

Documentos de texto accesibles

(Guía básica)

Wilmer Rodríguez Vega

Dennis Solís Solano

Julio, 2020

Contenido

Documentos de texto accesibles	1
Introducción.	3
Idioma del documento.	4
Tipo y tamaño de la fuente.....	7
Interlineado	10
Estructura y contenido del documento.....	11
Justificado del texto.....	12
Columnas.....	14
Encabezados y pies de página.....	15
Títulos y subtítulos.....	16
Listas.....	18
Uso de hipervínculos	20
Marcadores.....	21
Contenido no textual.....	22
Títulos de tablas e imágenes.....	24
Insertar y agregar texto alternativo de imágenes.	25
Tablas.....	28
Gráficos.....	32
Color y contraste.....	34
Tabla de contenidos.....	36
Recomendaciones finales.....	37

Introducción.

Los documentos de texto digitales son un gran medio para publicar información en la red, compartir trabajos con nuestros estudiantes y colegas, hacer trabajos de la universidad, escribir un artículo de revista, entre muchos otros.

Los documentos de texto, pese a lo que se pudiera pensar, se espera que sean accesibles a todo el mundo pero, esto no parece ser siempre así ya que, la accesibilidad en estos documentos particularmente pasa por las prácticas de redacción y el uso adecuado que los creadores hagamos del editor de texto que estamos empleando.

Nuestros documentos de texto no van a ser accesibles si nosotros al crearlos no nos preocupamos por usar de forma correcta todas las herramientas y acciones pertinentes que un editor de texto nos ofrece para realizar este tipo de medio.

Comencemos haciendo la pregunta más básica en términos de documentos de texto accesibles.

¿Cuáles creen que deban ser las características que debe tener un documento accesible?

Respuesta:

En términos generales, para que un documento de texto sea accesible se debe contemplar que el mismo contenga los siguientes elementos:

- Texto claro
- El idioma debe estar debidamente identificado

- Se debe usar tipos de fuente Sanz serif.
- Evitar el uso y o abuso de subrayado y negritas para transmitir la importancia de un texto.
- Alinea el texto siempre a un solo lado.
- No simular objetos como títulos y subtítulos, tablas, mapas conceptuales, columnas, entre otros.
- Establecer textos alternativos a todo el contenido no textual que lo requiera.

Se presentará paso a paso, cada una de estas recomendaciones y el porqué de cada una de ellas. Esto con el fin de identificar la importancia de respetar estos consejos a la hora de elaborar documentos de texto accesibles para todos.

Idioma del documento.

Es necesario identificar el idioma en que se va a escribir el documento, esto para que las herramientas de apoyo que emplean personas con discapacidad como lectores de pantalla, logren identificar el mismo y puedan configurar el idioma del lector de pantalla según el documento que van a leer.

Para identificar el idioma en que se encuentra el documento, por ejemplo, en office, se identifica en la parte inferior izquierda de la pantalla, junto a las opciones de cantidad de palabras y número de páginas que conforman el documento, esto en la barra de estado del texto.

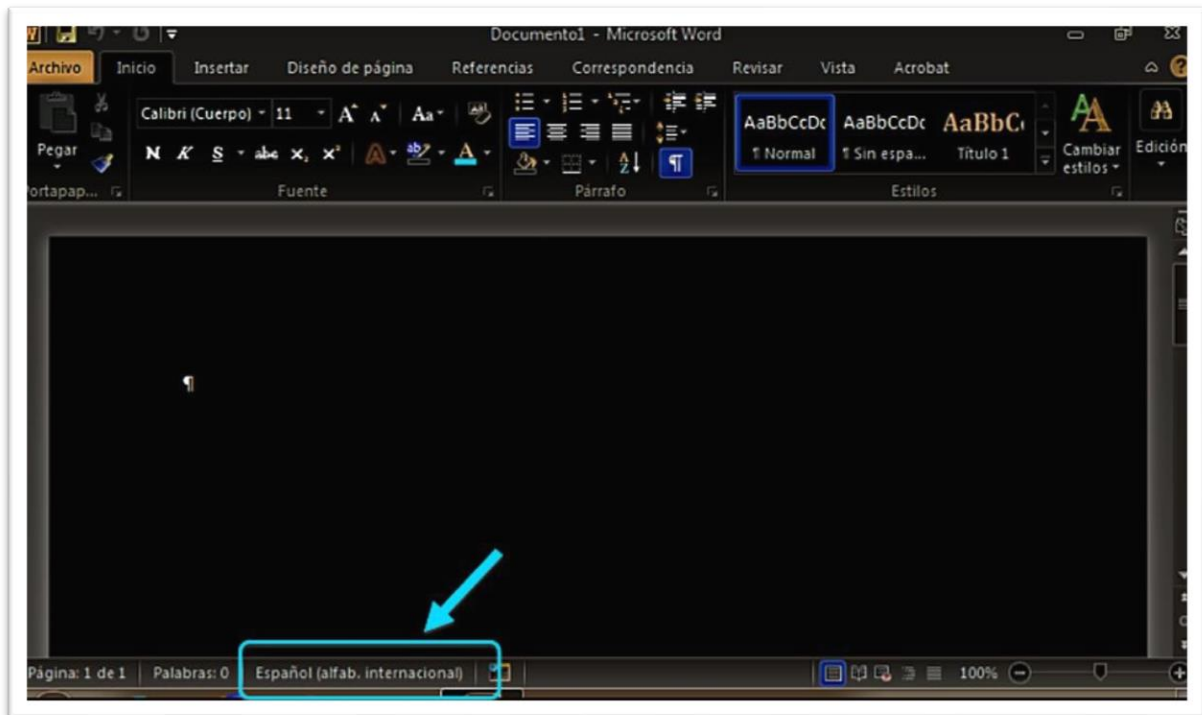


Figure 1 Selección de idioma

La barra de estado de Word muestra una gran cantidad de información acerca del documento actual. Según sea su configuración, esto puede incluir el número de páginas, la posición en la página actual, la cantidad de palabras y el idioma del documento. En esta barra también se encuentran las opciones para modificar la vista de página y los ajustes de ampliación.

