



EduLab UC

Manual de Diseño de Documentos Accesibles

Uso pedagógico de tiflotecnología para la comunidad educativa del Colegio Santa Lucía

Equipo de investigación:

Soledad Véliz Córdova

Olivia Grez Gaete

Jimena Luna Benavides

Polín Olgún Rojas



COLEGIO
SANTA LUCÍA





Contenido

Introducción	4
1 Contexto	5
2 Base metodológica	5
3 Glosario	6
4 Participantes	6
5 Materiales	7
6 Versión	7
7 Desarrollo	8
7.1 Recomendaciones generales	8
7.1.1 Formatos y estilos	8
7.1.2 Contraste	12
7.1.3 Idioma	12
7.1.4 Tablas	15
7.1.5 Imágenes	18
7.2 Descripción de imágenes	21
7.2.1 ¿Por qué describir imágenes?	21
7.2.2 Recomendaciones generales	21
7.2.3 ¿Qué se puede describir?	22
7.2.4 Guía práctica para describir imágenes	22
7.3 Texto claro	25
7.4 Diseño de documentos en PowerPoint	26
7.4.1 Menú accesibilidad	26
7.4.2 Comprobar accesibilidad	27
7.4.3 Texto Alternativo	33
7.4.4 Panel de orden de lectura	33



7.4.5	Opciones de accesibilidad	33
7.4.6	Ayuda de accesibilidad	34
7.5	Diseño de documentos en Word	34
7.5.1	Menú accesibilidad	34
7.5.2	Comprobar accesibilidad	35
7.5.3	Texto Alternativo	39
7.5.4	Panel de navegación	39
7.5.5	Concentración	40
7.5.6	Opciones de accesibilidad	40
8	Referencias	42



Introducción

La accesibilidad de los documentos es esencial en el ámbito educacional, ya que permite asegurar el acceso y uso a la mayor cantidad de personas. Accesibilizar documentos facilitará que cualquier estudiante pueda interactuar de manera más autónoma con la información. Por esta razón, es fundamental que los y las docentes conozcan estas herramientas ya que influye de manera directa en el trabajo con sus estudiantes.

La accesibilidad en la documentación incluye aspectos relacionados con el diseño, formato y configuración. Actualmente, los diferentes programas vienen con opciones para evaluar la accesibilidad. Sin embargo, es necesario conocer ciertos aspectos a tener en cuenta para poder utilizar estas herramientas.

El presente Manual, titulado “*Manual de Diseño de Documentos Accesibles*”, tiene por objetivo entregar descripciones y orientaciones del uso de las herramientas de accesibilidad en los programas de Microsoft Word y Microsoft PowerPoint, ya que suelen ser los más utilizados en el ámbito pedagógico. Además, se señalan aspectos generales que pueden ser utilizados para la elaboración de cualquier documento accesible.

Este manual tiene como fin acercar a la comunidad educativa sobre este tema y ser un referente para el desarrollo de nuevas guías que puedan fomentar la labor docente. La elaboración de este manual es parte del proyecto “Uso pedagógico de tiflotecnología para la comunidad educativa Colegio Santa Lucía”. Este proyecto fue adjudicado por el Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (CEDETI UC), en el concurso “Desafíos de la Educación - 2021” del Laboratorio de Innovación en Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile (EduLab UC) y el patrocinio de Fundación Luz.

En esta primera versión del documento, se explica en primer lugar, el marco en donde se aplican estas herramientas, para luego, dar paso a la base metodológica en que se fundamentan el contenido a describir. Se incluye un glosario de términos para enfatizar conceptos que son relevantes comprender para la correcta utilización de este manual. También se podrá encontrar información a quiénes está dirigido y los materiales necesarios para poder aplicar el contenido a exponer.



Por último, se desarrollan las recomendaciones generales en torno a la accesibilidad en la documentación y se detallan las herramientas específicas a utilizar para los programas de Microsoft Word y Microsoft PowerPoint.

1 Contexto

Este manual se crea a través de un proyecto que se desarrolla en conjunto con EduLab de la Pontificia Universidad Católica de Chile, mediante el concurso Desafíos de la Educación 2021, donde Fundación Luz propone el desafío “Modelo de incorporación de tflotecnología en el Colegio Santa Lucía”.

El desarrollo del proyecto está a cargo del Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión, CEDETi UC, de la Universidad Católica de Chile.

2 Base metodológica

En materia de derechos, la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, insta a los Estados Parte a comprometerse con la accesibilidad a la información para personas con discapacidad. En su artículo 9, sobre Accesibilidad, menciona que “(...) los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones (...). Lo anterior es aplicable, entre otras a “Promover otras formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información” (letra 2.f). Por otro lado, en su artículo 24, sobre Educación, los Estados Partes deben asegurar que “se hagan ajustes razonables en función de las necesidades individuales” y adoptarán medidas pertinentes como “asegurar que la educación de las personas, y en particular los niños y las niñas ciegos, sordos o sordociegos se imparta en los lenguajes y los modos y medios de comunicación más apropiados para cada persona y en entornos que permitan alcanzar su máximo desarrollo académico y social”.



Desde el punto de vista técnico, esta guía se basa principalmente en documentos y materiales desarrollados por la Pontificia Universidad Católica de Chile. También contiene información de elaboración propia dada la formación en el tema de los diferentes especialistas de CEDETi UC.

Considerando que los principales softwares de presentaciones y procesadores de texto son de Microsoft Office, este manual se basa en las opciones de accesibilidad con que cuentan PowerPoint y Word.

3 Glosario

- **Accesibilidad universal:** La condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible. (Ley 20.422).
- **Microsoft Word:** es un programa de procesamiento de textos. Fue creado por la empresa Microsoft y está integrado por defecto en el paquete de Microsoft Office.
- **Microsoft PowerPoint:** es un programa de presentación. Fue creado por la empresa Microsoft y está integrado por defecto en el paquete de Microsoft Office.
- **Legibilidad:** es la facilidad con la que un lector puede comprender un texto escrito.
- **Diseño universal:** La actividad por la que se conciben o proyectan, desde el origen, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de forma que puedan ser utilizados por todas las personas o en su mayor extensión posible. (Ley 20.422).

4 Participantes

Este manual puede ser utilizado por cualquier persona, sin embargo, está especialmente creado para la comunidad educativa del Colegio Santa Lucía, que recibe a estudiantes niños, niñas y adolescentes con discapacidad visual, por



tanto, este manual les permitirá generar material accesible para ellos. Los principales destinatarios de este manual son:

- Docentes.
- Técnicos en educación.
- Directivos.
- Personal administrativo.
- Apoderados.
- Toda persona interesada en general material accesible, especialmente para personas con discapacidad visual.

5 Materiales

Para aplicar este manual, se requiere contar con los siguientes equipos o aplicaciones:

- Computador o notebook con sistema operativo Windows.
- Microsoft Word o Powerpoint.

6 Versión

Elaborado por:

Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión – CEDETi de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Código: CSL001.

Fecha: 31 – 01 – 2022.

Versión: 01

1. **Descripción:** Este manual o instructivo, es una guía técnica para la creación de material accesible, específicamente en presentaciones de PowerPoint y procesador de texto Word.
2. **Objetivo:** Guiar a los usuarios(as) de este manual para crear presentaciones y documentos accesibles para personas con discapacidad visual.
3. **Alcance:** Creado para usuarios(as) de la comunidad educativa del Colegio Santa Lucía y Fundación Luz, sin embargo puede ser usado en cualquier otro contexto.



4. **Periodicidad:** Se puede usar o recurrir a este manual cada vez que se considere necesario.
5. **Marco legal:**
 - a. Convención internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.
 - b. Ley 20.422 sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.



7 Desarrollo

7.1 Recomendaciones generales

7.1.1 Formatos y estilos

Las siguientes recomendaciones van enfocadas a la creación de documentos accesibles de cualquier tipo y en su mayoría son aplicables tanto Word como a PowerPoint.

- **Fuente:** el tipo de fuente a utilizar es el primer aspecto a considerar para la accesibilidad de un texto. Actualmente, existen muchos tipos de fuentes. Algunas se caracterizan por tener serifas o “adornos” (serif) en las terminales de las letras, lo que puede dificultar su legibilidad. Esto lo podemos encontrar en fuentes como Times New Roman, Georgia, entre otros. Por el contrario, existen fuentes sin serifa, es decir sin estos “adornos” (san serif). También se les puede conocer como “palo seco” ya que son topografías planas que favorecen la legibilidad, especialmente en personas con baja visión y dificultades en la comprensión. Las fuentes que se recomiendan son: Arial, Verdana y Calibri. La Figura 1 apoya lo descrito:

Figura 1

Imagen de letras sin serifas y con serifas.



En la imagen de la derecha, se puede observar las serifas, que se encuentran encerradas en un círculo, de una tipografía. En la imagen de la izquierda se aprecia una tipografía sin serifa.



Ejemplos de fuentes con serifas: Times New Roman - Cambria

Ejemplos de fuentes sin serifas: Arial – Verdana – Calibri

- **Uso de mayúsculas:** las mayúsculas se deben utilizar al inicio de una oración y en siglas. La legibilidad de las mayúsculas es más baja, además de dificultar la lectura en personas usuarias de líneas braille. Nunca se debe escribir una palabra u oración completa en mayúscula. Si se quiere recalcar lo importante se puede utilizar otro tipo de estrategia.
- **Tamaño de fuente:** para Word se recomienda un mínimo de 12 puntos y para los títulos desde 14 puntos. Para PowerPoint el tamaño mínimo recomendado es de 24 puntos y desde 32 para los títulos.
- **Interlineado:** el interlineado permite la diferenciación entre las filas para que no se confundan entre sí. Además, permite la fluidez de la lectura. Se recomienda utilizar un interlineado entre 1,15 y 1,5.
- **Alineación:** se recomienda que los textos deben estar alineados a la izquierda. La opción de justificación puede crear “espacios” en blanco que pueden dificultar la lectura.
- **Títulos:** es importante poder configurar los títulos de los textos de cierta manera para que puedan ser identificados por los lectores oculares. También es importante considerar que deben incluirse para aclarar el tema que se va a desarrollar y estructurar el texto o presentación. No se recomienda crear títulos artificiales, por ejemplo, marcar una frase, aumentando el tamaño y marcando negrita. Para que se reconozca como título, se le debe asignar el estilo Título (principal o secundarios) en la opción Estilos del menú Inicio (ver Configuración de estilos).
- **Enlaces:** los enlaces deben incluir un texto que los describa e indique al usuario a dónde se va a dirigir en caso de seleccionarlos. Tiene que ser descriptivo por sí mismo. No se deben utilizar expresiones “haz clic aquí” o “dirígete a este enlace”. Se recomienda para cada enlace, asignarle el estilo de enlace. Para darle formato, se selecciona el texto y se inserta un vínculo, en el menú Insertar, luego opción Vínculos.

