



GOBIERNO DE COLOMBIA



UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Guía de Accesibilidad Digital

Página web y documentos electrónicos

Marzo 14 de 2023



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	4
LEGISLACIÓN Y NORMATIVA COLOMBIANA	4
PRINCIPIOS QUE ORIENTAN LA ACCESIBILIDAD DIGITAL	5
DISEÑO UNIVERSAL.....	5
RECOMENDACIONES GENERALES DE ACCESIBILIDAD	6
CONTRASTE MÍNIMO.....	6
TEXTOS.....	8
IMÁGENES Y ELEMENTOS NO TEXTUALES	8
LENGUAJE	9
ELABORAR UN DOCUMENTO ACCESIBLE EN WORD	10
IDIOMA	10
ESTILOS INTEGRADOS PARA TEXTOS.....	11
AJUSTE DE ESTILOS	12
TEXTO ALTERNATIVO.....	13
HIPERVÍNCULOS	14
TABLAS	15
COMPROBAR ACCESIBILIDAD	17
GENERAR UN PDF ACCESIBLE DESDE WORD	17
CREAR PRESENTACIONES ACCESIBLES EN POWERPOINT	18
RECOMENDACIONES GENERALES.....	18
ASIGNAR UN TÍTULO A CADA DIAPOSITIVA	20
ORDEN DE LECTURA	20
TEXTO ALTERNATIVO A ELEMENTOS VISUALES	21
HIPERVÍNCULOS ACCESIBLES	22
COMPROBAR LA ACCESIBILIDAD	23
EXPORTAR LA PRESENTACIÓN A OTROS FORMATOS	23
HOJAS DE CÁLCULO ACCESIBLE CON EXCEL	24
CREAR TABLAS ACCESIBLES	24
ESTRUCTURAS DE TABLA QUE SE DEBEN EVITAR.....	25
CREAR GRÁFICOS ACCESIBLES	26
COMPROBAR LA ACCESIBILIDAD DE LAS HOJAS DE CÁLCULO	27
REFERENCIAS.....	28



Introducción

La Accesibilidad digital hace referencia a que los sitios web, herramientas y tecnologías estén diseñados y desarrollados de manera que puedan ser utilizados por la mayoría de ciudadanos independientemente de sus conocimientos o capacidades personales, así como sus condiciones técnicas y tecnológicas.

Las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) son desarrolladas por la [World Wide Web Consortium \(W3C\)](#) en cooperación con personas y organizaciones de todo el mundo, con el fin de ofrecer un estándar único y compartido que satisfaga las necesidades de las personas, organizaciones y gobiernos a nivel internacional.

La Accesibilidad digital abarca todas las discapacidades que afectan al acceso a la Web, incluyendo:

- auditivas
- cognitivas
- neurológicas
- físicas
- del habla
- visuales

La accesibilidad web también beneficia personas sin discapacidad, como por ejemplo:

- personas utilizando teléfonos móviles, relojes inteligentes, televisores inteligentes y otros dispositivos con pantallas pequeñas, diferentes modos de entrada, etc.
- personas mayores cuyas habilidades cambian con la edad
- personas con “discapacidades temporales”, como puede ser un brazo roto o la pérdida de unas gafas
- personas con “limitaciones por su ubicación”, como puede ser bajo la luz del sol o en un entorno donde no se puede escuchar audio
- personas con conexión lenta a Internet o que tienen ancho de banda limitado o costoso

Objetivo

Implementar y aplicar en la página web y portales digitales de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), las características de accesibilidad definidos en la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1.

Legislación y normativa Colombiana

La Ley Estatutaria 1618 de 2013, establecen las disposiciones para garantizar en pleno el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad.

Derechos a:

- Niñas y niños con discapacidad.
- Acompañamiento a las familias.
- Habilitación y rehabilitación integral.
- A la información y las comunicaciones.
- A la salud.
- A la educación.
- A la protección social
- Al trabajo
- Acceso y accesibilidad
- Al transporte

Principios que orientan la accesibilidad digital

Esta guía recopila una serie de parámetros y recomendaciones para la elaboración y publicación de documentos, material y contenidos digitales a partir de 4 principios que rigen la accesibilidad digital:

- **Perceptible:** La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser puestas a disposición de los usuarios de manera que puedan percibirlos fácilmente, incluyendo alternativas de texto, subtítulos, contenido distinguible, uso del color, entre otros aspectos.
- **Operable:** Los componentes de interfaz de usuario y la navegación deben facilitar el acceso, uso y operación por parte de los usuarios, incluyendo teclado accesible, ordenes mediante voz, pantallas táctiles, entre otros aspectos.
- **Comprensible:** La información y contenidos deben ser claros y legibles (lenguaje claro), así como el funcionamiento de la interfaz debe facilitar que el contenido sea predecible para los usuarios.
- **Robusto:** El contenido debe permitir ser interpretado de manera fiable por una amplia gama de usuarios y tecnologías de asistencia para la accesibilidad, incluyendo las ayudas técnicas.

Diseño Universal

El Diseño Universal permite ser comprendido y aplicado desde la consecución de siete (7) principios:

1. **Uso equitativo**, permite que todas las personas a pesar de sus diferentes capacidades puedan hacer uso libremente de cualquier dispositivo, construcción o servicio.
2. **Uso flexible**, el diseño debe acomodarse a las capacidades individuales de cada persona.



3. **Uso Simple y Funcional**, permitirá que cada persona, independientemente de su experiencia individual, pueda fácilmente comprender y usar un dispositivo, construcción o servicio.
4. **Información Perceptible**, el diseño debe comunicar a las personas la información necesaria y efectiva independientemente de las capacidades individuales.
5. **Tolerancia al Error**, deberá minimizar los riesgos producto de la maniobra o manipulación de las personas y las consecuencias de acciones no intencionadas, salvaguardando la seguridad.
6. **Bajo Esfuerzo Físico**, apunta a que una persona pueda utilizar el diseño cómodamente con el mínimo esfuerzo.
7. **Tamaño y Espacio**, El diseño debe proveer el tamaño y el espacio adecuado para que una persona puede acercarse, alcanzar, manipular y hacer uso de los espacios y dispositivos.