Se puede llegar a la barra de estado con la tecla F6, una vez ahí, con las teclas de derecha e izquierda entre opciones, se busca el idioma del documento.

Para establecer el idioma de corrección del documento, puede realizarse de varias maneras. Por ejemplo, en office 365, se realiza en la cinta de opciones, en la pestaña “revisar”, en esta, en el apartado idioma, se

selecciona “idioma”, luego en el menú que se despliega, se marca “establecer idioma de corrección”.

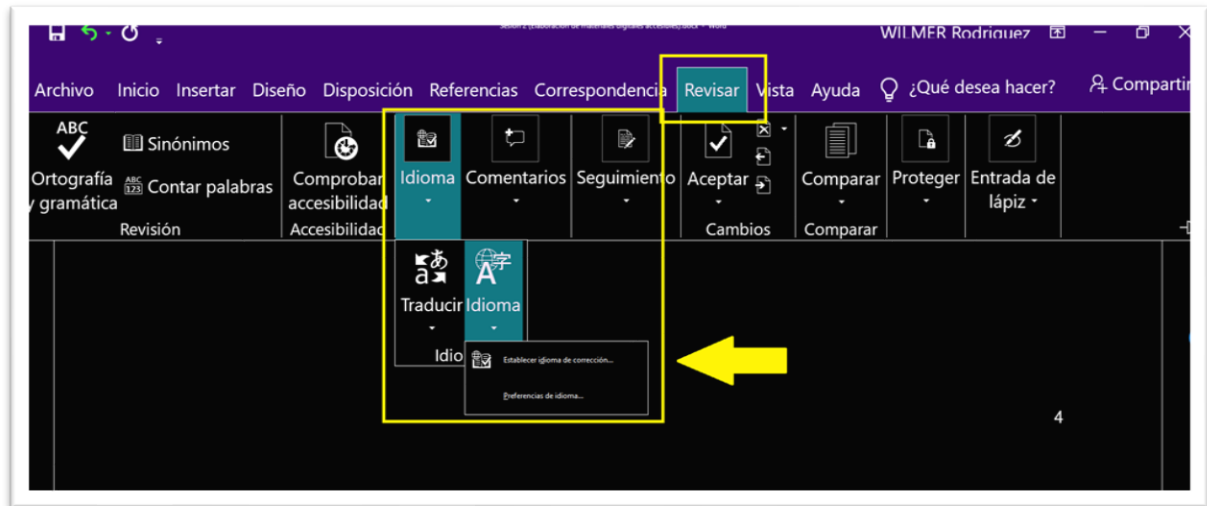


Figure 2 Establecer idioma de corrección

Una vez que se selecciona “establecer idioma de corrección”, se despliega una ventana emergente con las opciones de idioma que ofrece office. Se puede:

- Establecer el idioma por defecto para todo el documento.
- Cambiar el idioma de partes concretas del contenido de nuestro documento.

Para fijar un cambio de idioma en el contenido, se selecciona el texto que está en otro idioma (o que Word ha detectado que están en otro idioma) y se indica el que le corresponda en la opción “Establecer idioma de corrección”.

Se debe realizar esto, con todos los cambios de idioma o partes del documento que estén en otro idioma, que no sea el que se ha establecido como predeterminado.

Otra forma mediante la cual podemos cambiar el idioma por defecto del documento Word en la pestaña “Archivo, Opciones, Idioma”.

¿Por qué es necesario establecer el idioma de corrección de un documento? Si se utiliza los lectores de pantalla, los cuales funcionan mediante un sintetizador de voz que toma el texto de un documento y lo convierte a voz que una persona con discapacidad visual pueda escuchar el contenido, si se identifica el idioma de manera correcta, el lector de pantalla cambiará el sintetizador a uno que se encuentre en este idioma identificado, por ejemplo, si estamos leyendo un documento en español y hay un párrafo en inglés, el lector de pantalla se configurará para leer este en inglés, si no identificamos estos cambios de idioma mediante establecer el idioma de corrección, el lector no podrá hacer este cambio y leerá de forma errónea el documento impidiendo su comprensión para personas que emplean estas herramientas de apoyo.

Tipo y tamaño de la fuente.

A la hora de escribir documentos de texto, es necesario que tengan un tamaño de fuente adecuados para su correcta lectura, cuando se lee un documento, lo ideal es que los lectores no fueren la vista con letras pequeñas y demás elementos que interrumpen la comprensión de la lectura.

Por tanto, se recomienda siempre usar una fuente mayor a los 12 puntos para el texto. Esto permite que el texto no sea muy difícil de leer para personas con baja visión o aquellas que usan lentes correctivos, incluso, a veces, algunas personas prefieren leer el documento impreso por gusto o costumbre, si se imprime el documento y se utiliza el tamaño de fuente

menor a 12 puntos, hará la lectura difícil e imposible para cierto público de personas.

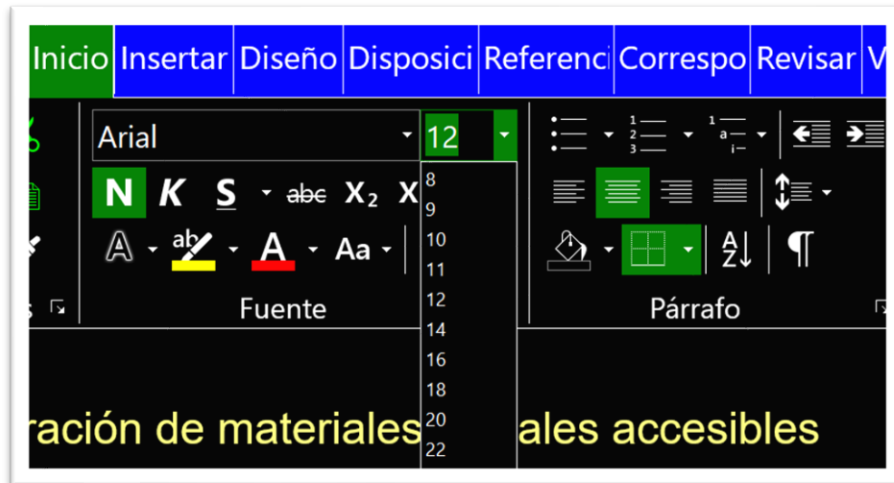


Figure 3 Tamaño de la fuente

Además del tamaño de fuente, es importante **no** usar fuentes serif y siempre seleccionar tipos de fuente **sans serif**.