- **Configuración de estilos:** muchas veces en un texto se le va asignando un formato y estilo a cada párrafo, pero eso lleva mucho tiempo y no siempre es lo más recomendado, porque los lectores de pantalla no van a hacer diferencia de si es un párrafo, título o subtítulo, por ejemplo. Para evitar esto, se recomienda usar Estilos, cuya configuración se menciona a continuación:
 - Paso 1: Ir al menú Inicio, opción Estilos, como se presenta en la Figura 2. Aquí se desplegará una serie de formatos para cada tipo de estilo que se desea, como aparece en la Figura 3. Por ejemplo, se ve cómo luce un párrafo normal, un título 1, un título 2, una cita, un enlace, entre otros.

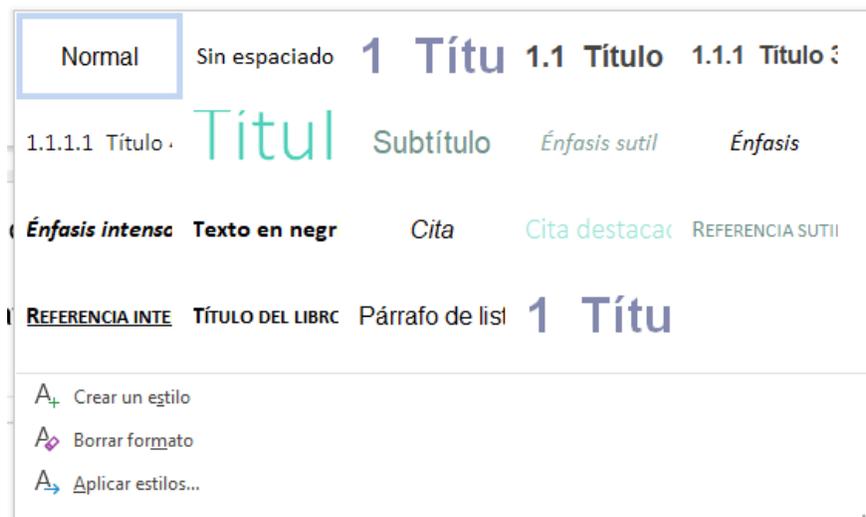
Figura 2

Menú de estilos.



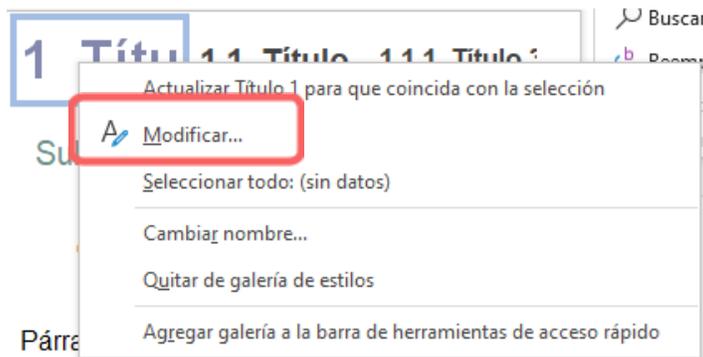
Figura 3

Detalle menú de estilos.



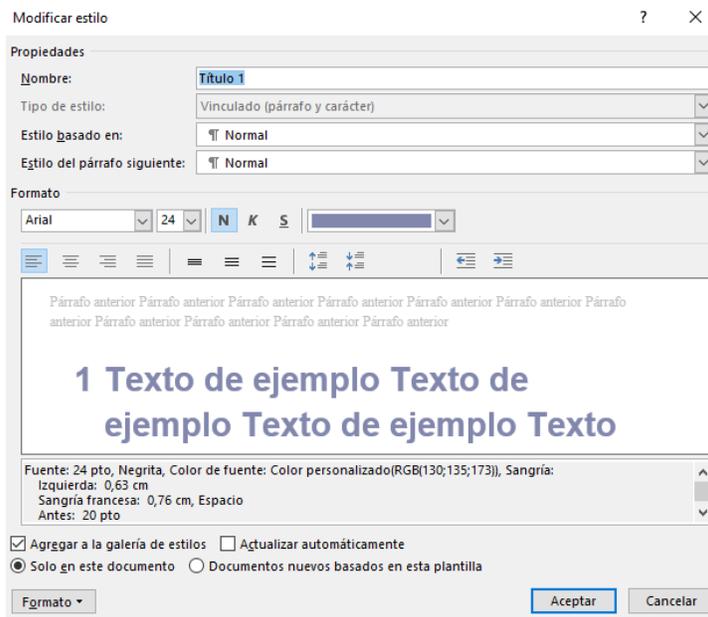
- Paso 2: Para modificar su formato, sobre cada estilo se hace clic derecho y se presiona la opción modificar, como en la Figura 4.

Figura 4
Opción modificar estilo.



- Paso 3: Una vez que se abre la ventana, se observan varias opciones para modificar el formato, como tipo de fuente, tamaño, interlineado, entre otros, como se muestra en el ejemplo de la Figura 5.

Figura 5
Detalle para modificar estilo.



- Paso 4: Al presionar el botón aceptar, todos los párrafos que tenían asignado dicho estilo cambiarán automáticamente.
- Párrafos: se sugiere tener las siguientes consideraciones:
 - Si el texto de un párrafo termina en una página y se desea pasar a la próxima página, se recomienda hacer un salto de página con el



comando Control + Enter, evitando utilizar Enter varias veces para bajar a las pagina siguientes.

- No se recomienda el uso de varias columnas en un párrafo, ya que puede alterar el orden de lectura de un lector de pantalla.
- Para el uso de listas, se recomienda usar viñetas que se encuentran en Inicio, sección Párrafo. Evitar el uso de líneas o asteriscos, porque no son identificables como listado por los lectores de pantalla.

7.1.2 Contraste

Las personas con baja visión se ven beneficiadas con un buen contraste para poder diferenciar con mayor precisión la fuente y el fondo. Existen diferentes sugerencias al respecto:

- Los colores no se utilizan para diferenciar datos. Es decir, que si se quiere destacar cierta información el color no debe ser lo único relevante, se puede utilizar frases o palabras para enfatizar.
- El fondo debe ser plano, es decir, sin texturas, ni imágenes. Se recomienda utilizar un solo color.
- En cuanto al uso de los colores se recomiendan las siguientes combinaciones:
 - Fondo blanco con letra negra o azul oscuro.
 - Fondo amarillo con letra negra.
 - Fondo rojo con letra blanca.
 - Fondo negro con letra blanca, amarilla, morado o rosa.
 - Fondo azul con letra blanca.
 - Fondo gris oscuro con letra blanca.
 - Fondo morado con letra blanca.
 - Fondo verde oscuro con letra blanca.
- Para verificar el contraste, se recomienda usar la aplicación web en el link siguiente: <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>

7.1.3 Idioma

Una de las primeras configuraciones que hay que realizar en cualquier tipo de archivo es la del idioma. Esto es esencial para que los lectores de pantalla puedan realizar una correcta lectura de los documentos. Generalmente los documentos vienen predeterminados con un idioma, pero se recomienda revisar ya que en algunos casos puede cambiar.



Para configurar el idioma predeterminado se debe acceder a Word o PowerPoint y realizar las siguientes acciones:

- Ir a el menú Archivo, luego Opciones y seleccionar Idioma, como en las Figuras 6, 7 y 8 consecutivamente:

Figura 6

Ir a menú Archivo.

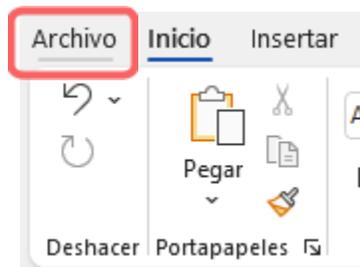


Figura 7

En archivo seleccionar Opciones.

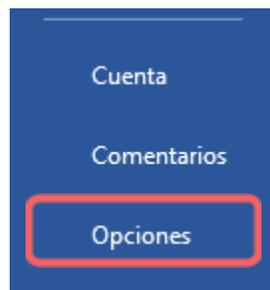
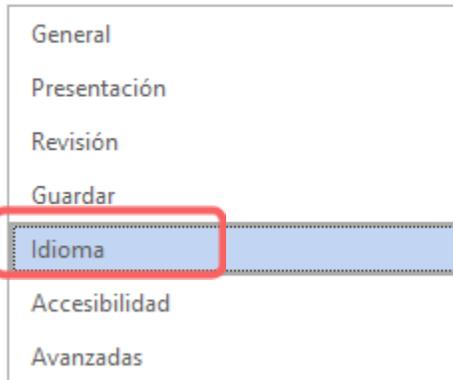


Figura 8

En opciones seleccionar Idioma.



