepdf.com

Paso a paso (flujo genérico que sirve para la mayoría de los sitios):

1. **Prepara el archivo:** usa una imagen/PDF de buena calidad (300 dpi recomendado para texto).
2. **Abre el servicio de OCR online.**
3. **Sube tu archivo** (arrastrar y soltar o botón Seleccionar archivo).
4. **Elige el idioma del texto** (es crucial para acentos y ñ).
5. **Selecciona el formato de salida:** TXT, DOCX, o PDF con texto reconocido.

6. **Inicia el OCR** (botón Convertir/Reconocer).
7. **Descarga el resultado y ábrelo para revisarlo.**

Ajustes y trucos útiles:

- Si el documento tiene varias páginas, verifica que el sitio las procese todas.
- Para tablas o columnas, algunos servicios ofrecen un modo “conservar maquetación”; úsalo y luego revisa.
- Si obtienes muchos errores, repite con una imagen mejor (más luz, enderezada, sin sombras) o sube el PDF original del escáner en vez de fotos comprimidas.

Método 2: Google Drive + Documentos de Google

¿Cuándo usarlo?

- Quieres editar en línea y trabajar colaborativamente.
- Prefieres no instalar nada adicional si ya usas Google.
- Adecuado para PDFs escaneados e imágenes (JPG/PNG).

Paso a paso:

1. **Sube el archivo a Google Drive** (arrastrar o Nuevo → Subir archivo).
2. En Drive, **clic derecho** sobre la imagen/PDF → **Abrir con** → **Documentos de Google**.
3. Se crea un **Documento de Google** con la imagen arriba y **el texto reconocido debajo**.
4. **Revisa y corrige** el texto.
5. **Exporta** si lo necesitas: Archivo → Descargar → Microsoft Word (.docx) o PDF.

Ajustes y notas:

- Configura el Idioma del documento (Archivo → Idioma) para mejorar acentos y ortografía.
- Si el PDF ya tenía texto (no era imagen), Abrir con... lo importará como texto directamente.
- Para documentos largos, hazlo por capítulos para facilitar la revisión.

3.3. Consejos para revisar el texto (post-OCR).

El OCR no es perfecto. Una buena revisión eleva la calidad final.

Flujo de revisión recomendado

1. Corrección ortográfica automática (Word/Docs) con idioma en español.
2. Búsquedas dirigidas de errores comunes del OCR.
3. Normalización de formato: estilos de títulos, párrafos, listas y tablas.
4. Comparación con el original (lado a lado) para detectar omisiones.
5. Guardado en formato final (DOCX o PDF/A) y copia de seguridad.

Errores comunes del OCR y cómo corregirlos

Al escanear y convertir documentos con OCR, es común encontrar errores que necesitan corrección. Esta tabla resume los errores más frecuentes y te muestra cómo solucionarlos de manera eficiente para que tu texto final sea preciso y limpio.

Clase de error	Ejemplos de error	Solución
Confusiones de caracteres	La letra O se confunde con el número 0, l/I/1, S/5, B/8, o el grupo rn se lee como m.	Usar la función Buscar/Reemplazar con contexto. Por ejemplo, busca " 0 " (cero entre espacios) y revisa manualmente cada caso.
Acentos y eñes	Falta de caracteres como áéíóú o ñ.	Configurar el idioma del corrector en español y ejecutarlo.
Guiones de final de línea	Palabras partidas, por ejemplo: "con-" y en la siguiente línea "tinúa".	Eliminar los saltos de línea suaves (saltos blandos) para unificar la palabra y quitar el guion.
Saltos de línea y párrafos erráticos	Múltiples saltos de línea en medio de una frase, creando párrafos separados de forma incorrecta.	Convertir los saltos manuales en espacios y rearmar los párrafos con el estilo "Normal" del procesador de texto.
Espacios raros y dobles	Presencia de más de un espacio entre palabras o caracteres no deseados.	Utilizar la función de Buscar/Reemplazar para buscar el doble espacio y sustituirlo por uno. Activar la opción "mostrar caracteres no imprimibles" para detectar espacios ocultos.
Listas y viñetas mal interpretadas	Los ítems de las listas no se reconocen como tales.	Rehacer las listas usando las herramientas de numeración y viñetas del programa.

Tablas deformadas	La estructura de las tablas se desorganiza.	Si el contenido es importante, reconstruir la tabla manualmente o usar una herramienta OCR especializada para tablas.
Imágenes, sellos y gráficos	El OCR no los interpreta, los ignora o inserta signos extraños en su lugar.	Eliminar los artefactos que genera el OCR y volver a insertar las imágenes, sellos y gráficos originales de forma limpia.