Recomendaciones generales de accesibilidad

Contraste mínimo

El contraste es una medida de la diferencia en la "luminancia" percibida o el brillo entre dos colores, la elección de los colores tanto de los textos de un documento como los componentes de una pieza gráfica, es muy importante para la accesibilidad, ya que debe garantizar la legibilidad teniendo en cuenta las condiciones de personas con daltonismo, visión reducida o incluso con pérdida total de la visión.

El contraste entre el color del fondo y el contenido, se expresa como proporción, entre mayor sea esta, mejor será la legibilidad del material, a continuación se relacionan algunos ejemplos de contraste

1:1 (texto blanco sobre fondo blanco) a 21: 1 (texto negro sobre fondo blanco).

El **rojo** tiene una proporción de 4: 1, solo cumple para texto grande.

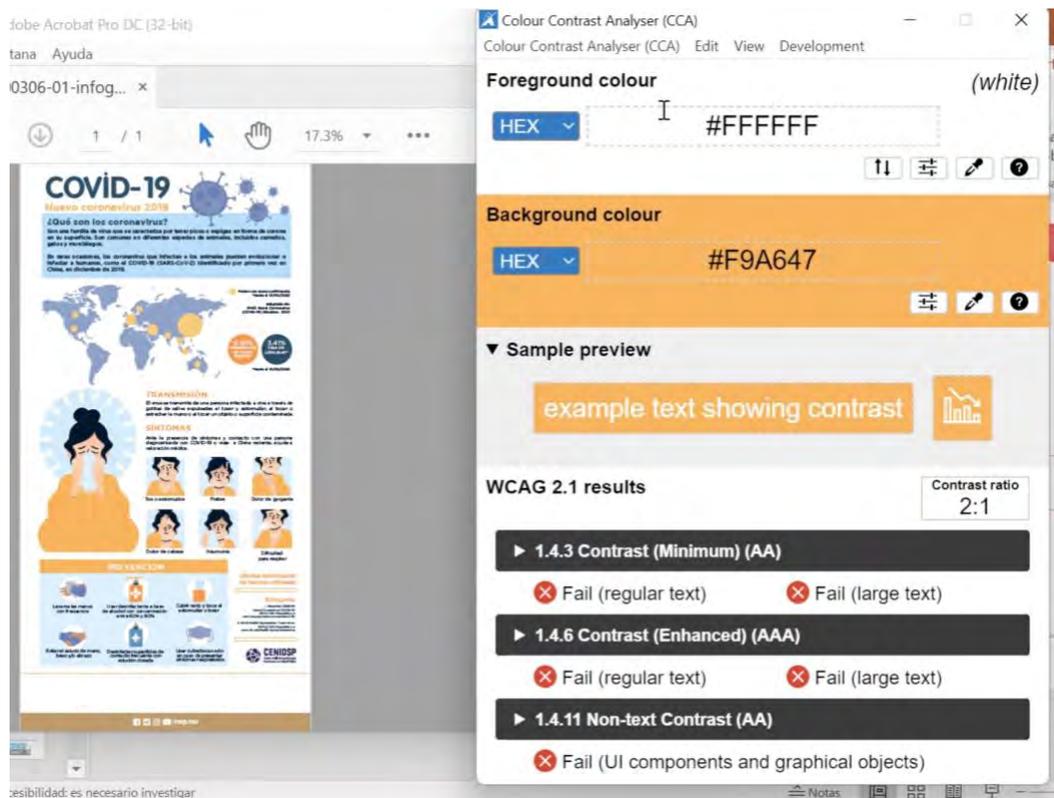


El **verde** tiene una proporción muy baja de 2.5: 1

El **azul** tiene una relación de contraste de 7.3:1

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha determinado que la proporción 4.5:1 como el valor de contraste mínimo apropiado.

También, vale la pena tener en cuenta que el documento o pieza gráfica va a ser leído en diferentes dispositivos y pantallas en los que se tiene diferentes niveles de luminosidad, por lo cual, es necesario contar con un buen contraste para evitar problemas en la visualización.



Existen diferentes software que permiten comprobar la proporción de contraste de los colores en un documento o pieza gráfica, por ejemplo: Contrast Checker (online) o Colour Contrast Analyser, este último requiere ser descargado e instalado en el computador.

Textos

Para garantizar la condiciones de accesibilidad de un documento o pieza gráfica, se ha de tener en cuenta la fuente o tipo de letra (tipografía) que se utilizará, algunas de las más adecuadas son:

Palo seco o San serif (óptimas para lectura en pantalla): Tahoma, Verdana, Century Gothic, Calibri.

Serifadas (adecuadas para impresos): Times New Roman, Garamond, Georgia.

Respecto al tamaño, se recomienda usar entre 12 y 14 puntos, según el tipo de fuente elegido, y el interlineado óptimo a aplicar será 1,5.

Otros aspectos a tener en cuenta:

- No usar versiones finas de tipografías como light o thin.
- El espacio entre letras no puede ser muy estrecho.
- Evitar cursivas y subrayado.
- Usar mayúsculas sólo cuando sean imprescindibles.
- Párrafos cortos de 6 a 8 líneas.

Imágenes y elementos no textuales

Para que los lectores de pantalla puedan reconocer y describir al usuario las imágenes y elementos no textuales como gráficas y tablas es necesario incluir una descripción del contenido que quiere comunicar, por ello se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Elegir imágenes que tengan correspondencia semántica con el contenido.
- Utilizar imágenes sencillas y con buena resolución.
- Usar imágenes que tengan buen contraste de color sobre el fondo.
- Evitar el uso de texto dentro de las imágenes.
- No usar imágenes parpadeantes, se recomienda imágenes con animaciones de una duración de 5 segundos máximo.
- Hacer uso de gráficas sencillas, evitando el exceso de información e incluir título y descripción de la gráficas.
- Hacer uso diferenciado del color en color, permitiendo distinguir la información con otros elementos.
- Incluir título y descripción de tablas.