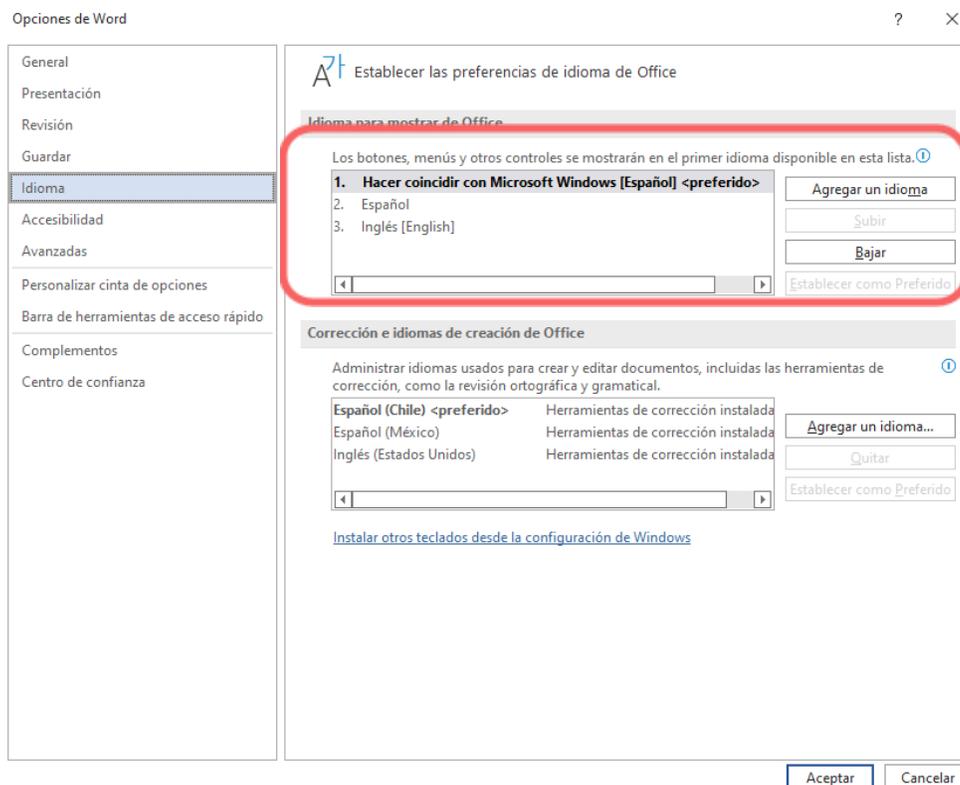
Opciones de Word



- En la parte superior se selecciona el idioma correspondiente, como se indica en la Figura 9. Lo anterior aplicará para todo el documento.

Figura 9

Establecer las preferencias de idioma de Office.



- En el caso que parte de un texto sea en otro idioma, se puede seleccionar dicho texto y cambiarle el idioma. Esto se realiza seleccionando el texto y presionando la opción de idioma en la parte inferior del archivo, como en la



Figura 10 y luego se selecciona el idioma de acuerdo a la Figura 11 y se presiona aceptar.

Figura 10

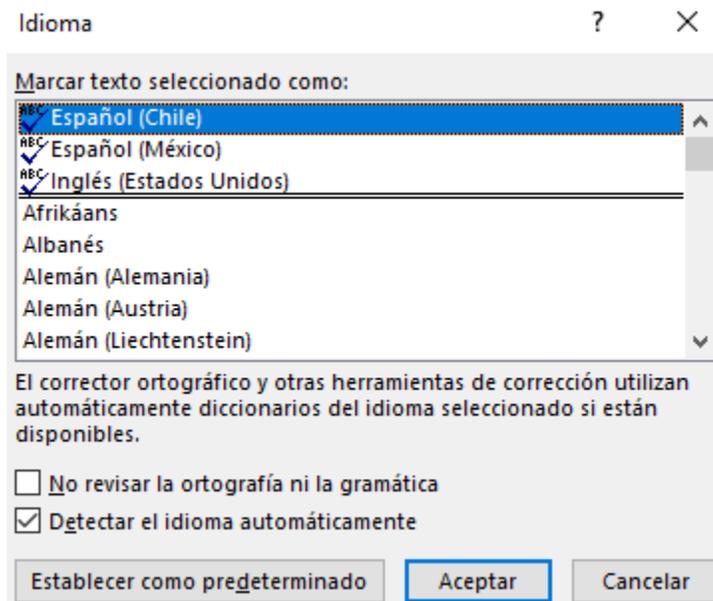
Seleccionar texto en otro idioma.

Las siguientes recomendaciones son accesibles de cualquier tipo y en PowerPoint.



Figura 11

Opciones de idioma para texto seleccionado.



7.1.4 Tablas

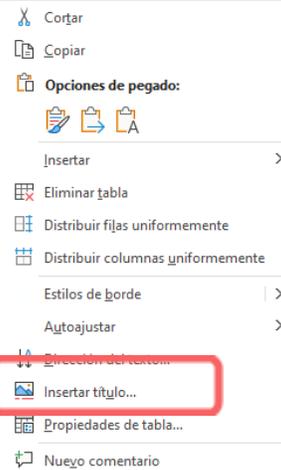
En el caso de incluir tablas en el documento o presentación se recomiendan las siguientes acciones:

- Insertar una tabla desde el mismo archivo. No se recomienda utilizar tablas que se puedan descargar o pegar, ya que son más difíciles de configurar y



pueden presentar dificultades al momento de ser leídas por el lector de pantalla.

- Las tablas deben ser simples, estructuradas y fáciles de comprender.
- No se deben dejar celdas vacías o en blanco. En caso de que esto ocurra escribir “sin texto”.
- No combinar ni dividir celdas, lo ideal es que sea una estructura sencilla con columnas y filas homogéneas.
- Insertar títulos a las tablas, para facilitar la comprensión y propósito de los datos. Para esto se selecciona la tabla y se presiona el botón derecho, donde aparecerá un menú como en la Figura 12, seleccionando la opción Insertar título.

Figura 12*Menú para insertar título.*

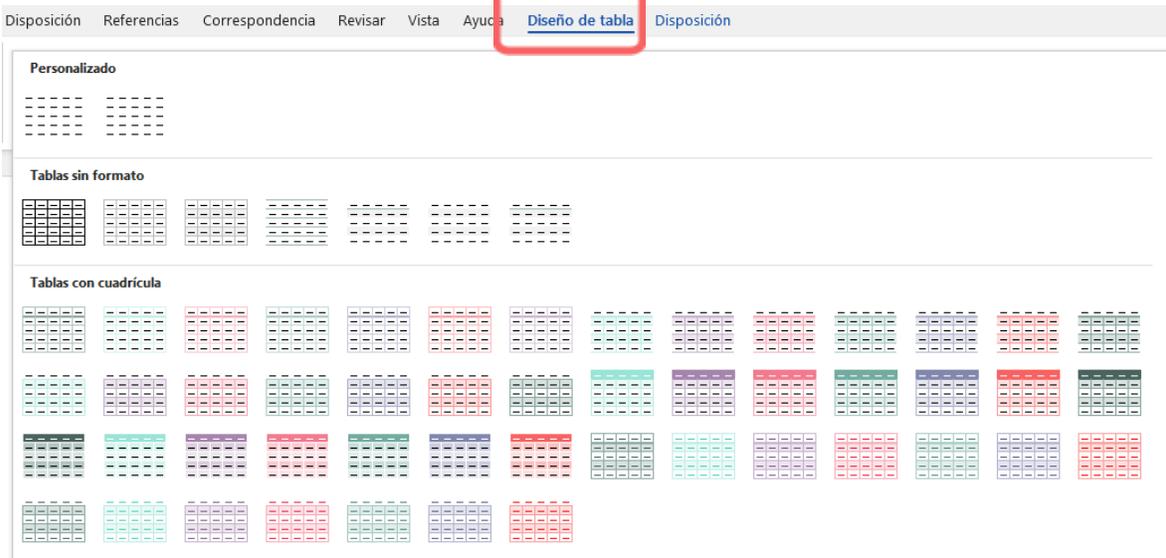
- A la primera fila, se le debe marcar como Fila de encabezado. Esto se realiza al posicionarse sobre la fila de encabezado de la tabla, luego en la parte superior ir al menú Diseño de tabla y al costado izquierdo del menú aparecerá la opción Fila de encabezado, como se presenta en la Figura 13.

Figura 13*Opción fila encabezado en Diseño de tabla.*

- Se puede asignar un estilo de tabla que tenga un diseño claro, por ejemplo, con bordes bien marcados, con filas con colores intercalados, entre otras opciones. Para esto, se debe posicionar sobre la tabla, e ir al menú superior Diseño de tabla y se despliegan los estilos de tablas, como se presenta en la Figura 14.

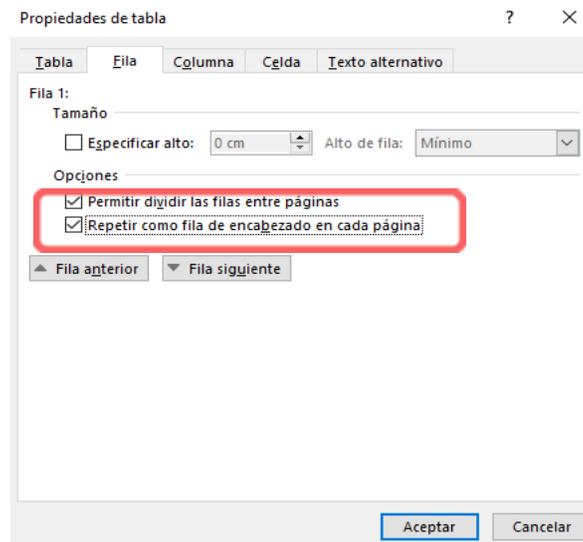


Figura 14
Estilo de tablas.



- Cuando una tabla es larga y ocupa varias páginas, muchas veces la primera fila, que es el encabezado, se pierde. Para esto, y para que el lector de pantalla pueda leer bien, se recomienda repetir el encabezado en cada página. Para hacer esto, se posiciona en la primera fila de la tabla, se presiona el botón derecho y se selecciona la opción Propiedades. Luego, cuando se abra la ventana, se marca la opción “repetir como fila de encabezado en cada página” tal como se muestra en la Figura 15.

Figura 15
Opción para repetir como fila de encabezado.





7.1.5 Imágenes

Tanto Word como PowerPoint permite incluir imágenes u otro tipo de figuras, pero requieren acciones adicionales para que sean accesibles, especialmente para el uso de lectores de pantalla. Primero, se revisarán los tipos de elementos considerados como imágenes:

- Formato imágenes: es el formato más conocido, usualmente son archivos en jpg o png, que tienen contenido visual en su interior.
- Gráficos: son elementos que muestran una secuencia de datos organizados de manera visual.
- Formas: son objetos como recuadros, elipses u otras formas que tienen contenido.
- SmartArt: corresponde a una funcionalidad que tiene Office para organizar contenido.