Mini-checklist de calidad

- Idioma del corrector en **Español**.
- Acentos y ñ correctos.
- Números y fechas verificados.
- Guiones de final de línea eliminados.
- Párrafos consistentes y estilos aplicados.
- Tablas y listas revisadas.
- Títulos con formato uniforme.

Mejores prácticas para mejorar el OCR.

- **Entrada de calidad:** 300 dpi, bien iluminado, sin sombras, documento plano y recto.
- **Contraste:** usa filtros Blanco y Negro / Documento antes del OCR.
- **Enderezar/recortar:** corrige perspectiva para mejorar el reconocimiento.
- **Idioma:** selecciona **Español** (o mixto si hay partes en otro idioma).
- **Privacidad:** evita OCR online en documentos sensibles; usa soluciones locales.

¿Qué método elijo?

- **Rapidez y sin instalar nada** → OCR Online.
- **Editar/colaborar directamente** → Google Drive + Docs.
- **Documentos confidenciales o grandes volúmenes** → considera herramientas **locales** (p. ej., Tesseract, ABBYY FineReader, Acrobat) y flujo por lotes.

4. Editando y Creando Documentos Accesibles.

Como educadores, nuestra misión es asegurar que el conocimiento llegue a cada estudiante de la mejor manera posible. En la era digital, esto significa que nuestros documentos—nuestras guías de estudio, ejercicios y exámenes—deben ser accesibles para todos, sin importar sus habilidades. Solo necesitas un nuevo enfoque para las herramientas que ya usas a diario, como **Google Docs** y **Microsoft Word**.

4.1. Adaptando el texto en un editor.

Cuando escribes un documento, tu objetivo es que el mensaje sea claro para quienes lo leen. Para lograr una verdadera accesibilidad, debemos ir un paso más allá: asegurar que el documento también sea claro para quienes lo leen a través de tecnologías de asistencia, como los **lectores de pantalla**. Estas herramientas "leen" el contenido del documento, pero lo hacen de forma estructurada, no visual.

Aquí es donde entra el cambio de mentalidad. No basta con hacer que un texto se "vea" bien (usando negrita, tamaños de letra o espacios). Necesitas que el documento "esté" bien organizado y que su estructura tenga un significado lógico.

En esta unidad, aprenderás a usar Google Docs y Microsoft Word no solo como procesadores de texto, sino como herramientas para construir información con un propósito claro y una estructura que beneficie a todos.

4.2. Claves para un documento accesible.

La accesibilidad de un documento se construye sobre tres pilares fundamentales: una buena estructura, la contextualización de las imágenes y el formato correcto de listas y tablas.

Estructura y estilos: cómo usar correctamente títulos, subtítulos y párrafos.

Imagina que un estudiante con una discapacidad visual necesita leer una guía de 20 páginas. Si el documento es un simple "muro de texto", tendrá que escuchar cada palabra, una por una, de principio a fin. En cambio, si el documento tiene una estructura de títulos, puede navegar por él de forma rápida, como si fuera un libro con un índice.

¿Qué son los estilos y por qué son importantes?

Los estilos de título (Título 1, Título 2, Título 3, etc.) son las etiquetas que le dicen al lector de pantalla qué es cada sección del documento. No son solo un tipo de letra más grande; son marcadores que crean un mapa de navegación.

- **Título 1**, es el título principal del documento, como el nombre de una unidad. Solo debe haber uno.

- Título 2, es el nivel de los capítulos o secciones principales.
- Título 3, son las subsecciones dentro de un capítulo, y así sucesivamente.

Cómo aplicarlos (un cambio sencillo, un gran impacto):

- **En Microsoft Word:** Selecciona el texto que quieres convertir en título. En la pestaña **Inicio**, busca la sección **Estilos** y haz clic en el estilo de título que corresponda (Título 1, Título 2, etc.).

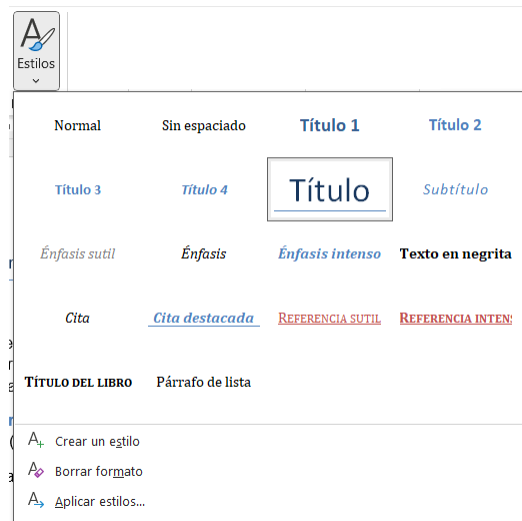


Figura 3.1: Estilos en Microsoft Word.

- **En Google Docs:** Selecciona el texto. En la barra de herramientas, haz clic en el menú desplegable que dice "Texto normal" y elige el estilo de título que necesites.