- Organizar el contenido de las tablas de forma horizontal con el fin de garantizar una lectura coherente línea a línea.

Lenguaje

El lenguaje claro es un componente claro en la accesibilidad, este busca que un contenido, su estructura y diseño sean tan claros para el usuario al que está destinado pueda:

- Encontrar fácilmente lo que necesita
- Comprender lo que encuentra
- Usar esa información

El lenguaje claro se caracteriza por ser un estilo breve que combina:

- El uso de párrafos concisos, cortos y claros.
- Una estructura de la información efectiva: ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿Por qué?
- Un buen diseño que mejora la legibilidad: tamaño de letra, tipo de letra

Otros aspectos a tener en cuenta:

- Evitar repeticiones innecesarias y estructuras que no aportan información relevante.
- Usar términos concretos y concisos.
- Evitar polisemias.
- Priorizar el uso de voz activa y el modo indicativo.
- Evitar el uso de siglas y acrónimos.

Elaborar un documento accesible en Word

Los documentos elaborados mediante Microsoft Word, tanto para formato impreso como para contenido digital, deben contar desde su creación con la configuración adecuada que permita garantizar la accesibilidad a cualquier persona, independientemente de sus capacidades.

A continuación se presentan algunas recomendaciones para crear documentos Word accesibles.

Idioma

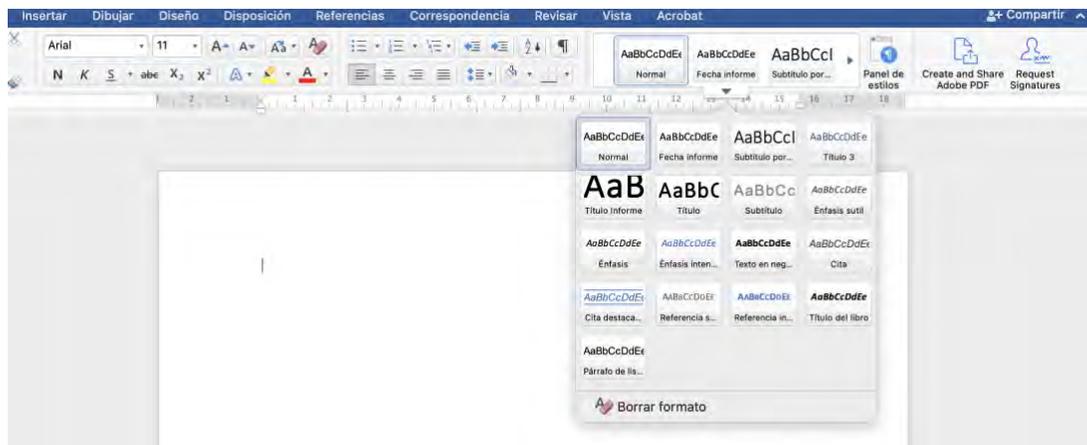
Indicar el idioma en el que está escrito el documento facilita y brinda a los usuarios una mejor experiencia de lectura inmersiva mediante el uso de software especializados.

Para configurar el idioma del documento, en el menú superior seleccione “Revisar”, luego haga clic en el botón de “Idioma” y establezca el idioma para el texto según corresponda.



Estilos integrados para textos

Los diferentes estilos de texto como títulos, subtítulos, párrafos, entre otros, están configurados para examinarse, tanto visualmente como con tecnología de asistencia, por esta razón se recomienda usar siempre los estilos integrados que encuentra en la herramienta de Word, especialmente los títulos y subtítulos, esto facilitará a los usuarios de lectores de pantalla la determinación de la estructura y navegación por el documento.



Organice los títulos y el contenido del documento en orden lógico, es importante que no omita niveles de título. Ejemplo:

Título 1

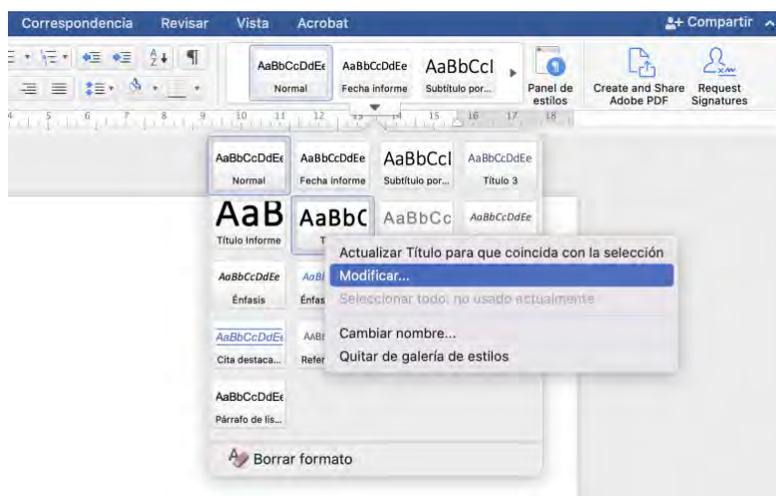
Título 2

Título 3

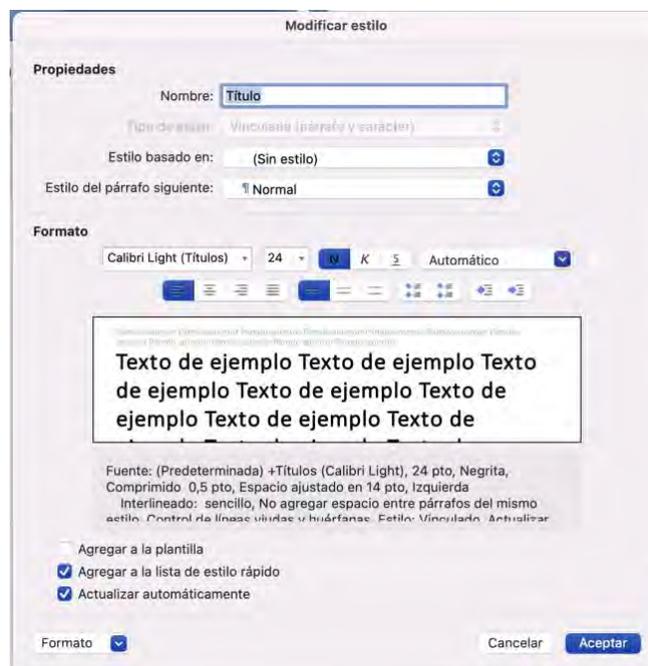


Ajuste de estilos

En caso de los estilos de texto no se ajusten a sus necesidades, podrá modificar los valores y características de estos, para ello, diríjase al menú de estilos en la parte superior, haga clic derecho sobre el estilo deseado y luego modificar, como se muestra a continuación