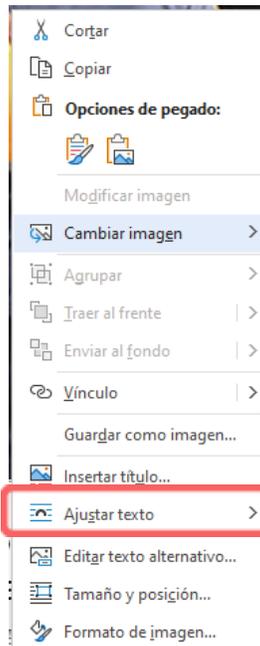
Ninguno de estos elementos es accesible a lectores de pantalla de manera automática, para lo cual se deben configurar en los aspectos que se mencionan a continuación.

En cuanto a la **alineación** de las imágenes en Word, estas deben ir separadas del texto, es decir, no debe ir texto por sobre la imagen, ni texto a los costados. Para esto se deben seguir los siguientes pasos:

- Presionar botón derecho sobre la imagen.
- Presionar la opción “Ajustar texto”, como se aprecia en la Figura 16.

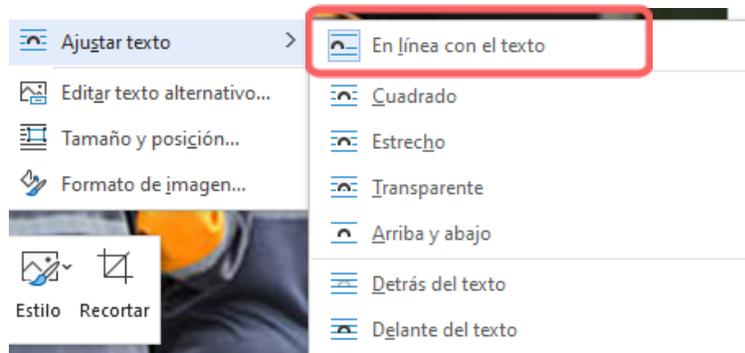


Figura 16
Ir a Ajustar texto.



- De las opciones que aparecen al costado derecho, seleccionar “En línea con el texto”, como se muestra en la Figura 17.

Figura 17
Opciones para ajustar texto en imágenes.



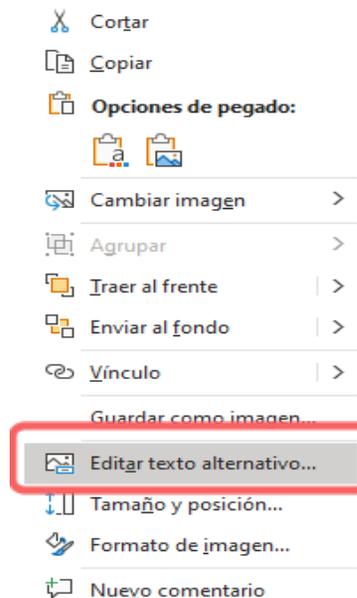
En general en Microsoft Office existe una opción para agregar la **descripción de imagen** en lo que se llama texto alternativo, y se deben seguir los siguientes pasos:

- Presionar botón derecho sobre la imagen y seleccionar la opción Editar texto alternativo, como indica la Figura 18.



Figura 18

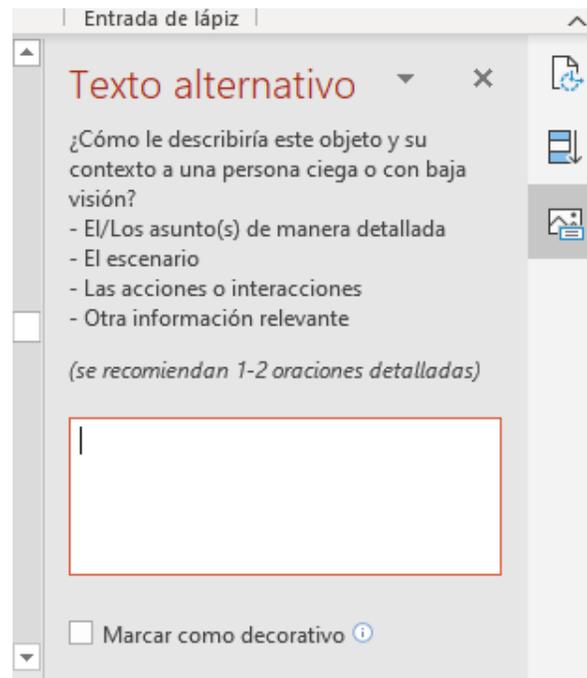
Ir a opción Editar texto alternativo.



- Presionar la opción “Editar texto alternativo”, como indica la Figura 19, donde se describirá la imagen (ver sección siguiente).

Figura 19

Detalle de texto alternativo.

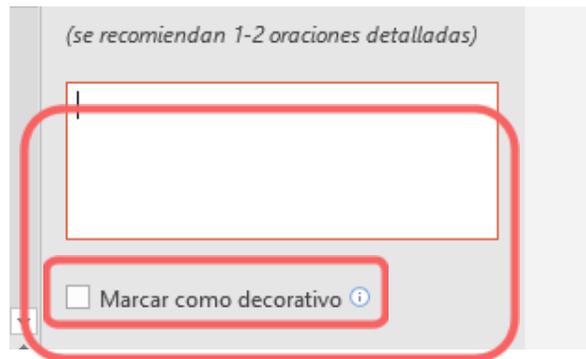




- Si es un elemento no significativo, como una línea de diseño, se marca como Decorativo, de acuerdo a la Figura 20.

Figura 20

Opción para marcar como decorativo.



7.2 Descripción de imágenes

7.2.1 ¿Por qué describir imágenes?

Los lectores de pantalla no pueden interpretar el contenido de una imagen. Entonces cuando pasan sobre una imagen pueden leer el nombre del archivo o bien el texto alternativo donde se describe la imagen. Muchas veces el nombre del archivo puede decir “img203234”, sin embargo, eso no explica su contenido. En cambio, en el texto alternativo si mencionas “fotografía de montañas” dará una mejor orientación sobre su contenido a la persona que usa lector de pantalla.

7.2.2 Recomendaciones generales

Siempre se debe tener en cuenta lo siguiente:

- No hay una forma única de describir imágenes, por tanto, es importante guiarse por algunas orientaciones, pero no hay una fórmula exacta.
- Puede haber más de una descripción de un mismo elemento, que sean igualmente válidas.
- Hay personas que prefieren más detalle en la descripción, mientras que otras prefieren algo más general y resumido. Por esto se recomienda buscar un punto intermedio entre la generalidad y el detalle.



- En ocasiones los espacios para escribir la descripción de imagen, que usualmente se denomina texto alternativo, cuentan con un límite de caracteres, por tanto, el texto se verá restringido.

7.2.3 ¿Qué se puede describir?

Se pueden describir todo tipo de elementos que estén en formatos de imágenes, como archivos con terminación .jpg o .png, o elementos de Microsoft Office como gráficos o SmartArt.

Las imágenes pueden ser infografías, fotos, texto en una imagen, afiches, gráficos, memes, fotografías, obras de arte, gráficos, entre muchas otras.

7.2.4 Guía práctica para describir imágenes

Qué sí hacer:

- Definir qué es la imagen: Fotografía, afiche, ilustración...
- Mantener un orden de relevancia: siempre mencionar los elementos más importantes, podría ser una persona, un texto, lo que más destaque.
- De lo general a lo particular.
- Generalmente de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha.
- Informar la ubicación espacial de los elementos (por ejemplo, costado superior izquierdo).

Qué no hacer:

- No debe ser tan detallado, tampoco tan genérico.
- No enfocarse en detalles de colores, si no es necesario.
- No usar subjetividad o apreciaciones personales (ej. es un hermoso paisaje).
- No debe omitirse información de texto.
- No interpretar un contexto.
- No duplicar descripción.
- No traducir si está en otro idioma.

A continuación, se presenta un ejemplo de descripción de imagen, basándose en la Figura 21.



Figura 21
Ejemplo de descripción de imagen.



Descripción de imagen: Fotografía tomada desde atrás, desde una perspectiva superior izquierda, a una niña sentada en un escritorio escribiendo en una máquina Perkins. En el escritorio, detrás de la máquina Perkins, hacia el cuadrante superior izquierdo, hay algunos cuadernos, estuche y hojas escritas en Braille.

De acuerdo a la guía de descripción de imagen, se analiza lo siguiente:

- Al principio se define que es una fotografía.
- Se describen en el orden de relevancia, que es una niña sentada en un escritorio, luego los otros elementos.
- Se describe primero lo general, que es la niña, la acción que está haciendo y su posición respecto a la cámara, y luego lo particular, como el escritorio y lo que está sobre este.
- En este caso no aplica de arriba hacia abajo, ya que en la parte de abajo de la fotografía está la niña y arriba la máquina Perkins y más arriba los cuadernos. Tampoco aplica de izquierda a derecha, ya que primero se describe a la niña a la derecha y luego a los cuadernos, que tienen menor



relevancia, a la izquierda. Esto sucede porque se describe por orden de relevancia, entonces en específico en esta imagen la relevancia está del cuadrante inferior derecho, hacia el superior izquierdo.

- Se informa la ubicación espacial, por ejemplo, al mencionar que los cuadernos están en el cuadrante superior izquierdo.
- El texto informa lo más relevante, sin ser genérico ni detallado, por ejemplo, hay elementos que no se describen como el color de la ropa de la niña, el color de cabello o el estuche rosa que está sobre los cuadernos.
- Se describe todo de manera objetiva, no se usa subjetividad ni apreciaciones personales como “una niña concentrada”.
- No se omite información, ya que se describe lo relevante. Como esta imagen no tiene texto, no se describe, pero si la tuviera, debería indicarse el texto.
- No se interpreta el contexto, ya que se podría decir “una niña del Colegio Santa Lucía”, pero eso sería interpretar el contexto con información adicional al que entrega la imagen. Si la fotografía tuviera el nombre del colegio en algún lugar se podría mencionar, pero no es el caso de la imagen de referencia.
- No se duplica información.
- No se traduce información, ya que no es el caso.