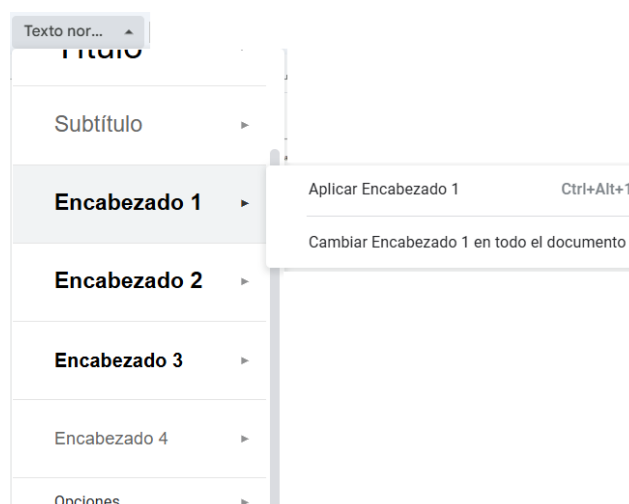


Figura 3.2: Estilos en Google Docs.

No uses la negrita o el tamaño de letra para crear títulos. Esto solo lo hace visiblemente diferente, pero no le da un significado a la estructura del documento.

Imágenes con propósito: cómo agregar texto alternativo.

Las imágenes, gráficos o fotos enriquecen tus documentos, pero para una persona que no puede verlas, son solo un vacío. El **texto alternativo** (también conocido como *alt text* o *texto alt*) es una breve descripción que le dice a un lector de pantalla qué hay en la imagen y, más importante, cuál es su propósito en el documento.

¿Cómo describir imágenes para lectores de pantalla? Reglas de oro para un buen texto alternativo:

1. **Sé conciso:** Describe lo que hay en la imagen en una o dos frases.
2. **Sé descriptivo:** Enfócate en la información clave que la imagen transmite. No digas "foto de un cerebro", di "un diagrama del cerebro humano que muestra las áreas del lenguaje y la memoria".
3. **Incluye el propósito:** Si la imagen es un gráfico, describe la información que muestra. Por ejemplo: "Gráfico de barras que muestra un aumento del 25% en el rendimiento académico entre 2023 y 2024".
4. **Si es decorativa:** Si la imagen no aporta información (es sólo un adorno), déjale un texto alternativo vacío (" ").

¿Cómo agregarlo?

- **En Microsoft Word:** Haz clic derecho sobre la imagen, selecciona **Texto alternativo**. Escribe tu descripción en el panel que aparece.

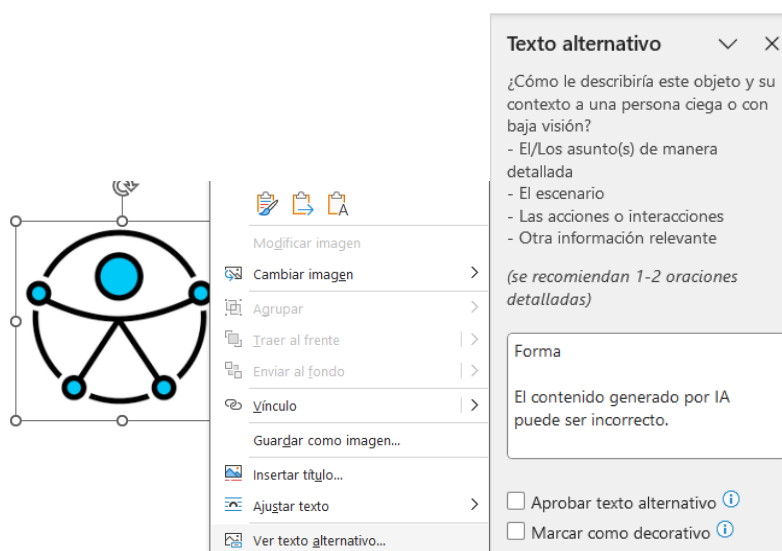


Figura 3.3: Texto alternativo en Microsoft Word.

- **En Google Docs:** Haz clic derecho sobre la imagen y selecciona **Texto alternativo**. Se abrirá una ventana para que escribas la descripción.

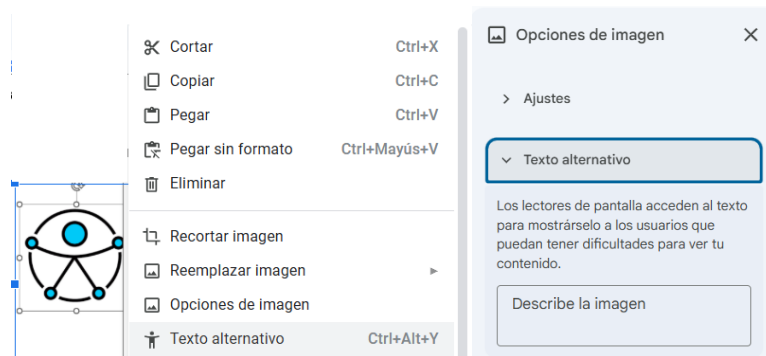


Figura 3.4: Texto alternativo en Google Docs.