Las fuentes Serif, son también conocidas como fuentes con serifas o fuentes con adornos en los remates o en los bordes. Es decir, son todas aquellas fuentes visualmente llamativas con adornos y decoraciones.

Algunas de estas son:

- Times New Roman.
- Century Schoolbook.
- French Script MT
- Palatino Nova
- Sabon Next

En términos generales, estas fuentes, dificultan la lectura a cualquier persona, las letras cursivas, con muchos adornos, obligan primero a identificarlas antes que a leer el contenido que quieren transmitir, por

otra parte, este tipo de letras no podrán ser leídas por personas con dislexia o personas con baja visión, ya que serán fácilmente confundidas por otras letras similares o del todo no se podrán leerse en absoluto.

Es por ello que se recomienda el uso de fuentes **sans serif**, estas son conocidas como tipografías planas, son más sobrias, no tienen adornos y las letras son más fáciles de identificar. Entre estas podemos mencionar:

- Arial
- Verdana
- Tahoma
- Helvética
- Calibri
- Montserrat

Algunos de los aspectos que se deben de tener pendiente a la hora de elegir nuestra tipografía es que algunas fuentes sans serif presentan problemas de legibilidad en algunos caracteres muy específicos como por ejemplo en la fuente Arial y las siguientes palabras:

- Inglés
- Lenguaje

Estas dos palabras están escritas de forma correcta, la palabra inglés está escrita en mayúscula y la palabra lenguaje en minúscula, tanto la L minúscula como la I mayúscula pueden ser confundidas, este es un dato mínimo, pero nunca está de más conocerlo.

IMPORTANTE: Siempre utilizar el tipo de fuente normal, de las fuentes ya recomendadas, las tipografías tienen varias familias o tipos dentro de la misma clase, siempre elegir la versión estándar de esta, para que sea lo más accesible posible ya que, incluso fuentes planas en sus versiones adicionales, tienden a mover el espaciado entre letras o cambiar la

inclinación de las mismas pudiendo causar confusiones en los lectores de pantalla.

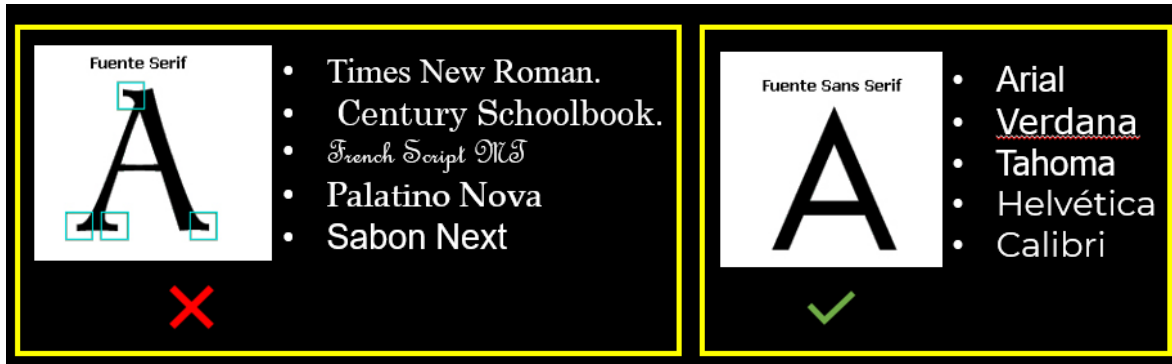


Figure 4 Tipos de fuente

Interlineado

Un aspecto importante es el interlineado entre renglones y párrafos. Economizar e intentar abarcar lo mayor posible en una sola página no es lo más accesible que se pueda hacer.

Un interlineado muy ajustado puede causar confusiones a la hora de hacer saltos de línea en el caso de personas con baja visión, pudiendo perderse con facilidad y, un interlineado excesivo o muy grande, puede que haga que una persona con visión de túnel, se salte líneas o páginas dejando información importante sin leer.

La recomendación, por tanto, es siempre utilizar un interlineado igual o superior a 1.5 para las líneas o renglones de los párrafos.

si empleamos un interlineado de 1.5 para renglones, usar uno de 2.0 para separación de párrafos. Debemos asignar un numero proporcional de

separación de párrafos según el que hayamos elegido para el interlineado para que haya congruencia en nuestro documento.

Estructura y contenido del documento.

Estilo del documento.

Redactar un documento accesible no implica hacer un documento poco llamativo, solo se trata de utilizar las herramientas que los distintos editores de texto ofrecen, según el elemento que se quiere incorporar.

En Word 365 por ejemplo, ofrece estilos de documento predeterminados para nuestro documento según el tipo, será conveniente hacer uso de estos siempre que sea posible.



Figure 5 Estilos de contenido

incluso el formato por defecto que ofrece la plataforma al iniciar un texto en blanco es de texto plano sin formato para ir construyendo el propio sobre la marcha.

Deberemos evitar simular estilos como, por ejemplo:

- Utilizar espacios en blanco con la tecla ENTER para separar párrafos.
- Utilizar espacios en blanco para simular santos de página.
- Usar la tecla tabuladora para enfatizar texto al moverlo hacia un lado, entre otros.

En office 365 en Word, en la cinta de opciones y en la pestaña “inicio” donde se puede seleccionar el estilo del texto que se necesita, todo ello en el apartado “estilos”. Este apartado ofrece todo lo que se requiere para que nuestro documento tenga un estilo adecuado y accesible.