7.3 Texto claro

Además del formato y el color, el modo en cómo se escribe influye en la manera en que los estudiantes comprenden el contenido de la información. La información debe ser comprendida por todas las personas. Por ende, se recomienda seguir los lineamientos de texto claro. Esta forma de escribir incluye lo siguiente:

- Utilizar un lenguaje sencillo y de uso común.
- Utilizar oraciones sencillas: sujeto, verbo y predicado.
- Respecto a la organización de los documentos, se sugiere incluir un índice o table de contenidos para orientar al lector.
- Se recomienda incluir el número de página, para ubicar al lector en torno al documento.
- Jerarquizar el orden de presentación de la información: enumerar elementos, listados o viñetas. De esta manera, se puede ayudar a comprender mejor la información, con la organización del documento.
- Se recomienda evitar el vocabulario complejo. En caso de tener que utilizarlo, se recomienda definir las palabras que puedan dificultar la comprensión. También se sugiere que se pueda presentar un “Glosario” o agregar una “Glosa” de la palabra o concepto complejo.
- Si la idea a transmitir es larga o compleja se sugiere separarla en oraciones.
- Se sugiere utilizar en las oraciones la forma activa.
- De preferencia, las oraciones se deben construir en la forma positiva.
- En las oraciones y párrafos, se sugiere evitar el uso de subordinadas, las que corresponden a oraciones que dependen de otro verbo del núcleo de la oración. Puede dificultar la comprensión de la información.
- Para el uso de siglas, se debe escribir idealmente el término completo la primera vez, con la sigla entre paréntesis o entre comas. Las siguientes veces se puede usar la sigla directamente.
- Al terminar de escribir un documento, es esencial volver a revisar lo escrito para: eliminar información innecesaria, revisar redacción de ideas, organizar de mejor manera las ideas principales o secundarias e identificar errores ortográficos o de gramática.
- Como última recomendación, se pide colaboración de una o dos personas que serán las destinatarias del documento para su validación en la comprensión de la información como en la organización o diseño de este.

Con estas sugerencias, se espera construir documentos de calidad y accesibles para las personas que participan en la comunidad educativa.

7.4 Diseño de documentos en PowerPoint

Una vez aplicados los aspectos de accesibilidad de los incisos anteriores, es necesario verificar que el diseño que se ha aplicado cumple con los criterios de accesibilidad para que puedan ser leídos correctamente por un lector de pantalla. Para esto, se debe realizar una verificación que se muestra a continuación.

7.4.1 Menú accesibilidad

Para llegar a este menú, seguir los siguientes pasos:

- Ir al menú superior Revisar y se desplegarán varias opciones, entre ellas Accesibilidad, tal como se muestra en la Figura 22. Se presiona la opción Comprobar accesibilidad para verificar el diseño. En el caso de PowerPoint aparecen las opciones de Comprobar accesibilidad, Texto Alternativo, Panel de orden de lectura, Opciones de accesibilidad y Ayuda de accesibilidad, como se muestra en la Figura 23. Todas estas opciones se explicarán más adelante.

Figura 22
Menú Revisar en PowerPoint.

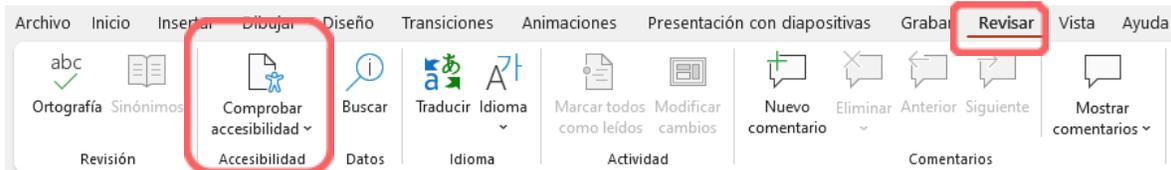
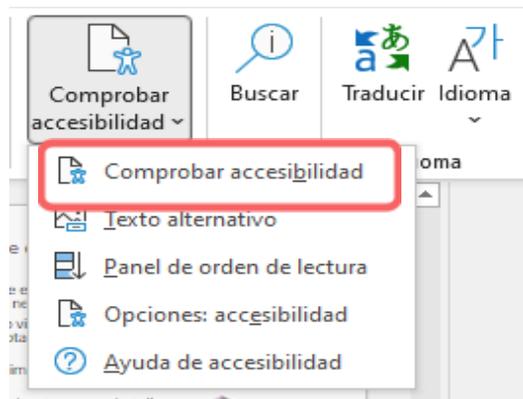


Figura 23
Opciones para comprobar accesibilidad en PowerPoint.



- Al hacer clic en Comprobar accesibilidad, se desplegará un nuevo menú superior llamado Accesibilidad, que contendrá varias opciones de configuración de accesibilidad, como muestra la Figura 24.

Figura 24
Menú Accesibilidad en PowerPoint.



7.4.2 Comprobar accesibilidad

Adicionalmente, cuando se marca la opción de Comprobar accesibilidad en el menú superior, se despliega una columna de opciones en el costado derecho, como se muestra en la Figura 25. En este espacio se presentan los resultados de la inspección que muestra principalmente Errores, Advertencias, Sugerencias y Servicios inteligentes. Además, bajo los resultados de inspección se muestra información adicional, como se indica en la Figura 26, que permite comprender mejor los motivos de la corrección y los pasos a seguir para corregir. Por esto es que no se profundizará completamente en la solución de las observaciones.

Figura 25
Panel derecho de Accesibilidad en PowerPoint.



Accesibilidad

Resultados de la inspección

Errores

- > Falta el texto alternativo (75)
- > Falta el título de la diapositiva (1)

Advertencias

- > Use subtítulos para audio y vídeo (2)
- > Contraste de texto difícil de leer (2)
- > Comprobar el orden de lectura (7)

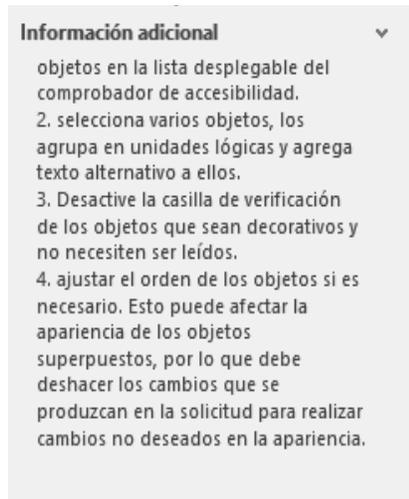
Sugerencias

- > Título de la diapositiva



Figura 26

Información adicional de accesibilidad en PowerPoint.

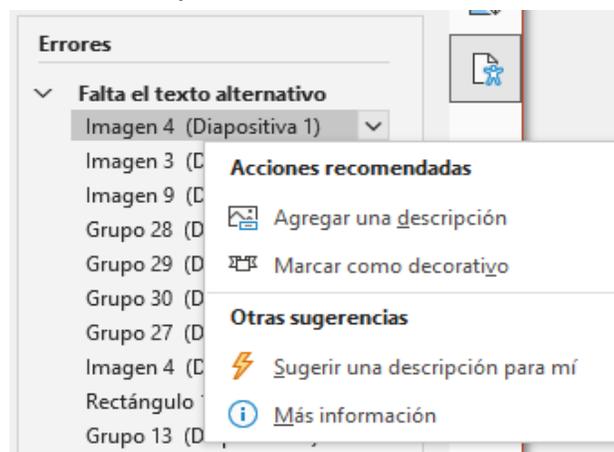


En adelante se mostrarán los principales resultados de la inspección:

1. **Errores:** son observaciones que son obligatorios corregir. Entre los errores frecuentes se encuentran:
 - a. Falta el texto alternativo: cuando las imágenes no cuentan con descripción de imagen. Al hacer clic en la flecha al costado de la imagen que indica que le falta texto alternativo, se pueden ver las acciones recomendadas, como indica la Figura 27. Al marcar Agregar una descripción, lleva automáticamente al espacio del texto alternativo de la imagen correspondiente.

Figura 27

Acciones recomendadas para falta de texto alternativo en PowerPoint.

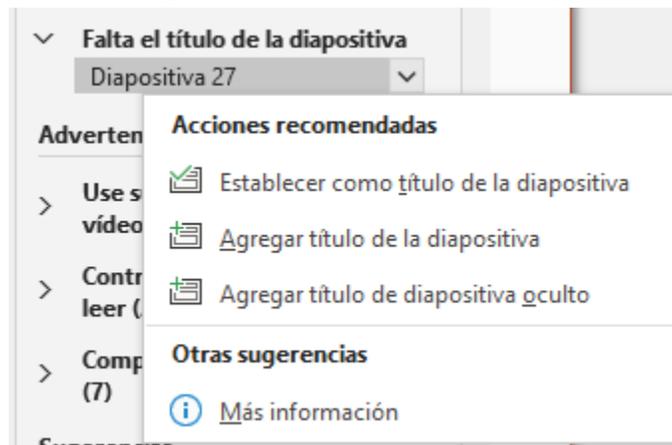




- b. Falta el título de la diapositiva: es importante asignarle un título a cada diapositiva, para orientar al lector de pantalla. Al hacer clic en la flecha al costado de la diapositiva que indica que le falta título, se pueden ver las acciones recomendadas, como indica la Figura 28. Se entregan varias opciones para reparar el error.

Figura 28

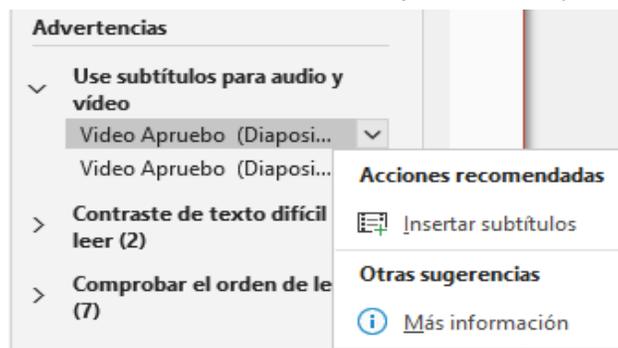
Acciones recomendadas para falta de título de la diapositiva en PowerPoint.