Listas y tablas: Organizando la información correctamente

Las listas y las tablas son excelentes para organizar el contenido, pero deben estar formateadas correctamente para ser accesibles. Un lector de pantalla necesita saber que los elementos están relacionados entre sí y en qué orden.

- **Listas:** Usa siempre las herramientas integradas de listas (Viñetas o Numeración) que se encuentran en la barra de herramientas. Nunca crees listas manualmente usando guiones (-) o números seguidos de un punto (1.). El lector de pantalla no reconocerá la estructura.
- **Tablas:** Las tablas pueden ser muy confusas si no se definen las cabeceras. La cabecera (la primera fila) le dice al lector de pantalla qué es cada columna.

En Microsoft Word: Al crear una tabla, asegúrate de marcar la opción "Fila de encabezado" en las propiedades de la tabla.

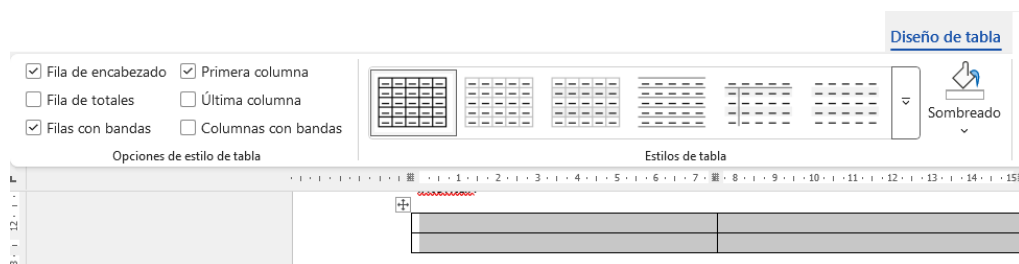


Figura 3.5: Fila de encabezado en Microsoft Word.

En Google Docs: Haz clic derecho sobre la tabla, ve a **Opciones de la tabla** y en la pestaña **Filas** selecciona la opción **"Fijar fila de encabezado"**.

4.3. ¡Asegura la accesibilidad! tu aliado para una entrega perfecta.

Ya conoces las claves para crear documentos accesibles. Ahora, ¿cómo te aseguras de que no se te haya escapado nada? Los editores de texto tienen herramientas integradas que funcionan como una segunda opinión.

Comprobador de Accesibilidad en Microsoft Word

Word tiene una herramienta muy poderosa y fácil de usar que revisa tu documento y te da sugerencias.

¿Cómo usarla?

1. Ve a la pestaña **Revisar**.
2. Haz clic en **Comprobar accesibilidad**.
3. Se abrirá un panel lateral con los resultados.

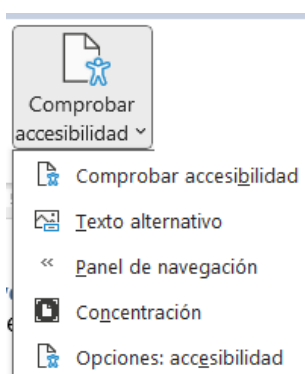


Figura 3.6: Comprobar accesibilidad en Microsoft Word.

Lo que verás:

- **Errores:** Problemas graves que debes solucionar. Por ejemplo, una imagen sin texto alternativo.
- **Advertencias:** Problemas que pueden dificultar el acceso, pero que no son tan graves como los errores. Por ejemplo, el texto en un color con bajo contraste.
- **Sugerencias:** Recomendaciones para mejorar la experiencia general del usuario. Por ejemplo, evitar el uso de más de dos espacios entre palabras.

El panel te dirá exactamente dónde está el problema y te ofrecerá una solución. Es una herramienta indispensable para el control de calidad final.

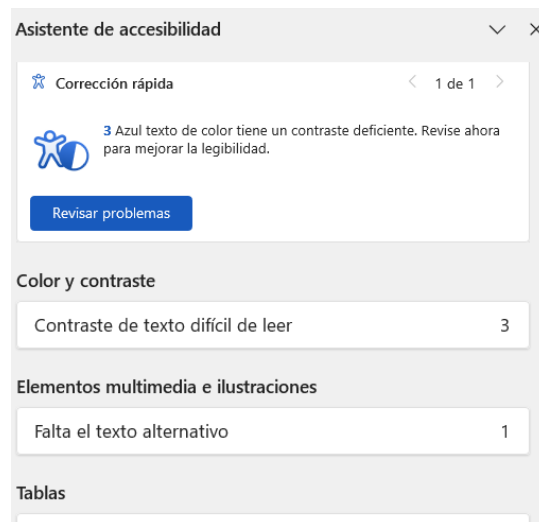


Figura 3.7: Asistente de accesibilidad en Microsoft Word.