Si se está escribiendo en el documento y se termina un capítulo, por ejemplo, y se desea continuar en la hoja siguiente con otro capítulo; se debe evitar presionar varias veces la tecla ENTER para saltar hasta la página que sigue. Las personas que emplean lector de pantalla, a la hora de pasar por estos renglones en blanco, escucharán repetidas veces la frase “en blanco”, esto puede confundir al lector y hacerlo creer que ya no hay más información para leer en el documento. Por este motivo se debe evitar simular saltos de páginas y párrafos con este método a toda costa.

Para insertar un salto de página, como debe de ser, se debe ir a la pestaña “insertar” en la cinta de opciones y seleccionar la opción “salto de página”.

Justificado del texto.

A continuación, se menciona lo referente a la justificación del texto.

Cuando se habla del justificado del texto, se habla de la alineación de los renglones y cómo estos aprovechan el espacio entre las palabras y bordes de la página.

La recomendación es siempre evitar justificar el texto a ambos lados. Aquí tenemos un ejemplo de un texto justificado a ambos lados:

Las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web 2.0 definen cómo crear contenido web más accesible para las personas con discapacidad. La accesibilidad considera un amplio rango de discapacidades, tales como las visuales, auditivas, físicas, del habla, cognitivas, del lenguaje, de aprendizaje y neurológicas.

El texto a medida que el párrafo es más largo y al estar justificado a ambos lados, la separación entre palabras no es homogénea, viéndose más marcado en los últimos dos a tres renglones según el editor que se utilice, es decir, entre más largo un párrafo y si este está justificado a ambos lados, las palabras estarán más separadas entre sí.

Esto genera muchos vacíos de espacios en blanco entre las palabras que conforman los párrafos y representa una barrera para las personas con baja visión o visión de túnel, ya que al estar leyendo pueden perderse con facilidad o creer que ahí hay saltos de renglón cuando no los hay.

Deberemos por tanto siempre alinear el texto a un solo lado, ya sea, izquierdo, centro o derecha, según lo que se necesite. Esto para que la separación de palabras sea homogénea siempre. Hay editores de texto que fuerzan a que incluso en texto justificado a ambos lados e indican que la separación será homogénea, pero esto no garantiza que cuando este documento sea abierto con otro programa, diferente al utilizado para generarlo, se vea igual y mantenga las mismas características. Por lo que la mejor opción es siempre alinear a un solo lado.

NOTA 1: A veces cuando se debe escribir para una revista o medio informativo de opinión, se exige ajustar el texto a ambos lados, en estos casos no podremos hacer mayor cosa, pero si somos dueños del estilo y

de cómo se publicará el documento, se debe optar siempre or alinear el texto a un solo lado.

NOTA 2: Manuales de citación como APA, reconocen este hecho y entre sus recomendaciones de estilo incorporan este lineamiento. El uso de justificado a ambos lados, proviene del uso de las máquinas de escribir que buscaban aprovechar el máximo de cantidad de cada renglón, esto se incorpora en la digitalización de la escritura como un estilo estandarizado, pero esto no es accesible, y por ello las herramientas de edición y creación de texto ofrecen otras formas de ajustar el texto de manera correcta.

Columnas

Muchas veces se requiere escribir textos a dos o más columnas, en la medida de lo posible, se debe evitar esta práctica. De necesitarlo, se debe utilizar la inserción de columnas que ofrece el editor que se está empleando y por ningún caso, se debe intentar simular este elemento mediante tabulación o espaciados en blanco.

En Word 365 basta con ir a la pestaña “disposición” en la cinta de opciones y en las opciones de “configurar página”, buscar la opción “columnas”, y seguidamente se elige entre dos o más columnas según sea necesario.

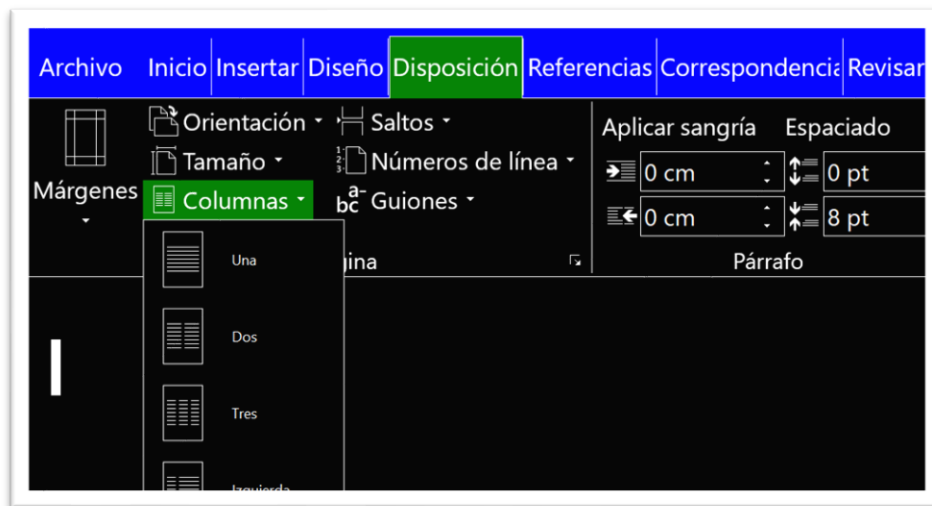


Figure 6 Selección de columna

Esto es principalmente útil en documentos como artículos de revistas, donde los autores aparecen a tres o cuatro columnas según la cantidad de estos y el contenido a dos columnas. También en boletines informativos, que normalmente van a varias columnas.

Todo documento de texto tiene un orden de lectura, el cual se debe de cuidar, si no se asigna adecuadamente estas columnas al contenido, el orden de lectura se verá afectado para los lectores de pantalla, impidiendo la lectura a las personas que emplean estas herramientas de apoyo.

Encabezados y pies de página

Los encabezados y pies de página contienen información que aparece en cada página. Los encabezados se encuentran en la parte superior de la página, por encima de cualquier otro contenido, y los pies de página en la parte inferior.