- 2. **Advertencias:** son observaciones que se recomienda revisar y corregir. Entre las más usuales se encuentran:
 - a. Subtítulo para audio y video: se presentan cuando los videos o audios no tienen subtítulo, principalmente pensado para personas con discapacidad visual. Esta observación se resuelve incorporando subtítulos como indica la Figura 29.

Figura 29

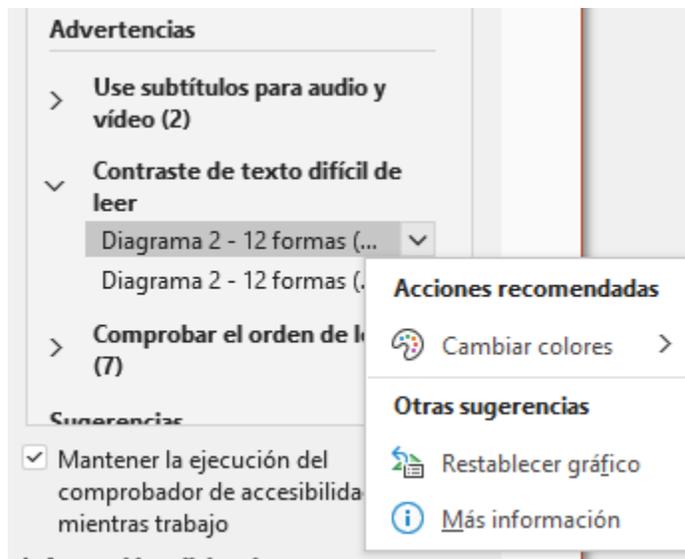
Acciones recomendadas en uso de subtítulos para audio y video en PowerPoint.



- b. Contraste de texto difícil de leer: como se vio en la primera parte de este manual, es importante el contraste para facilitar la lectura, especialmente para quienes tienen baja visión. Tal como muestra la Figura 30, entre las acciones recomendadas se puede cambiar el color.

Figura 30

Acciones recomendadas para el contraste de texto difícil de leer en PowerPoint.

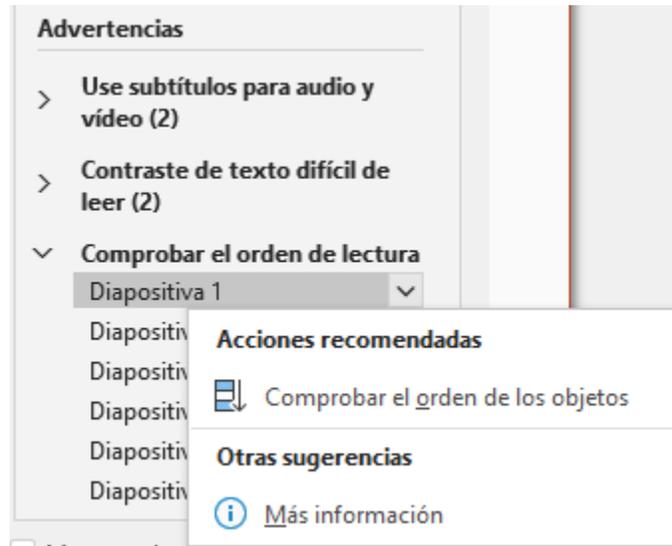


- c. Comprobar el orden de lectura: este es un elemento muy importante a corregir. En PowerPoint, los elementos dentro de una diapositiva no se organizan de manera lineal, como en Word que son de arriba hacia abajo, por tanto se pueden distribuir en distintos espacios. Para facilitar el trabajo del lector de pantalla, se deben organizar los objetos en el orden en que deben ser leídos por el lector de pantalla. Para revisar esto, se hace clic en las acciones recomendadas y se presiona la opción Comprobar el orden de los objetos, como se indica en la Figura 31.



Figura 31

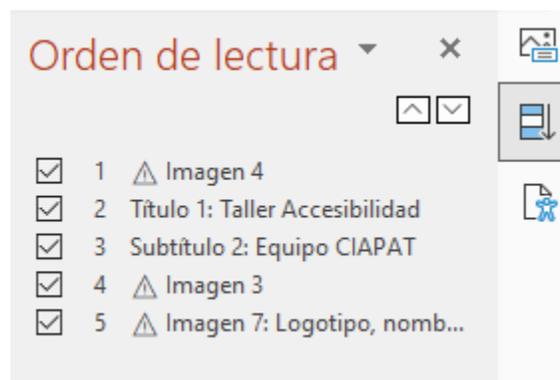
Acciones recomendadas para comprobar el orden de lectura en PowerPoint.



Una vez que se marca esta opción, se abre el panel de Orden de lectura, como muestra la Figura 32, donde se puede marcar en la casilla de verificación si el objeto o el elemento es leído por el lector de pantalla, y además se pueden mover los objetos para el orden de lectura, siendo el primero de arriba, el primero en ser leído (en el sistema operativo Mac, el orden de lectura es desde abajo hacia arriba).

Figura 32

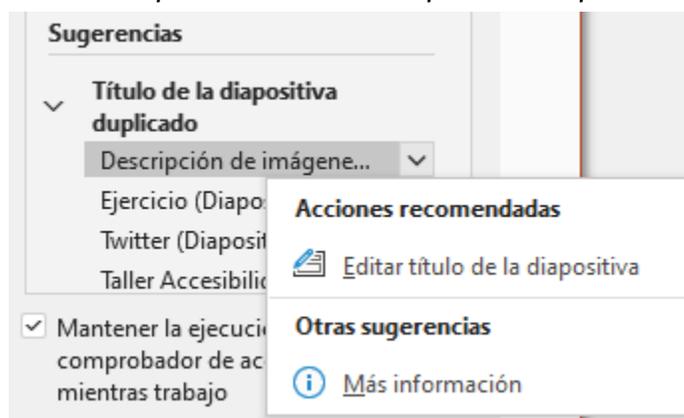
Panel Orden de lectura en PowerPoint.



3. **Sugerencias:** son recomendaciones, que, si bien pueden ser opcionales, se insta a resolverlas. Las sugerencias más frecuentes son:
 - a. Título de diapositiva duplicado: para que la persona que está usando un lector de pantalla pueda diferenciar entre dos diapositivas, se sugiere poner títulos diferentes. Esto se corrige editando el título de la diapositiva, como se muestra en la Figura 33.

Figura 33

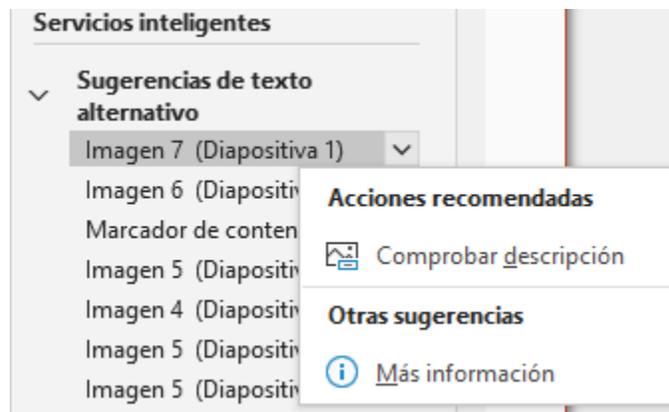
Acciones recomendadas para título de la diapositiva duplicado en PowerPoint.



4. **Servicios inteligentes:** usualmente entrega recomendaciones utilizando inteligencia artificial.
 - a. Sugerencia de texto alternativo: es una recomendación de descripción de imagen. Como acción recomendada, la aplicación permite comprobar la sugerencia de texto alternativo, como se expone en la Figura 34. Si se decide usarla, se sugiere que se valide con la guía de descripción de imagen presentada en este manual.

Figura 34

Acciones recomendadas para sugerencia de texto alternativo en PowerPoint.



7.4.3 Texto Alternativo

Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.4.1, al presionar la opción Texto alternativo, se abrirá un panel lateral derecho y la aplicación guiará a cada imagen para agregarle la descripción correspondiente.

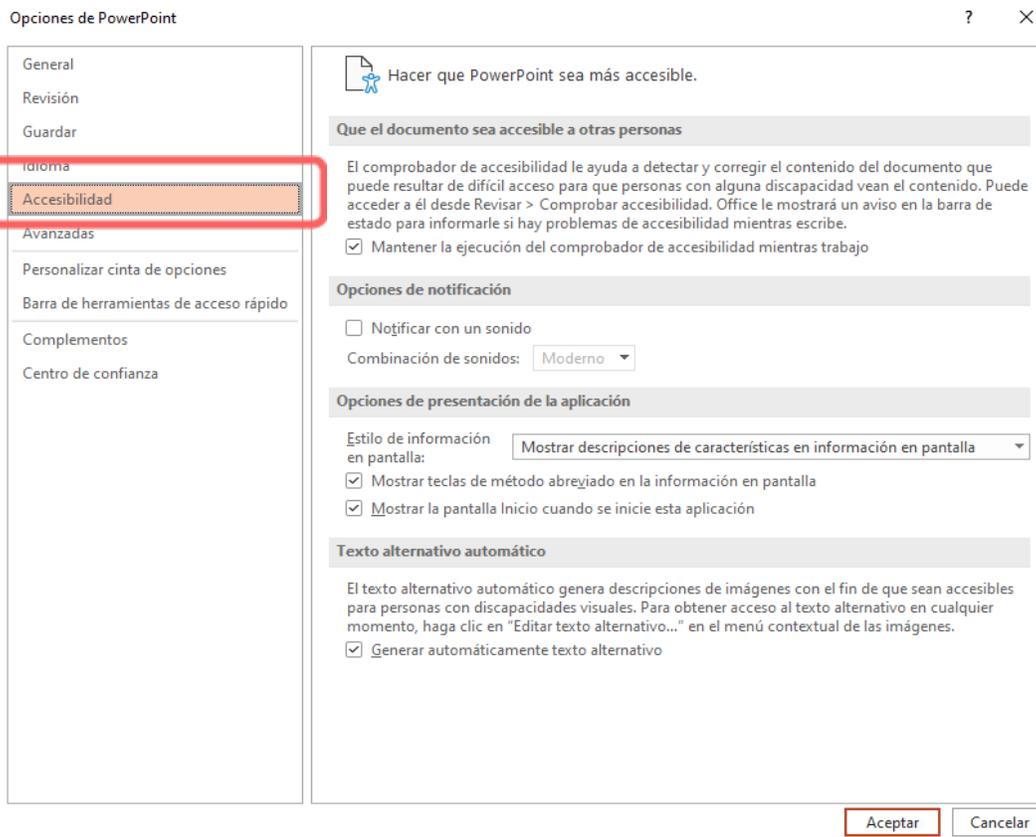
7.4.4 Panel de orden de lectura

Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.4.1, al presionar la opción Panel de orden de lectura, se abrirá un panel lateral derecho para revisar el orden de disposición de los elementos de cada diapositiva.