Funciones para Google Docs

A diferencia de Word, Google Docs no tiene una herramienta de accesibilidad integrada. Las herramientas de accesibilidad de Google no "controlan" o "revisan" el contenido de la misma manera que lo hace el corrector ortográfico de Word. Adaptan la tecnología a las necesidades del usuario, ofreciendo funciones como lectores de pantalla y control por voz para que cualquier persona pueda usar sus dispositivos. Su objetivo es permitir el acceso, no corregir el contenido.

¿Cómo usarlo?

1. Ve a la pestaña **Herramientas**.
2. Haz clic en **Accesibilidad**.
3. Se abrirá una ventana para activar las funciones.

Ajustes de accesibilidad

- ☒ Activar la compatibilidad con lectores de pantalla
Necesario para la compatibilidad con braille y las notificaciones de colaborador (?)
- ☐ Activar la compatibilidad con braille
Funciona con hardware de braille de terceros
- ☐ Activar las notificaciones de colaborador
Averigua cuándo acceden los usuarios a tus archivos o salen de ellos
- ☐ Activar la compatibilidad con la lupa
Funciona con software de lupa de terceros (?)

[Más información](#)

Cancelar

Aceptar

Figura 3.8: Ventana funciones de accesibilidad en herramientas de Google.

5. Convierte tu Texto en Voz (TTS).

Sabemos que cada estudiante aprende de manera diferente. Para algunos, las palabras en una página son una puerta de entrada al conocimiento. Para otros, esa puerta se abre mejor a través del sonido. La tecnología de **Texto a Voz (TTS)**, que convierte cualquier texto escrito en audio, es una de las herramientas más poderosas para romper barreras y hacer que la educación sea más inclusiva.

Esta unidad te guiará a través de las razones por las que la lectura en voz alta es tan valiosa y te presentará varias herramientas gratuitas para que puedas implementarla en tus clases desde hoy mismo.

5.1. ¿Por qué es útil la lectura en voz alta?

El uso de la lectura en voz alta en tus materiales no es solo un apoyo para personas con discapacidad visual. Es una estrategia pedagógica que beneficia a un amplio rango de estudiantes y, de hecho, a cualquier lector.

1. Inclusión y Accesibilidad.

Este es el beneficio más evidente. Para los estudiantes con **dislexia**, dificultades de aprendizaje o discapacidades visuales, el texto a voz no es una opción, es una necesidad. Les permite acceder a los mismos materiales que el resto de sus compañeros, garantizando una educación equitativa. Un documento narrado elimina la frustración de la lectura y permite que el estudiante se concentre en comprender el contenido.

2. Variedad de Estilos de Aprendizaje.

Mientras que algunos estudiantes son **lectores visuales** que prefieren estudiar en silencio, muchos son **auditivos**. Estos estudiantes asimilan mejor la información cuando la escuchan. Ofrecerles la opción de escuchar tus guías de estudio, textos o ejercicios, les da una forma de aprender que se alinea con su forma natural de procesar la información. Esto puede mejorar significativamente su rendimiento y motivación.

3. Mejor Comprensión y Concentración.

Escuchar un texto puede mejorar la comprensión lectora, especialmente para textos complejos. Cuando escuchamos, nuestro cerebro puede concentrarse en el significado de las ideas sin el esfuerzo que a veces requiere decodificar las palabras. Para los estudiantes que están aprendiendo un segundo idioma, escuchar el texto a la vez que lo leen refuerza la pronunciación, el vocabulario y la gramática de forma natural.

4. Revisión y Autocorrección Eficiente.

¿Alguna vez has releído un texto y no has notado un error? El cerebro a menudo "completa" las palabras que faltan o ignora los errores. Sin embargo, cuando escuchas

tu propio texto leído en voz alta, es mucho más fácil detectar errores de sintaxis, frases extrañas o palabras mal escritas.

5.2. Herramientas recomendadas.

Existen muchas aplicaciones de texto a voz, pero te presentamos algunas de las más confiables y fáciles de usar, divididas por su tipo.

Balabolka (software de escritorio).

Balabolka es un software gratuito y muy poderoso, ideal para quienes necesitan trabajar sin conexión a internet y tener un control total sobre las voces y la velocidad. Es una excelente opción si trabajas con documentos extensos que quieres convertir a archivos de audio.