La opción de encabezados y pies de página permite incluir cualquier texto en la parte superior o inferior de cada página tales como:

- Nombre del autor.
- Título del documento
- Numeración de páginas
- Otros.

No recomendamos poner mucha información en el encabezado ni pie de página, ya que esta se repite en todas las páginas.

Títulos y subtítulos.

Uno de los aspectos más importantes a la hora de redactar documentos accesibles, será el cuidado que se dé a los títulos y subtítulos.

Normalmente la práctica más común es que, se use la negrita, el subrayado y el aumento del tamaño de fuente para resaltar los títulos y subtítulos, esto si bien, visualmente da el aspecto de resaltado, no es una práctica adecuada en el marco de la accesibilidad.

Se debe establecer los títulos y subtítulos mediante las herramientas que ofrece el editor de texto para este medio. En Word por ejemplo, en la pestaña “Inicio” y en “Estilos” se puede elegir entre título principal y subtítulos, según se requiera.



Figure 7 Selección de títulos

También se puede hacer esto de la forma rápida mediante comando. Utilice los comandos CTRL+SHIFT+1 para título principal y ALT+2 para subtítulos en general. De esta manera no tenderemos que movernos o dejar de escribir por mucho rato buscando estas opciones.

Entre las principales recomendaciones en términos de títulos que conformen el documento son:

- Asegúrese que los títulos y subtítulos sigan un orden acorde al contenido presentado.
- No haga saltos en la jerarquía de títulos, es decir, un título de nivel 3, siempre deberá ser seguido por uno de nivel 4 y precedido por uno de nivel 2.
- Las jerarquías no se relacionan con la cantidad de títulos que conforman el texto sino con el contenido y cómo este se subdivide. Todos los capítulos del documento serán títulos de nivel 2, las subsecciones de estos serán a su vez de nivel 3 y si estos ocupasen aún más subsecciones, serían de nivel 4 y así según se necesite.
- Se puede cambiar el aspecto visual de los títulos y subtítulos, esto siempre y cuando se hayan etiquetado como tales y no antes.

Se preguntarán: ¿Por qué hacerlo de esta manera? Cuando se navega por un libro o documento, se hace de forma visual saltando entre páginas y títulos haciendo uso del índice cuando esté disponible. Las personas que emplean herramientas de apoyo como lectores de pantalla harán lo mismo, pero con la salvedad que, lo harán con teclas rápidas que buscan e interpretan las etiquetas y jerarquías de los documentos. Si no se aplica de forma correcta el formato a los encabezados, títulos y subtítulos, será imposible llegar de forma rápida a ese apartado que se esté buscando en un momento particular.

Por ejemplo, en el lector NVDA al presionar INSERT + F7 se desplegarán la lista de encabezados según el orden que se ha establecido a la hora de

redactar el documento. Si no se ha etiquetado el documento de forma correcta o del todo solo se ha **simulado** los títulos y subtítulos con negrita y o subrayado, el lector NVDA no encontrara nada y no ofrecerá información al usuario del mismo.

Adjunto encontraras las teclas rápidas para cada nivel de título:

- Control + Shift + 1: título principal o título de nivel 1.
- Alt + 2: título de nivel 2.
- Control + Shift + 3: título de nivel 3.

Los primeros tres niveles de título cuentan con teclas rápidas, sin embargo, Los niveles de encabezado en Word van hasta 9. Los encabezados de nivel inferior se pueden poner pulsando alt+shift+flecha derecha para bajar un nivel y alt+shift+flecha izquierda para subir un nivel.

También se puede acceder a los títulos en la pestaña “Inicio” y en la sección “Estilos” con las teclas ya mencionadas para ese fin.

Listas

En el texto en los editores de pantalla, se tienen listas de distintos tipos: numeradas, viñetas, letras, numero romanos, etc. Al igual que en otras ocasiones mencionas, se debe evitar simular listas con tabulaciones o espacios en blanco o usar guiones.

La recomendación en Word puntualmente es: Establezca las listas de elementos mediante las opciones de viñetas y numeración. NO simule listas de forma manual.

Utilice el símbolo asterisco (*) para enlistar por viñetas y teclas numerales para enlistar por números o también se puede enlistar por letras a, b, c...

Todas estas opciones están disponibles en la pestaña “inicio” de la cinta de opciones de Word, en la sección o agrupación “Párrafo”.



Figure 8 Selección de listas

Varias otras secuencias de teclas crearán listas con otros símbolos.

Escribe cualquiera de los siguientes, seguido de espacio para iniciar una lista de ese tipo:

- un guión (-) para una lista con guiones
- dos guiones (--) para un cuadrado relleno
- un signo mayor que (>) para una punta de flecha que señale a cada elemento
- un guión y un signo mayor que (->) para una flecha que señale a cada elemento
- unos signos igual y mayor que (=>) para una flecha hueca que apunta a la derecha
- signos, menor que y mayor que (<>) para un diamante relleno.

Las listas numeradas son listas de jerarquía que representan pasos o niveles de importancia, las Teclas rápidas de listas numeradas son:

- 1. Un uno seguido por un punto final
- 1) un uno seguido de un paréntesis cerrado (un paréntesis redondeado)
- (1) abrir paréntesis, luego 1, luego cerrar paréntesis
- 1> Un 1 seguido por un signo mayor que

- Al poner 1 seguido por un guion. Lista numerada por guiones.

Nota: una vez que se termina de ingresar los elementos de una lista basta con presionar una vez ENTER para pasar a la siguiente viñeta o elemento. De nuevo ENTER para volver al margen normal de edición de párrafo.

Uso de hipervínculos

Uno de los elementos más útiles que tienen los documentos digitales son el uso de enlaces o hipervínculos para enlazar desde el documento, con fuentes externas o apartados concretos dentro del documento.