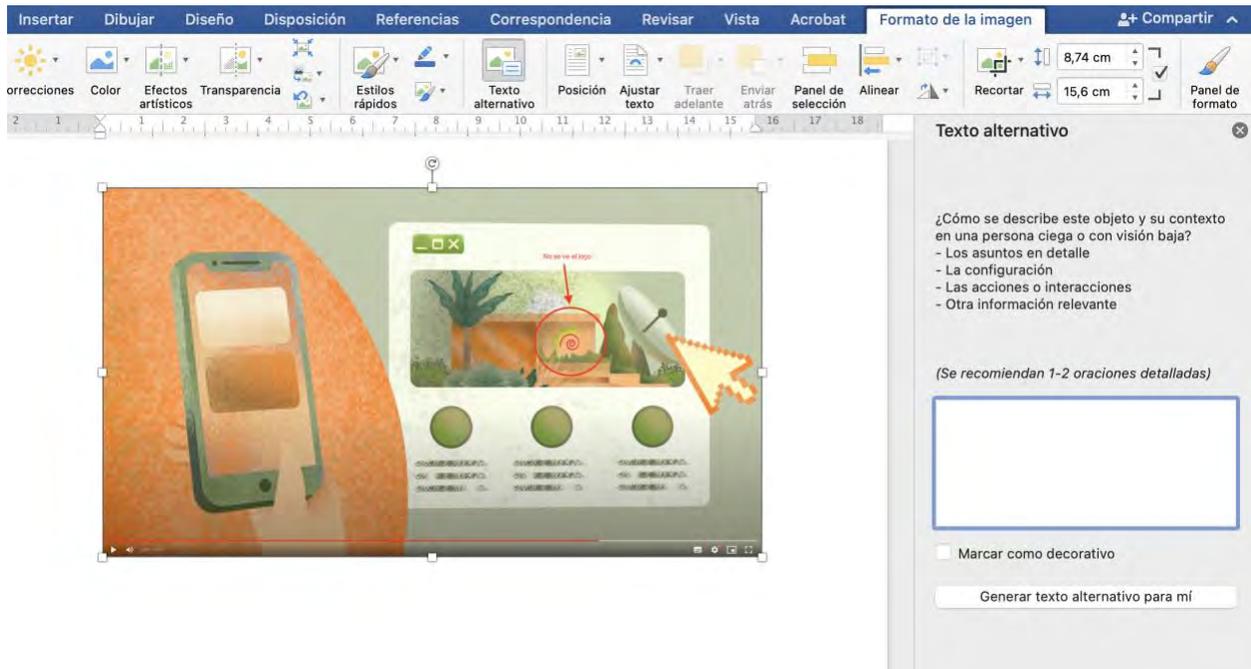
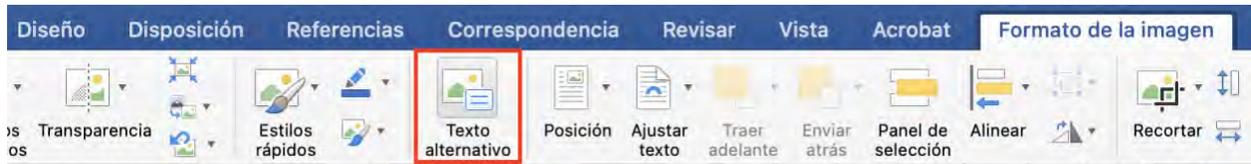


En la ventana que se despliega, asigne las propiedades y formato correspondiente.



Texto alternativo

El texto alternativo es una herramienta que ayuda a las personas con problemas visuales a comprender el contenido visual, como: imágenes, gráficos, formas, objetos insertados y vídeos. Los lectores de pantalla leen el texto para describir la imagen a los usuarios que no pueden verla. Para incluir el texto alternativo, inserte la imagen en el documento y seleccione el menú formato de imagen, luego haga clic en la opción texto alternativo.



En el texto alternativo, realice una descripción breve teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Los asuntos en detalle
- La configuración
- Las acciones o interacciones
- Otra Información relevante

Evite usar texto dentro de las imágenes para ofrecer información importante. Si una imagen incluye texto, es necesario repetir ese texto en el documento.

Si la imagen en el documento solo es un elemento decorativo para darle una mejor apariencia visual, deberá seleccionar la casilla “Marcar como decorativo” que encontrará dentro de las opciones de texto alternativo, de esta manera no será necesario incluir ninguna descripción adicional.

Hipervínculos

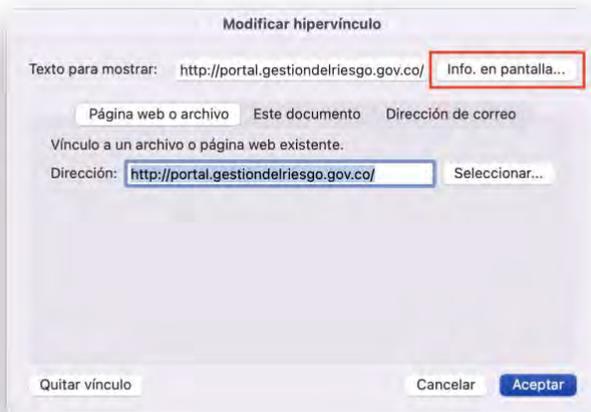
Los lectores de pantalla pueden detectar información descriptiva en los hipervínculos de un documento, esta información debe ser clara y precisa sobre el destino. Evite usar textos de vínculo como "Haga clic aquí", "Ver esta página", Ir aquí o "Más información". La forma correcta se hace incluyendo el título de la página de destino.