- **¿Qué hace?** Lee documentos de texto en voz alta y permite guardar la narración como un archivo de audio (MP3, WAV, etc.).
- **¿Para quién es?** Para docentes que necesitan crear archivos de audio para sus alumnos o que trabajan con muchos documentos.
- [Enlace de descarga a la herramienta Balabolka.](#)

¿Cómo usarlo?

1. **Instala el programa:** Descarga e instala Balabolka en tu computadora. Es muy ligero y rápido de instalar.
2. **Abre el documento:** Puedes abrir casi cualquier tipo de archivo de texto (.docx, .pdf, .txt) desde el menú **Archivo > Abrir**. También puedes copiar y pegar el texto directamente en el cuadro principal.
3. **Elige la voz y velocidad:** En la parte inferior, verás un menú para seleccionar la voz instalada en tu sistema (la calidad de las voces varía) y controles para ajustar la velocidad y el tono de la lectura.
4. **Inicia la lectura:** Haz clic en el botón de **Play** (el ícono de la flecha) para que Balabolka comience a leer el texto en voz alta.
5. **Guarda el audio:** Si quieres guardar la narración, ve al menú **Archivo > Guardar archivo de audio** y elige el formato que prefieras (MP3 es una excelente opción).

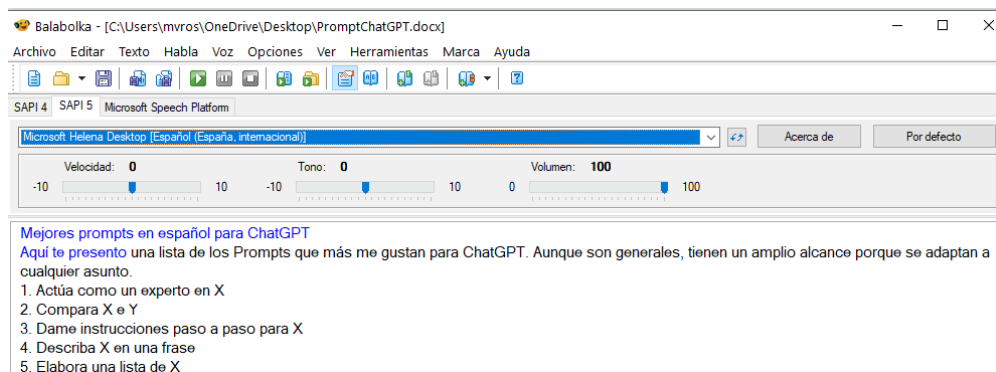


Figura 5.1: Interfaz del software Balabolka.

Narakeet (servicio en línea).

Narakeet es una plataforma en línea ideal para quienes buscan voces de alta calidad generadas por inteligencia artificial sin necesidad de instalar nada. Es perfecta para crear audios de forma rápida y profesional para presentaciones, audiolibros cortos o explicaciones de temas.

- **¿Qué hace?** Genera audio a partir de texto con voces realistas de IA.
- **¿Para quién es?** Para docentes que necesitan audios con una voz de muy alta calidad y prefieren trabajar desde cualquier navegador.
- [Enlace a la herramienta Narakeet.](#)

¿Cómo usarlo?

1. **Ve al sitio web:** Ingresa a la página de Narakeet. No necesitas registrarte para probarlo.
2. **Elige la voz:** Explora la gran variedad de voces y elige la que más te guste. Hay opciones para muchos acentos y estilos.
3. **Pega tu texto:** Pega el texto que quieres convertir en el recuadro principal. Puedes escribir directamente o copiarlo de un documento.
4. **Crea el audio:** Haz clic en el botón para "Crear audio". Narakeet procesará tu texto y te dará una vista previa.
5. **Descarga el archivo:** Una vez satisfecho con el resultado, podrás descargar el archivo de audio. Ten en cuenta que la versión gratuita tiene algunas limitaciones de tiempo.



Figura 5.2: Interfaz del software Narakeet.

Natural Reader y Foxit Reader (Opciones integradas y complementos).

Estas opciones son perfectas para la lectura instantánea de documentos o páginas web, sin pasos intermedios. Son convenientes y muy fáciles de usar.

Natural Reader (en línea y extensión de navegador).

Natural Reader es una de las herramientas más populares por su facilidad de uso. Puedes usarla en su sitio web (es decir en línea, versión Online) o como una extensión en tu navegador (Google Chrome, Firefox).

- **¿Qué hace?** Lee texto directamente desde una página web o desde un documento que subas.
- **¿Para quién es?** Para quienes quieren leer cualquier contenido en línea o documentos sin tener que copiar y pegar.
- [Enlace a Natural Reader Online.](#)

¿Cómo usarlo?

1. **Versión web:** Ve al sitio y pega tu texto en el recuadro. Presiona el botón de **Play**.
2. **Extensión:** Instala la extensión en tu navegador. Una vez activada, verás un pequeño ícono en la barra de herramientas. Cuando estés en una página web, haz clic en el ícono y la herramienta comenzará a leer el contenido.