En Word se establece por medio de la pestaña “Insertar” y en la opción “Vínculos”. Se puede insertar:

- Vínculos: enlaces a páginas webs externas para enriquecer el contenido.
- Marcadores: sirven para marcar y saltar a partes específicas del documento según lo requiramos.
- Referencias cruzadas: las cuales funciona de forma similar a los marcadores y se generan de forma automática, son funcionales para enlazar a fórmulas o tablas dentro de nuestro documento.

Los vínculos o enlaces que conformen el documento deberán ser:

- Debe proporcionarse información clara del propósito del enlace.
- Se debe evitar texto del enlace del tipo: “Leer más”, “Más información” o “de clic aquí”
- El destino y el texto del enlace deben ser el mismo.
- Indicar si abre otro documento (formato, tipo).
- Debe agregar el hipervínculo entre paréntesis para aquellos usuarios que impriman el documento.

También se puede copiar un enlace en el navegador y pegarlo en el documento de forma directa.

¿Cuál enlace es más claro?

1. <https://es.wikipedia.org/wiki/Accesibilidad>
2. [Definición de accesibilidad en wikipedia](https://es.wikipedia.org/wiki/Definición_de_accesibilidad_en_wikipedia)
(<https://es.wikipedia.org/wiki/Accesibilidad>)

¿Cuál enlace es más claro?

1. Para saber más de clic [aquí](#)
2. Para saber más visite [Sistema solar en wikipedia](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar)
(https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar)

El propósito es que sea claro y que el lector de pantalla pueda identificar que es un hipervínculo y mostrarlo adecuadamente.

Marcadores.

Un elemento similar a los enlaces son los marcadores, los marcadores permiten generar como su nombre lo dice, marcas para establecer puntos importantes en el documento como saltos a secciones o temas específicos en el texto. Los marcadores tienen nombres únicos por lo que se pueden agregar más de uno al documento.

Para insertar un marcador, se debe localizar el lugar del texto donde se quiere colocar y pulsar alt+b para abrir la pestaña Insertar de la cinta, luego con tab hasta encontrar la opción "Marcador". Al dar ENTER seguidamente, se escribe el nombre del marcador y pulsar intro para guardarlo.

El nombre del marcador debe comenzar con una letra y puede contener solo letras, números y subrayados entre las palabras. El subrayado

sustituirá los espacios, ya que estos no se pueden utilizar en los nombres de marcadores.

Si se desea que el marcador quede ligado a una palabra o bloque de texto específico debe seleccionarlo antes de insertar nuestro marcador.

Para acceder a los marcadores que tenga el documento, se siguen estos pasos.

1. Presionando control + I. Se nos abrirá un cuadro con el nombre “buscar y reemplazar”.
2. Con tab buscara sección “ir a lista”, seleccionar “marcador”.
3. Dar tab una vez más y pasar al cuadro de búsqueda para buscar un marcador.
4. Hay dos opciones, escribir el nombre del marcador que se está buscando, o con flechas hacia abajo se puede ver la lista de marcadores que tiene el documento.

Contenido no textual

Se entiende por contenido no textual todo aquel contenido que no sea texto, a saber, imágenes, gráficos, Smart Arts, entre otros.

Estos deben estar alineados con el texto ya que, al no ser así, el orden de lectura del documento puede verse afectado para usuarios de lector de pantalla.

Para alinear un contenido no textual con el texto hay que buscarlo en el documento, para ello se puede utilizar “ir a” o buscarlo manualmente, una vez se tiene seleccionado, usar la tecla aplicación y despliega el submenú de opciones de edición, buscar con flechas arriba y abajo la opción “ajustar texto”, luego con flecha derecha y elegir “en línea con el

texto”. Esto se debe hacer con todas las imágenes u otros elementos que se inserten

Consejo: para evitar tener que hacer esto una vez que se termina el documento, se puede llevar a cabo este proceso al mismo tiempo que se vaya insertando el contenido no textual.

A continuación, se muestra la forma incorrecta y correcta de cómo debe de quedar

Forma incorrecta:



Figure 9 Incrustación incorrecta de imagen

Forma correcta:



Figure 10 Incrustación correcta de imagen

Títulos de tablas e imágenes.

Los títulos en tablas e imágenes permiten hacerse una idea del contenido de estas, permiten tener un control sobre la numeración y cantidad de estos elementos que conforman el documento, entre otros aspectos. En Word para colocar títulos a tablas e imágenes se realiza lo siguiente: Coloque títulos a las tablas e imágenes dando clic derecho sobre la tabla o imagen y seleccione “insertar título”.

Insertar y agregar texto alternativo de imágenes.

Es necesario agregar descripciones a las imágenes que se inserten en el documento. Esto permitirá que personas que emplean herramientas de apoyo como lectores de pantalla, puedan acceder al contenido que de otra forma no podrían hacerlo.

En Word es muy fácil añadir texto alternativo a las imágenes, dando clic derecho sobre la imagen, seleccione “Editar texto alternativo” y agregue una descripción del contenido de la imagen en el campo de edición que aparecerá en pantalla al lado derecho.

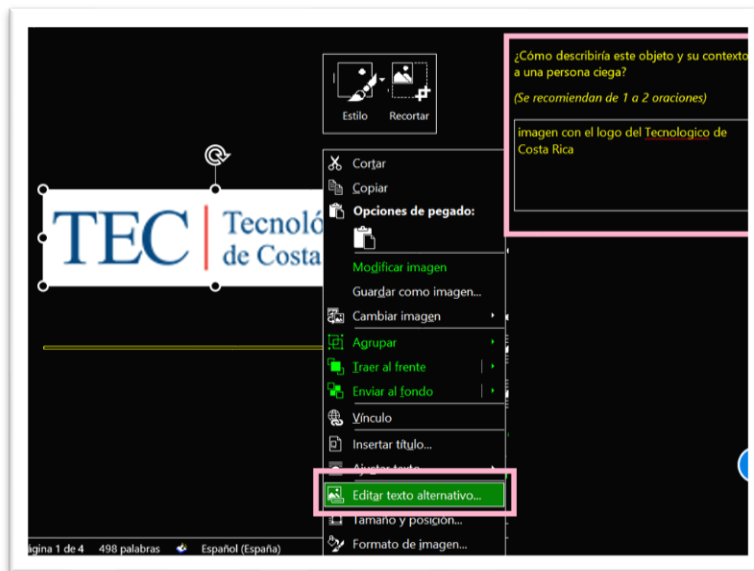


Figure 11 Editar Texto alternativo

Las descripciones de las imágenes deben cumplir lo siguiente:

- La descripción debe ser adecuada y representativa de la imagen
- Debe ser objetiva.