Para hacer que un hipervínculo sea accesible, haga clic derecho sobre el texto y seleccione la opción hipervínculo y luego modificar hipervínculo

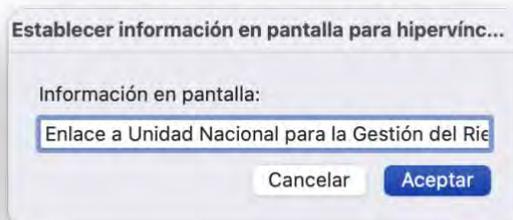


Aparecerá una ventana emergente con la información del hipervínculo, seleccione la opción info en pantalla como se muestra a continuación.





Aparecerá un nuevo recuadro dónde se pondrá el texto descriptivo del hipervínculo.



Tablas

Si es posible, evite el uso de tablas dentro del documento, se recomienda presentar los datos de otra forma, como párrafos con encabezados y pancartas. Las tablas con ancho fijo podrían resultar difíciles de leer para las personas que usan la Lupa, ya que estas tablas fuerzan el contenido a un tamaño específico. Esto hace que la fuente sea muy pequeña, lo que obliga a los usuarios de la Lupa a desplazarse horizontalmente, especialmente en dispositivos móviles.

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones para que la tabla sea lo más accesible posible:

- Evite tablas de ancho fijo.
- Asegúrese de que las tablas se representen correctamente en todos los dispositivos, incluidos teléfonos y tabletas.

- Si tiene hipervínculos en la tabla, edite los textos de los vínculos para que tengan sentido y no interfiera entre oraciones.
- Asegúrese que el documento pueda ser leído fácilmente con la Lupa. Realice pruebas de visualización en dispositivos móviles para verificar que los usuarios no tengan que desplazarse horizontalmente el documento en un teléfono.
- Use encabezados de tabla.

Los software empleados para la lectora de pantalla hacen el seguimiento dentro de la tabla contando cada una de las celdas. Si una tabla está anidada con otra, o si una celda está combinada o dividida, el lector de pantalla pierde la cuenta y no puede ofrecer información útil sobre la tabla a partir de ese momento.

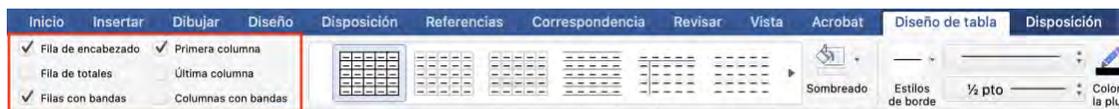
Los lectores de pantalla usan la información de encabezado para identificar las filas y columnas. Las celdas en blanco también podrían hacer pensar al usuario de un lector de pantalla que no hay nada más en la tabla, para ello, se recomienda usar una estructura de tabla simple solo para datos y especificar información de encabezado de columna.

Para crear y configurar una tabla que pueda interpretarse por un lector de pantalla para las personas con discapacidad visual o visión reducida, siga estas recomendaciones.

En el menú superior, seleccione Insertar y luego la opción tabla, elija el número de celdas que requiera crear tanto columnas como filas para la tabla.



En la pestaña Diseño de tabla, elija la opción Fila de encabezado, esto permitirá que, en segundo plano, Word y las tecnologías de asistencia puedan interpretar la tabla de forma inteligente y accesible. También puede seleccionar otras opciones como Filas con bandas o Fila de totales.



Dentro de los parámetros de accesibilidad no está permitido combinar celdas, por lo cual, se recomienda poner el título de la tabla fuera de esta como un texto.

Comprobar accesibilidad

Word cuenta con un comprobador de accesibilidad, una herramienta que se encarga de revisar el contenido y marcar los problemas de accesibilidad que se puedan presentar. Explica por qué cada problema podría ser un problema potencial para una persona con discapacidad, así mismo, esta herramienta también sugiere cómo pueden ser resueltos estos problemas.

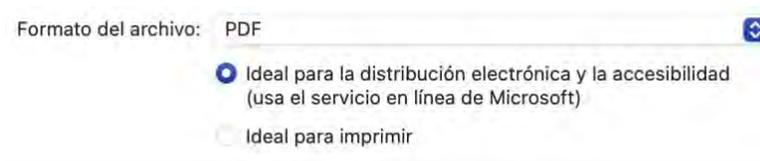
Para iniciar el Comprobador de accesibilidad de forma manual, seleccione la opción Revisar en el menú superior y luego haga clic en Comprobar accesibilidad.



Se abrirá el panel Accesibilidad que le permitirá revisar y corregir problemas de accesibilidad.

Generar un PDF accesible desde Word

Una vez comprobada la accesibilidad mediante la herramienta de Word, se puede proceder a exportar el documento al formato PDF, para ello, seleccione la opción guardar como en el menú archivo y luego en formato de archivo elija la opción PDF. Para que el PDF conserve las características accesibles, basta con verificar que se encuentre seleccionada la casilla “Ideal para la distribución electrónica y la accesibilidad”



Crear presentaciones accesibles en PowerPoint

Todas las personas, independientemente de sus habilidades o discapacidades, tienen derecho a acceder a la información y participar en la sociedad de manera equitativa.

Incluir la accesibilidad a presentaciones es importante para garantizar que todas las personas puedan entender y aprovechar el contenido de la presentación. Las personas con discapacidad visual, auditiva, cognitiva o de movilidad pueden tener dificultades para acceder al contenido de una presentación si esta no se hace accesible.