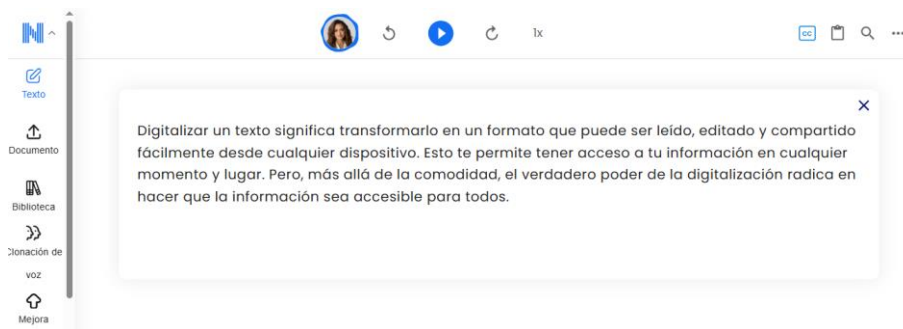


Figura 5.3: Interfaz del software Natural Reader versión Online

Foxit Reader (lector de PDF).

Si tus materiales están en formato PDF, Foxit Reader es una excelente alternativa gratuita a Adobe Acrobat y viene con una función de lectura integrada.

- **¿Qué hace?** Lee documentos PDF en voz alta sin necesidad de otro programa.
- **¿Para quién es?** Ideal para docentes que trabajan mucho con archivos PDF.
- **[Enlace de descarga a Foxit Reader.](#)**

¿Cómo usarlo?

1. **Abre el PDF:** Abre tu documento en Foxit Reader.
2. **Inicia la lectura:** Ve al menú **Ver > Leer** y selecciona **Leer documento** o **Leer página actual**.



Figura 5.4: Interfaz del software Foxit Reader

6. Guardar, Compartir y Distribuir.

Has dedicado tiempo a crear un documento estructurado y accesible. Ahora, la última etapa es tan importante como la primera: entregar ese trabajo de forma que su accesibilidad se mantenga intacta. Un documento no es verdaderamente accesible hasta que llega a manos de los estudiantes en un formato que les permita usarlo sin barreras.

Esta unidad te enseñará las claves para guardar, nombrar y compartir tus archivos de manera efectiva, prestando especial atención a cómo los enlaces y formatos impactan en la experiencia de todos tus estudiantes.

6.1. Formatos recomendados.

La mejor manera de entregar tu trabajo: Elegir el formato correcto.

El formato de un archivo determina cómo se ve y cómo se comporta en diferentes dispositivos. Para la accesibilidad, no todos los formatos son iguales.

Documento de Word (.docx)

Este es el formato ideal para compartir documentos que los estudiantes necesitan editar, comentar o interactuar directamente. Es el mejor formato para la accesibilidad, ya que conserva toda la estructura que creaste: los títulos, el texto alternativo de las imágenes, los hipervínculos y las listas.

Un documento .docx bien creado es la "versión original" más accesible. Es compatible con todos los lectores de pantalla y conserva la capacidad de navegación.

La desventaja de este formato es que el diseño del documento puede verse un poco diferente según el dispositivo o la versión de Word que use el estudiante.

Documento PDF (Portable Document Format).

El PDF es el estándar para compartir documentos finales que no se deben modificar, como guías de estudio, reportes o exámenes. Su principal ventaja es que mantiene el diseño y el formato exactamente como lo creaste.

Un PDF solo será accesible si se genera a partir de un documento de Word ya accesible. Un PDF creado a partir de un escaneo o de una imagen es inaccesible, ya que el texto no puede ser leído ni por un lector de pantalla. Siempre exporta a PDF desde tu documento de Word o Google Docs original.

Archivos .epub (Mención opcional).

El formato .epub es el estándar para los libros electrónicos. Es extremadamente flexible y accesible porque el texto "se adapta" al tamaño de la pantalla. Si tu objetivo es crear un

material de lectura digital extenso, el formato .epub es una excelente opción, aunque requiere herramientas de conversión adicionales.

6.2. ¿Cómo guardar un documento accesible?

Una vez que has elegido el formato, es momento de asegurarte de que el archivo llegue a su destino sin problemas.

Nombres claros para tus archivos

Cuando un estudiante con discapacidad visual navega por una lista de archivos, su lector de pantalla lee el nombre del archivo en voz alta. Un nombre claro y descriptivo le ayuda a identificar el contenido de inmediato.

- **Evita nombres genéricos:** doc1.docx, tarea_final.pdf, guia.docx.
- **Usa nombres descriptivos:** guia-lectura-unidad-2.docx, examen-historia-1.pdf, cronograma-clases-quimica-2025.pdf.
- **Recomendación:** Usa guiones bajos o guiones medios para separar las palabras y evita los caracteres especiales o tildes.