- Conforme al contenido del texto.
- Si la imagen es decorativa el texto alternativo se deja en blanco.
- No debe superar los 140 caracteres para descripción corta.
- Si ocupa más de 100-150 caracteres se debe adjuntar como descripción larga.

Para hacer una adecuada descripción pregúntese:

- ¿Qué información transmite la imagen?
- ¿Cuál es su función?
- ¿Por qué se ha incluido en el documento?

Consejo: Pregúntese como haría usted para describir ese contenido, si tuviera que hacerlo a alguien con quien habla por teléfono y le pidiese describir la imagen en función del texto que está desarrollando. Esto es importante porque las personas con discapacidad visual y o baja visión que no puedan ver la imagen y empleen herramientas de apoyo podrán acceder al contenido de la imagen mediante la descripción de la misma que usted haya incorporado.

Si no se incorporan descripciones a las imágenes las personas que emplean lector de pantalla no podrán acceder a esta y se perderán de dicha información.

Algunos consejos útiles en generar textos alternativos son:

1. Cuando se esté redactando texto alternativo, hay que ser objetivo. No hacer suposiciones.
2. Haga un texto alternativo referente al contexto de la imagen, por ejemplo. El logo universal de personas con discapacidad normalmente es un muñeco en una silla de ruedas visto de lado. En un estacionamiento este logo significa espacio designado para estas personas que vengan en auto, en auto bus, significara asientos designados para personas con discapacidad y así según el entorno en que se use variara su significado y o descripción.

3. Sea tan exhaustivo y sucinto como sea posible en cada descripción de imágenes.

En el caso de descripciones largas de imágenes, por ejemplo, en documentos como informes técnicos, libros de temas complejos y otros, se suele insertar imágenes en que dos o tres oraciones serán insuficientes para poder describir su contenido, pueden ser imágenes como

- Mapas conceptuales
- Imágenes con muchos elementos y subelementos, por ejemplo, una imagen con las partes del sistema circulatorio.
- Gráficos de barras y otros tipos similares.
- Entre otros.

Para este tipo de imágenes que requieran una descripción larga, se recomienda seguir las siguientes acciones:

- Se identifique la imagen.
- Indicar que la misma tiene una descripción larga a continuación.
- Posterior a la imagen, agregue la descripción larga o un enlace a la descripción de la imagen.

La inserción de texto alternativo se debe hacer para todo elemento no textuales que requieran una descripción adicional, por ejemplo, elementos interactivos a la hora de su creación como Smart Arts, son interpretados como imágenes una vez los incorporamos a nuestro documento por lo que requerían una descripción adecuada también.

Nota: las imágenes de la galería de imágenes ya tienen una descripción de imagen agregadas.

Nota 2: si se inserta imágenes en línea, se debe ser muy específico en las palabras que se utilice en búsqueda de la imagen y así evitar confusiones.

Nota 3: todas las capturas de pantalla necesitarán se les agregue una descripción a la misma.

Tablas.

Es momento de hablar del uso de tablas a la hora de hacer documentos accesibles.

Las tablas son sumamente útiles para organizar grandes cantidades de información, si se hacen de forma correcta, las mismas podrán ser navegadas por todo tipo de usuarios sin importar su condición.

En el caso de usuarios de lector de pantalla, el mismo, se apega al orden de lectura del documento para que el usuario pueda acceder al contenido. Si se altera demasiado la estructura de una tabla, el orden de lectura se verá gravemente afectado. En algunos casos, causara errores de lectura que impiden comprender el orden de la tabla y en otros más graves, capturarán el foco del lector de pantalla impidiendo que el usuario logre continuar con la lectura del documento y tenga que cerrar el mismo para poder salir del problema.

Es por esto que las tablas son uno de los elementos más delicados en términos de accesibilidad y se debe ser muy cuidadoso en su uso y edición. Por tanto, las principales recomendaciones de accesibilidad para el uso de tablas son:

- Las tablas deberán ser simples.
- No mayores a una página si es posible.
- Si es mayor a una página, se debe repetir los encabezados de la tabla en cada página.
- NO combinar celdas ni columnas.
- No simular tablas ni dibujarlas por nuestra cuenta.
- No usar tablas para estructurar contenido.

NOTA: Por defecto, las tablas ocupan el ancho de la página dentro de los márgenes. Las columnas están distribuidas uniformemente a lo largo de la página y las filas son de una línea de altura. Las celdas están alineadas por omisión. Siempre que sea posible se debe dejar que estas opciones se mantengan por defecto para evitar se produzcan problemas de accesibilidad.

Un elemento que puede facilitar la navegación por las celdas, es establecer encabezados de tablas, los mismos son muy útiles para identificar en qué parte de la tabla se encuentra el usuario. Para esto lo podemos hacer de la siguiente manera empleando NVDA.

1. Para asignar la fila de encabezados, nos movemos a la primera celda de la fila que queremos que sea nuestra fila de encabezados y presionamos NVDA+shift+c, por defecto esta es la primera celda en la tabla.
2. Para asignar una columna de encabezados, deberemos irnos a la primera celda de esta columna y presionar NVDA + Shift + R.
3. Se pueden asignar la misma fila para encabezados de fila y columna o usar la celda 1 de la fila 1 para encabezados de fila y celda 1 de la fila dos para la columna de encabezados.

Nota: para eliminar estas marcas, se presiona el mismo comando dos veces seguidas sobre la celda que se insertó este. Como notaran, esto se guardará en el documento como marcadores, por lo que, una vez guardado el documento, dichos marcadores quedaran habilitados para otros lectores de pantalla o usuarios que abran el documento.