Recomendaciones generales

A continuación encontrará algunas recomendaciones generales que se deben tener en cuenta a la hora de crear diapositivas accesibles:

- Utiliza una estructura clara y coherente: organiza la información de manera lógica y secuencial, utilizando encabezados, viñetas y listas numeradas para destacar los puntos clave.
- Elige una fuente legible y de tamaño adecuado: utiliza una fuente sin serifas, como Arial o Calibri, con un tamaño mínimo de 16 puntos para el texto y 24 puntos para los encabezados.
- Usa colores de contraste: elige colores que contrasten adecuadamente para que el texto sea fácil de leer. Evita utilizar colores brillantes o neón, que pueden ser difíciles de ver para algunas personas.
- Evita usar animaciones o transiciones excesivas: las animaciones o transiciones excesivas pueden distraer al público y dificultar la comprensión del contenido. Usa animaciones y transiciones solo cuando sean necesarias y con moderación.
- Usa subtítulos en los videos y archivos de audio: si utilizas videos o archivos de audio en tus diapositivas, agrega subtítulos para que las personas sordas o con discapacidad auditiva puedan seguir el contenido.

Además, para lograr que las diapositivas sean accesibles y llegar a una audiencia más amplia e inclusiva, tenga en cuenta los siguientes elementos:

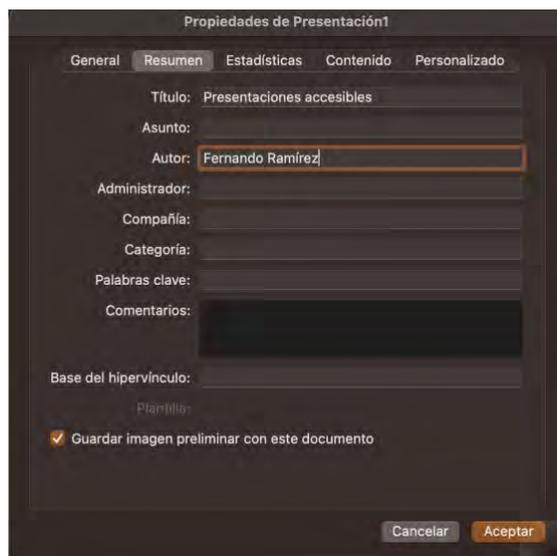
Configurar las propiedades de la presentación



El primer paso para elaborar o diseñar una presentación accesible es configurar las propiedades del archivo, para ello, debe ingresar a través del menú archivo a la sección de propiedades.



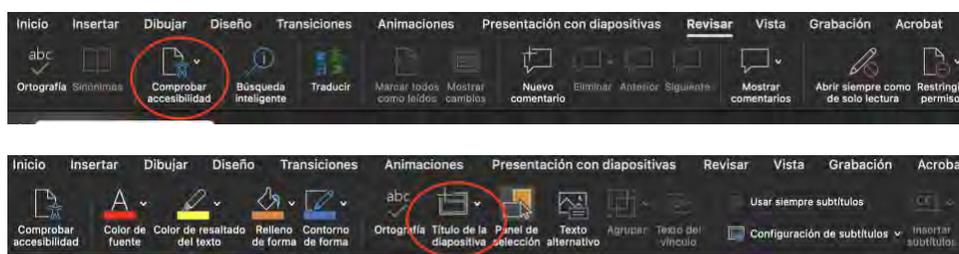
En la ventana emergente que se desplegará, seleccione la pestaña resumen y diligencie la información requerida, por ejemplo: Título, Autor, Compañía, entre otros, en este paso es importante que incluya palabras claves relacionadas con el contenido de la presentación, lo que favorecerá el posicionamiento de la información en motores de búsqueda como Google.



Asignar un título a cada diapositiva

Poner un título único y descriptivo a cada diapositiva, es un paso sencillo hacia la inclusividad. Incluso cuando solo se quiera mostrar una imagen en la diapositiva, esta debe contener un título que puede estar oculto a la vista, pero permitirá ser percibido por los lectores de pantalla, los cuales se basan en los títulos de las diapositivas para saber qué diapositiva es, navegar e interactuar con la presentación.

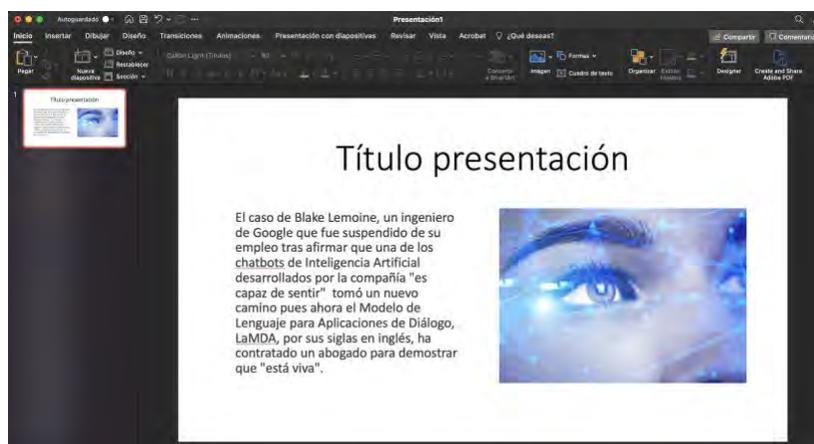
Para asignar el título a la diapositiva, selecciones el menú revisar, y posteriormente haga clic en Comprobar accesibilidad, allí se abrirá desplegara una menú con elementos de accesibilidad donde encontrará la opción título de la diapositiva.



Para que el título no quede visible al usuario podrá disponer el elemento fuera de la diapositiva, así esta no perderá las características de accesibilidad.

Orden de lectura

Es importante tener en cuenta el orden de lectura de los elementos en una presentación, ya que esto permitirá al lector de pantalla poder interpretar la información de la diapositiva de manera correcta.



Para conocer el orden de lectura de la diapositiva, nuevamente ingrese al menú Revisar y consulte el panel de selección que se encuentra en el Comprobador de accesibilidad, allí podrá organizar y establecer el orden en que los lectores de pantalla leen el contenido de la diapositiva. Cuando el lector de pantalla lea esta diapositiva, los elementos se leerán en el orden inverso al que aparecen en el panel, es decir, de abajo hacia arriba.