7.4.5 Opciones de accesibilidad

Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.4.1, al presionar Opciones de accesibilidad, se abrirá una ventana que permitirá configurar las respectivas funcionalidades, como muestra la Figura 35.

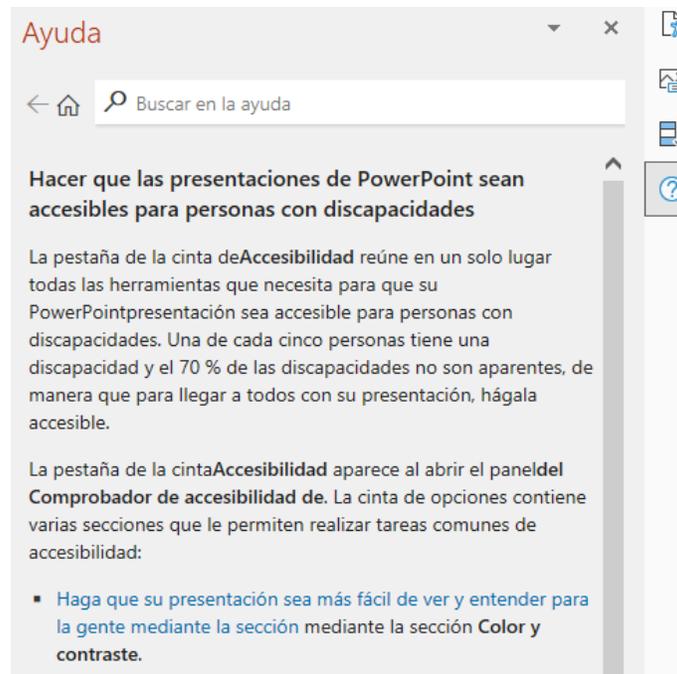
Figura 35
Opciones de accesibilidad en PowerPoint.



7.4.6 Ayuda de accesibilidad

Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.4.1, al presionar la opción Ayuda de Accesibilidad, se desplegará una panel a la derecha con información a la cual se puede recurrir en caso de necesitar ayuda en diferentes aspectos de accesibilidad, como se muestra en la Figura 36.

Figura 36
Ayuda de accesibilidad en PowerPoint.



7.5 Diseño de documentos en Word

Una vez aplicados los aspectos de accesibilidad de los incisos anteriores, es necesario verificar que el diseño que se ha aplicado cumple con los criterios de accesibilidad para que puedan ser leídos correctamente por un lector de pantalla. Para esto, se debe realizar una verificación que pasamos a mostrar a continuación.

7.5.1 Menú accesibilidad

Para llegar a este menú, seguir los siguientes pasos:

- Ir al menú superior Revisar y se desplegarán varias opciones, entre ellas Accesibilidad, tal como se muestra en la Figura 37. Se presiona la opción Comprobar accesibilidad para verificar el diseño. En el caso de Word aparecen las opciones de Comprobar accesibilidad, Texto Alternativo, Panel de navegación, Concentración y Opciones de accesibilidad, como se muestra en la Figura 38. Todas estas opciones se explicarán más adelante.

Figura 37
Menú Revisar en Word.

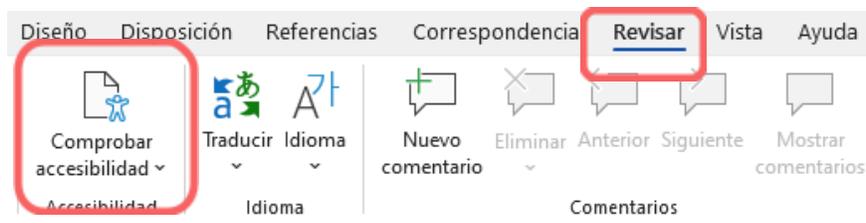
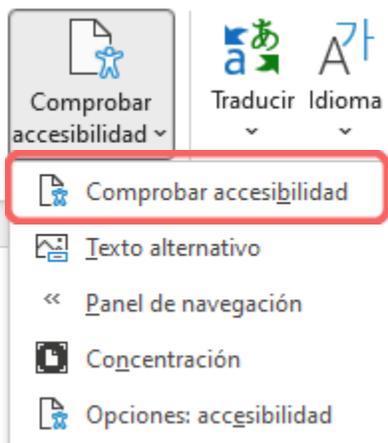


Figura 38

Opciones para comprobar accesibilidad en Word.



7.5.2 Comprobar accesibilidad

Cuando se marca la opción de Comprobar accesibilidad en el menú superior, se despliega una columna de opciones en el costado derecho, como se muestra en la Figura 39. En este espacio se presentan los resultados de la inspección que muestra principalmente Errores, Advertencias, Sugerencias y Servicios inteligentes. Además, bajo los resultados de inspección se muestra información adicional, como se indica en la Figura 40, que permite comprender mejor los motivos de la corrección y los pasos a seguir para corregir. Por esto es que no se profundizará completamente en la solución de las observaciones.

Figura 39

Panel derecho de Accesibilidad en Word.

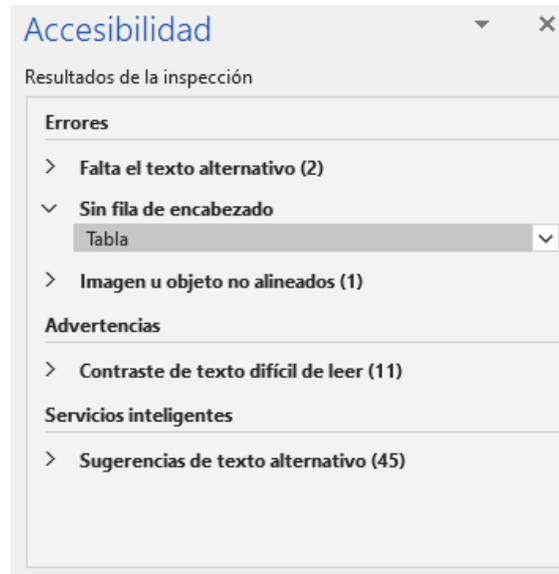
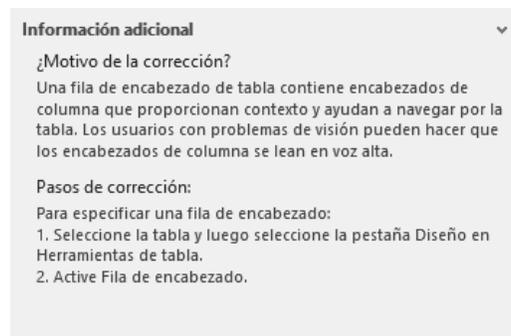


Figura 40

Información adicional de accesibilidad en Word.



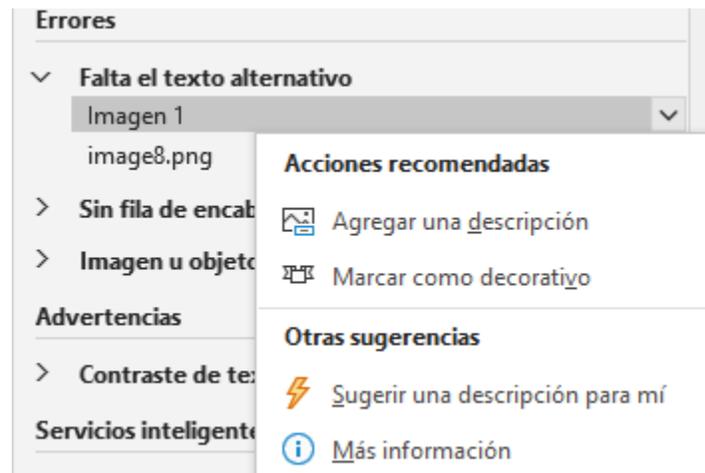
En adelante se mostrarán los principales resultados de la inspección:

1. **Errores:** son observaciones que son obligatorios corregir. Entre los errores frecuentes se encuentran:
 - a. **Falta el texto alternativo:** cuando las imágenes no cuentan con descripción de imagen. Al hacer clic en la flecha al costado de la imagen que indica que le falta texto alternativo, se pueden ver las acciones recomendadas, como indica la Figura 41. Al marcar **Agregar una descripción**, lleva automáticamente al espacio del texto alternativo de la imagen correspondiente.



Figura 41

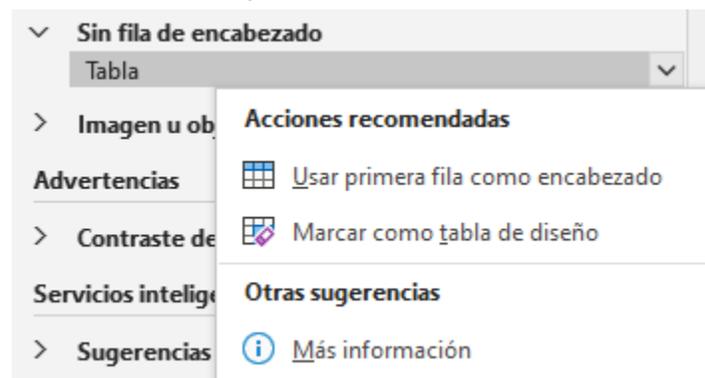
Acciones recomendadas para falta de texto alternativo en Word.