Enlaces accesibles en el texto: Creando un camino para el lector de pantalla

Este es uno de los errores de accesibilidad más comunes y fáciles de corregir. Un enlace es la forma más común de compartir un recurso en un documento. Sin embargo, si solo pegas la dirección web, un lector de pantalla la leerá carácter por carácter, lo que es frustrante e incomprensible.

El problema:

- Para más información, visita el siguiente enlace:
<https://www.youtube.com/watch?v=EjemploMuyLargoDeVideo>

La solución: Usar un **texto ancla** descriptivo. El texto ancla es el texto que se convierte en un enlace. Debe describir claramente a dónde va el vínculo.

- Para más información, visita nuestro "Centro de Recursos para Docentes".

En este ejemplo, la persona sabe exactamente que el enlace la llevará a un "Centro de Recursos para Docentes", sin tener que escuchar una URL interminable. Para eso, se debe vincular o agregar un enlace al texto ancla "Centro de Recursos para Docentes".

¿Cómo agregar un enlace accesible?

1. **Selecciona el texto:** Elige las palabras que quieres convertir en el enlace. Deben ser descriptivas (por ejemplo, "Centro de Recursos para Docentes", no escribir "haz clic aquí" no es descriptiva).
2. **Abre la opción de enlace:**
 - **En Microsoft Word:** Haz clic derecho sobre el texto seleccionado y elige **Vínculo** (o **Hipervínculo**).
 - **En Google Docs:** Ve a la pestaña **Insertar** y selecciona **Vínculo**.
3. **Pega la URL:** En la ventana que aparece, pega la dirección web en el campo "Dirección" o "Enlace".
4. **Confirma:** El texto que seleccionaste se mantendrá visible, pero al hacer clic o Ctrl+clic, redirigirá a la URL que agregaste. Puedes ver un ejemplo en la sección 5.2 de esta guía.

6.3. ¿Cómo compartir un documento en línea?

Compartir un enlace de Google Docs:

- 1) Ve al documento de Google Docs.
- 2) Haz clic en el botón **Compartir** en la esquina superior derecha.
- 3) En la ventana de compartir, asegúrate de que la configuración sea la correcta. Si quieres que los estudiantes solo lo puedan ver, elige **Lector**. Si necesitas que colaboren, elige **Comentarista** o **Editor**. Asegúrate de que la opción sea "Cualquier persona con el enlace".

Subir archivos a una plataforma:

Si usas una plataforma educativa como Moodle o Google Classroom, sube el archivo (.docx o un .pdf bien generado) directamente desde tu computadora.

Asegúrate de que el nombre del archivo sea claro y de que el texto alternativo de cualquier imagen en el documento esté correcto.

7. Conclusión

Crear documentos accesibles va mucho más allá de seguir una serie de instrucciones técnicas; es una filosofía de trabajo y un compromiso genuino con la equidad educativa. Al aplicar los conocimientos de esta guía, no solo cumples con un estándar profesional, sino que activamente participas en la construcción de un entorno de aprendizaje más justo y abierto para todos.

La tecnología, como el OCR y las herramientas de Texto a Voz (TTS), se convierte en tu aliada más poderosa. Lo que antes era una barrera, ahora se transforma en una puerta que permite a cada persona acceder al conocimiento a su manera, respetando sus necesidades individuales. **Ya no se trata de que el estudiante se adapte al material, sino de que el material se adapte a quien lo necesita.**

Cada paso que das tiene un impacto real. Desde la simple acción de escanear un documento con tu celular para obtener una imagen nítida, hasta la cuidadosa corrección de errores de OCR. Cada decisión, por pequeña que parezca, como elegir un formato de archivo adecuado o usar un texto ancla descriptivo en un enlace, contribuye a una experiencia de aprendizaje más inclusiva y eficiente.

Te invito a que empieces ahora mismo, a tomar esta guía como tu punto de partida. No necesitas digitalizar todos tus materiales de golpe. Empieza con un solo documento, con un solo texto que consideres importante. Al ver el resultado, y al saber que has hecho que ese contenido sea accesible para más personas, descubrirás lo fácil que es convertir esta práctica en un hábito.

Al integrar la accesibilidad en tu proceso de creación, no solo estás haciendo tu trabajo mejor; te estás convirtiendo en un agente de cambio en la educación. Estás demostrando que una educación universal es posible y que la tecnología es la clave para lograrlo.

Este es el primer paso para derribar las barreras invisibles que impiden que el conocimiento llegue a todos. **Y por eso, tu esfuerzo es tan valioso. Gracias por ser parte de este compromiso con la accesibilidad.**