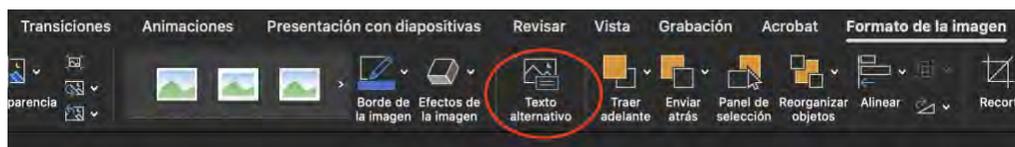


Texto alternativo a elementos visuales

El texto alternativo es un recurso que ayuda las personas a entender las imágenes y otros elementos visuales (gráficos, formas, objetos insertados), cuando no pueden ver la pantalla.

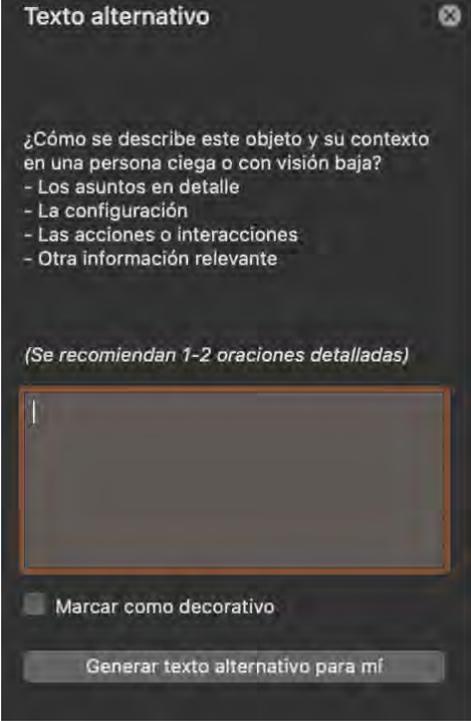
Dentro del texto alternativo se debe realizar una breve descripción de la imagen, su intención y lo que es importante destacar de esta.

Para insertar el texto alternativo a una imagen en PowerPoint, primero se selecciona la imagen en la diapositiva, posteriormente, se activara el menú formato de imagen en la parte superior de la pantalla, dentro de las opciones encontrara Texto alternativo.



Al activar el texto alternativo se abrirá una ventana con unas recomendaciones y un cuadro de texto donde podrá describir la imagen. Puede ser que el elemento que dispongamos en la presentación sea solo parte del diseño o la decoración de la diapositiva y que esta no requiera

ser descrita, en ese caso, se deberá seleccionar la opción Marcar como decorativo que encontrará dentro de esta ventana.



Texto alternativo

¿Cómo se describe este objeto y su contexto en una persona ciega o con visión baja?

- Los asuntos en detalle
- La configuración
- Las acciones o interacciones
- Otra información relevante

(Se recomiendan 1-2 oraciones detalladas)

Marcar como decorativo

Generar texto alternativo para mí

También es importante tener en cuenta, evitar usar imágenes con texto como un recurso informativo. Si usa imágenes con texto, es necesario repetir todo el texto en la diapositiva, ya que los lectores de pantalla interpretan la imagen pero no podrán reconocer el contenido textual.

Hipervínculos accesibles

Cuando se incluyen vínculos dentro de una presentación de PowerPoint, estos deben transmitir información clara y precisa sobre el destino. Por ejemplo: incluya el título completo de la página de destino. Evite usar textos como "Haga clic aquí", "Ver esta página", "Ir aquí" o "Más información".

Comprobar la accesibilidad

Cuando la presentación esté finalizada, es necesario comprobar que esta cumpla con los parámetros de accesibilidad, para ello, se debe ejecutar el Comprobador de accesibilidad que se encuentra dentro del menú Revisar.



De esta manera podrá verificar y ajustar los elementos necesarios para garantizar una presentación accesible.

Exportar la presentación a otros formatos

Es posible guardar la presentación en un formato que un lector de pantalla pueda leer fácilmente. Para ello, una vez ejecutada la comprobación de accesibilidad dentro de PowerPoint, se debe seleccionar la opción Guardar como... dentro del menú archivo y seleccione la opción PDF, este conservará los privilegios de accesibilidad previamente dispuestos.

Hojas de cálculo accesible con Excel

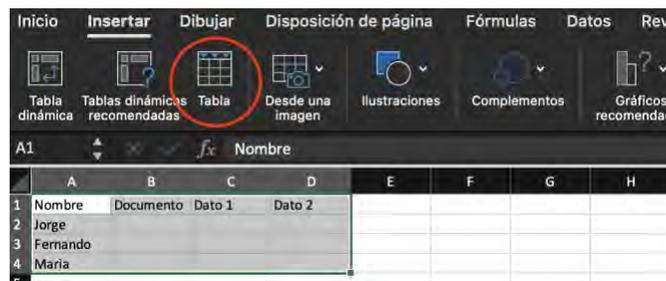
Los documentos en Excel deben cumplir con los estándares de accesibilidad para garantizar que todas las personas tengan acceso a los datos y la información contenida en estos y permitir la toma de decisiones informadas y un trabajo efectiva. Para hacer un documento de Excel accesible, se necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Asegúrese que el contenido del documento sea claro y fácil de entender. Es importante que las tablas y gráficos estén bien organizados y etiquetados correctamente.
- Evite el uso excesivo de colores y fuentes, ya que esto puede dificultar la lectura del documento, tenga en cuenta las recomendaciones de contraste de color mencionadas en esta guía.
- Incluya textos alternativos para los elementos visuales como imágenes y gráficos.
- Utilice la función "Encabezados" para organizar el contenido en una estructura jerárquica. Esto facilitará la navegación por el documento para los usuarios con discapacidad visual.
- Asegúrese que los hipervínculos sean descriptivos y accesibles con el teclado, ya que algunos usuarios dependen del teclado para navegar por el documento y deben poder acceder a todos los elementos de manera fácil y rápida.

Crear tablas accesibles

Las tablas permiten identificar un conjunto de datos. Es importante especificar la información de encabezado en las columnas y usar tablas con estructuras sencillas para garantizar que los usuarios de lectores de pantalla puedan navegar por las tablas fácilmente.