- b. Sin fila en encabezado (tabla): es necesario que las tablas tengan un encabezado, como se indicó en la sección general. Al hacer clic en la flecha al costado, se pueden ver las acciones recomendadas, como indica la Figura 42. Se entregan varias opciones para reparar el error.

Figura 42

Acciones recomendadas para falta de fila de encabezado en Word.

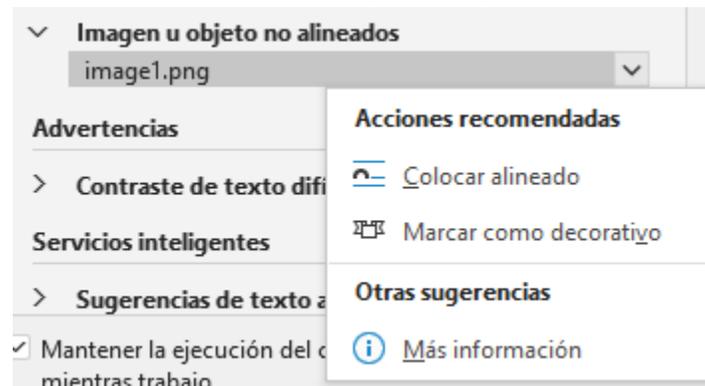


- c. Imagen u objeto no alineados: es cuando una imagen está mezclada con texto. Para resolverlo, se debe marcar la flecha de la derecha, como se indica en la Figura 43, y alinear la imagen.



Figura 43

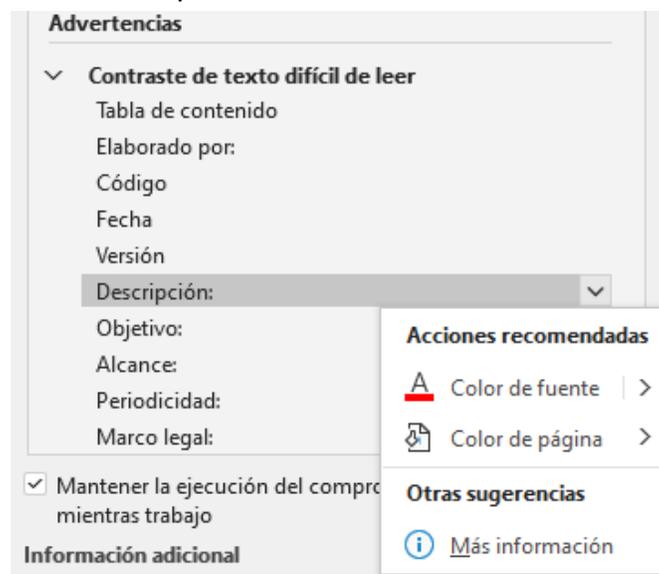
Acciones recomendadas para imagen u objeto no alineado en Word.



2. **Advertencias:** son observaciones que se recomienda revisar y corregir. Entre las más usuales se encuentran:
 - a. **Contraste de texto difícil de leer:** como se vio en la primera parte de este manual, es importante el contraste para facilitar la lectura, especialmente para quienes tienen baja visión. Tal como muestra la Figura 44, entre las acciones recomendadas se puede cambiar el color.

Figura 44

Acciones recomendadas para el contraste de texto difícil de leer en Word.

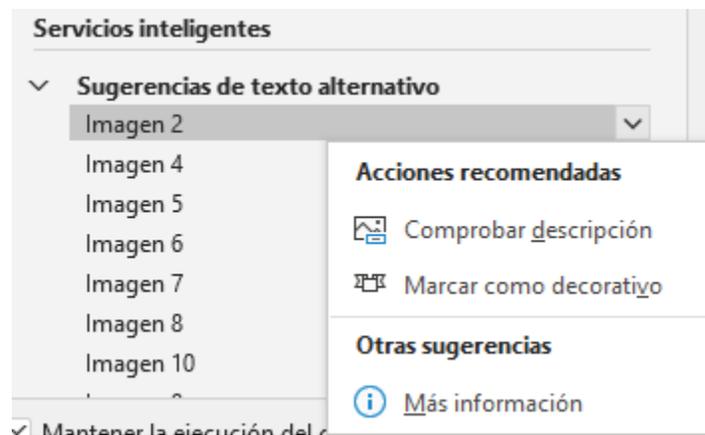




3. **Servicios inteligentes:** usualmente entrega recomendaciones utilizando inteligencia artificial.
- a. Sugerencia de texto alternativo: es una recomendación de descripción de imagen. Como acción recomendada, la aplicación permite comprobar la sugerencia de texto alternativo, como se expone en la Figura 45. Si se decide usarla, se sugiere que se valide con la guía de descripción de imagen presentada en este manual.

Figura 45

Acciones recomendadas para sugerencia de texto alternativo en Word.



7.5.3 Texto Alternativo

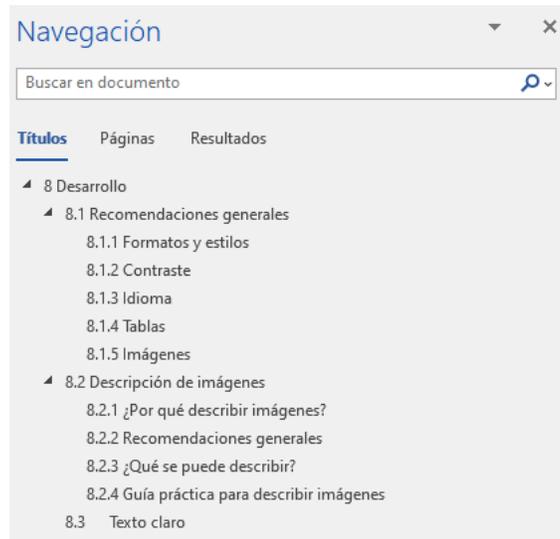
Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.5.1, al presionar la opción Texto alternativo, se abrirá un panel lateral derecho y la aplicación guiará a cada imagen para agregarle la descripción correspondiente.

7.5.4 Panel de navegación

Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.5.1, al presionar la opción Panel de navegación, se abrirá un panel lateral izquierdo, como en la Figura 46, para revisar el orden de los títulos o páginas, que permita navegar con mayor autonomía, sin tener que revisar todo el documento, si no que guiado por los títulos (por esto la importancia de poner los títulos en estilos).



Figura 46
Panel de navegación en Word.



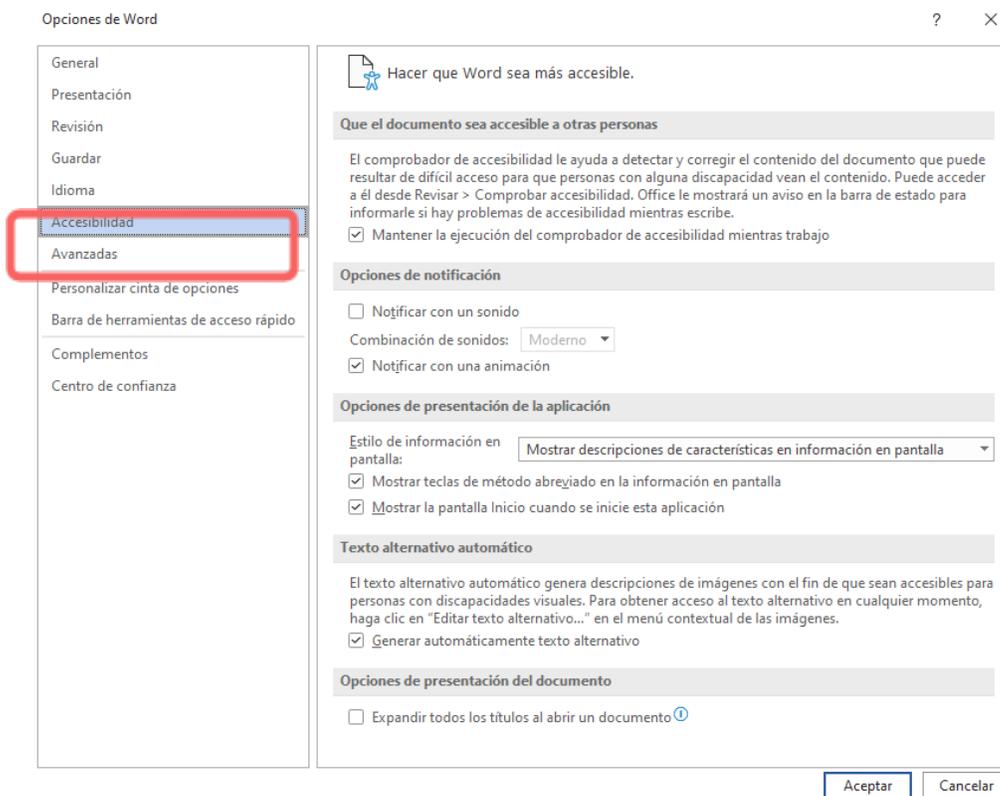
7.5.5 Concentración

Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.5.1, al presionar la opción Concentración, se habilitará la aplicación de Word en ventana completa, con fondo negro, para evitar distracciones.

7.5.6 Opciones de accesibilidad

Según se revisó en el menú de accesibilidad del punto 8.5.1, al presionar Opciones de accesibilidad, se abrirá una ventana que permitirá configurar las respectivas funcionalidades, como muestra la Figura 47.

Figura 47
Opciones de accesibilidad en Word.





8 Referencias

Programa para la Inclusión de Alumnos con Necesidades Especiales, Dirección de Inclusión y Centro de Desarrollo Docente (2021) Orientaciones para la Accesibilidad de la Docencia Online. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Fundación Luz (sin fecha). Documentos digitales accesibles.

Microsoft (2021). Centro de accesibilidad de Office. Acceso en <https://support.microsoft.com/es-es/office/centro-de-accesibilidad-de-office-ecab0fcf-d143-4fe8-a2ff-6cd596bddc6d>

© 2022. Pontificia Universidad Católica de Chile, “Manual de Diseño de Documentos Accesibles. Uso pedagógico de tflotecnología para la comunidad educativa del Colegio Santa Lucía”. Todos los derechos reservados.