Para crear una tabla, en la hoja de cálculo, seleccione los las celdas que contienen la información correspondiente, seguidamente se debe seleccionar el menú Insertar y la opción tabla.



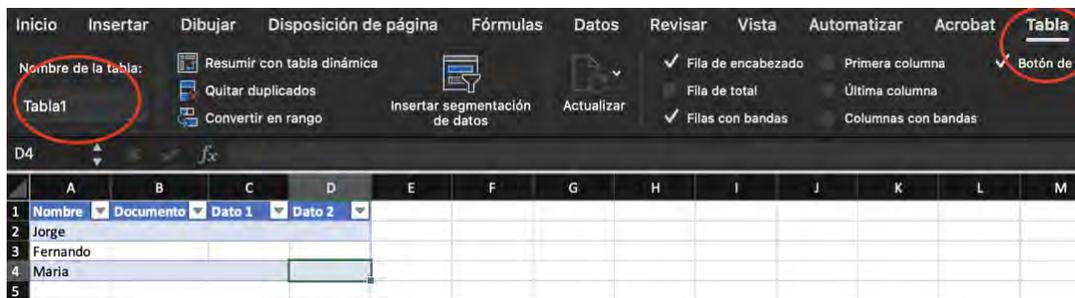
Los lectores de pantalla usan la información de los encabezados para identificar las filas y columnas. En el grupo Opciones de estilo de tabla, es necesario seleccionar la casilla Fila de encabezado.



Asignar un nombre a una tabla

Excel asigna de forma predeterminada los nombres a las tablas como: Tabla1, Tabla2, Tabla3, etc. Para que sea más fácil hacer referencia a una tabla, es necesario asignar un nombre descriptivo a cada una de las tablas del documento. Por ejemplo: un nombre de tabla como "ListaEmpleado" es más útil que "Tabla1". Además, los nombres permiten saltar rápidamente a la tabla usando el comando Ir a (Ctrl+G) o a través del cuadro de diálogo Administrador de nombres.

Para asignar un nombre a la tabla, deberá colocar el cursor en cualquier lugar de esta, y luego seleccionar el menú Tabla en la parte superior de la pantalla, allí encontrará la opción Nombre de tabla, donde podrá cambiar el nombre predeterminado por uno más descriptivo.



Estructuras de tabla que se deben evitar

Es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones a la hora de diseñar tablas en Excel:

- Evite dejar celdas, columnas y filas en blanco, ya que al navegar con el teclado, esto podría llevar a un usuario de lector de pantalla a creer que no hay nada más en la tabla.

- Si no es necesario una celda, columna o fila en blanco, considere la posibilidad de eliminarla.
 - Si no puede evitar una celda, columna o fila en blanco, escriba el texto que explique que está en blanco. Por ejemplo, escriba N/A o En blanco intencionadamente.
- No divida ni combine las celdas: los lectores de pantalla hacen un seguimiento de su ubicación en una tabla contando las celdas de la tabla. Si una tabla está anidada con otra tabla, o si una celda está combinada o dividida, el lector de pantalla pierde la cuenta y no puede ofrecer información útil sobre la tabla a partir de ese momento. Las celdas combinadas o divididas pueden hacer que navegar por Excel tablas con tecnologías de asistencia sea muy difícil, si no imposible.

Crear gráficos accesibles

Los gráficos son un recurso que facilita la comprensión de información. El uso de lenguaje claro y descriptivo para los elementos del gráfico, como títulos y las etiquetas de datos, permitirá que los gráficos sean accesibles.



Seleccionando el gráfico, se activará en la parte superior de la pantalla el menú Formato, a través del cual podrá acceder al panel de formato del gráfico y configurar las opciones que hacen que el elemento sea accesible, también es necesario tener en cuenta el uso de fuentes legibles y colores bien contrastados.



Comprobar la accesibilidad de las hojas de cálculo

Una vez tenga lista la hoja de cálculo, ejecute el Comprobador de accesibilidad para asegurarse que todos los elementos cumplan con las condiciones requeridas. Seleccione el menú Revisar y posterior haga clic en la opción Comprobar accesibilidad.



Una forma adicional de comprobar que la hoja de cálculo es accesible y detectar problemas, es navegando en ella a través de un lector de pantalla, como el Narrador que incluye Windows. Para iniciar el Narrador, deberá presionar Ctrl + Windows + Enter.

Presionando la tecla F6 podrá fijar el foco (rectángulo azul) dentro de la hoja de cálculo en el área deseada y usando las teclas de dirección podrá moverse entre las celdas de la cuadrícula de la tabla.

Si la hoja de cálculo contiene formas flotantes, deberá presionar Ctrl + Alt + 5. Después, presionar la tecla Tab para desplazarse por las formas flotantes. Para salir y regresar a la navegación normal, bastará con presionar la tecla Esc.

Para salir del lector de pantalla, presione nuevamente Ctrl + Windows + Enter.

Referencias

- Initiative, W. W. A. (s. f.). Introducción a las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG). Web Accessibility Initiative (WAI). <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/es>
- Microsoft. (s. f.). *Haga que los documentos de Word sean accesibles para personas con discapacidades.* - Soporte técnico de. <https://support.microsoft.com/es-es/office/haga-que-los-documentos-de-word-sean-accesibles-para-personas-con-discapacidades-d9bf3683-87ac-47ea-b91a-78dcacb3c66d>
- Microsoft. (s. f.-a). *Cree presentaciones de PowerPoint accesibles para discapacitados:* - Soporte técnico de. <https://support.microsoft.com/es-es/office/crea-presentaciones-de-powerpoint-accesibles-para-discapacitados-6f7772b2-2f33-4bd2-8ca7-dae3b2b3ef25>
- Microsoft. (s. f.-b). *Haga que los documentos de Excel sean accesibles para personas con discapacidades.* - Soporte técnico de. <https://support.microsoft.com/es-es/office/haga-que-los-documentos-de-excel-sean-accesibles-para-personas-con-discapacidades-6cc05fc5-1314-48b5-8eb3-683e49b3e593>