Pasos para agregar y quitar filas o columnas, para agregar una fila o columna deberemos:

1. Ubicarse en la tabla en la celda donde se desea agregar una fila o columna, abrir el menú de contexto con la tecla aplicaciones y buscar con flechas arriba y abajo la opción insertar. al dar flecha derecha se puede elegir entre las siguientes opciones.
 - a. Insertar columna a la izquierda de la columna actual.
 - b. Insertar columna a la derecha de la columna actual.
 - c. Insertar filas encima de la fila actual.
 - d. Insertar filas debajo de la fila actual.
 - e. Insertar celda. Abre una ventana para elegir:
 - i. Desplazar celdas hacia la derecha. Mueve todas las celdas hacia la derecha de esa fila y agrega una columna con una única fila.
 - ii. Desplazar celdas hacia abajo. Mueve todas las celdas de esa fila una fila hacia abajo y agrega una fila adicional.
 - iii. Agregar una fila completa, agrega una fila completa y desplaza la fila actual y las siguientes hacia abajo.
 - iv. Agregar una columna completa, agrega una columna completa y desplaza la columna en la que se está y las siguientes a la derecha.

Nota 1: la inserción de celdas individuales de insertar celdas desplaza el contenido agregando y quitando celdas individuales haciendo la navegación de la tabla más compleja por lo que debe evitarse el uso de estas opciones de inserción de celdas.

Nota 2: Las columnas y las filas pueden eliminarse desde las celdas utilizando el menú de contexto o las cintas. El proceso es muy parecido a insertar columnas y filas. Las opciones más comúnmente utilizadas en estos casos son "Eliminar toda la columna" y "Eliminar toda la fila" que:

- Eliminan toda una columna o toda una fila.
- Si hay varias columnas o filas seleccionadas, todas las columnas o filas con celdas seleccionadas se eliminarán.
- Al borrar las celdas, todos los datos en esas celdas también se pierden.

Algunos consejos adicionales son:

- Si necesita dejar una celda en blanco, agregue un texto “celda en blanco” en dicha celda y cambie su color al color del fondo. Solo los usuarios con lector de pantalla llegaran al mismo y servirá como una marca para saber que no hay información en dicha celda.
- En la pestaña de opciones, cuando se edita una tabla, se habilitará un apartado “herramientas de tabla”, en la sección “Diseño”. Se debe activar la casilla “fila de encabezado”, resaltará la fila de encabezado.
- Al terminar de confeccionar una tabla, intente leer la misma en voz alta de seguido, utilizando un orden de lectura de izquierda a derecha para corroborar que sigue un orden de lectura coherente.

Como resumen recuerde que para elaborar tablas debe:

- Asegurarse de que son claras y están bien estructuradas. Su buen diseño, facilitará una mejor comprensión de la información por parte de productos de apoyo, como lo lectores de pantalla, ya que serán capaces de proporcionar datos de contexto.
- Utilizar tablas únicamente cuando sea necesario, y no por motivos visuales o de maquetación. Además, las tablas han de poder leerse coherentemente línea por línea.
- Cuando se quiera dar información tabular, es necesario usar el elemento tabla y nunca utilizar texto con formato para parecerse visualmente a una tabla utilizando la tecla “TAB” o la barra espaciadora, ya que este texto no será interpretado como una tabla por los productos de apoyo.
- Es recomendable no crear tablas excesivamente grandes.
- Las tablas divididas en varias páginas suelen generar problemas de accesibilidad, por tanto, en la medida de lo posible, mejor que quepa en una sola hoja. Si es imprescindible introducir una tabla de más de una página, hay que repetir las cabeceras de la tabla en cada página y no dividir filas al pasar de página.
- Siempre que sea posible, diseñar tablas simples, evitando combinar celdas y dividir celdas.
- Siempre que sea posible, utilizar sólo una fila de títulos o encabezados. Los encabezados deben ser claros, concisos, describir el objetivo de la tabla y cómo está organizada.
- Puede ser adecuado incluir junto con la tabla un resumen de la información que contiene.

Ejemplo incorrecto

Fila 1 columna 1	Colu mna 2	Colu mna 3	¿Columna 3 o 4?	Columnas 4 y 5 combinadas	
	Fila 2			Fila 2 columna 4	Fila 2 columna 5
Fila 3 columna 1				Fila	Fila
Fila 4 columna 1					

Figure 12 Ejemplo tabla incorrecta

Ejemplo correcto

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
Desayuno	Bufet	Gallo pinto (café, jugo)	Bufet	Bufet	Bufet
Almuerzo	Arroz, frijoles más 2 guarnicion es	Casado del día	Arroz mixto	Casado del día	Casado (3 tipos)
Cena	Casado del día		Chifrijo	Arroz con mariscos	Bufet

Figure 13 Ejemplo tabla correcta

Gráficos.

Los gráficos son elementos muy útiles para transmitir información de forma visual y comprimida, sin embargo, no son del todo accesible. Loss gráficos al igual que los Smart Arts, a la hora de introducirlo son interactivos pero una vez se encuentran en el documento, estos serán interpretados como imágenes, como bien suponen, deberemos tratar a los mismos como imágenes y asignarles una descripción de texto alternativo.

En esta sección se ofrecen recomendaciones que podemos divulgar para que las personas que hacen documentos con gráficos tomen en cuenta a los usuarios con lector de pantalla.

Para hacer gráficos accesibles se debe tener en cuenta:

- Añadir títulos descriptivos.
- Cuidar el uso del color.
- Incluir textos alternativos y todo aquello que permita el acceso a la información del gráfico a usuarios de lectores de pantalla.
- Si el gráfico es muy complejo se deberá agregar una descripción detallada adjunta como se vio en la sección de texto alternativo para imágenes.
- Insertar la información junto al gráfico cuando sea posible mediante cuadros de texto contrastantes.
- Emplear patrones y o formas cuando sea posible para ayudar a su comprensión a personas con ceguera al color o daltonismo.

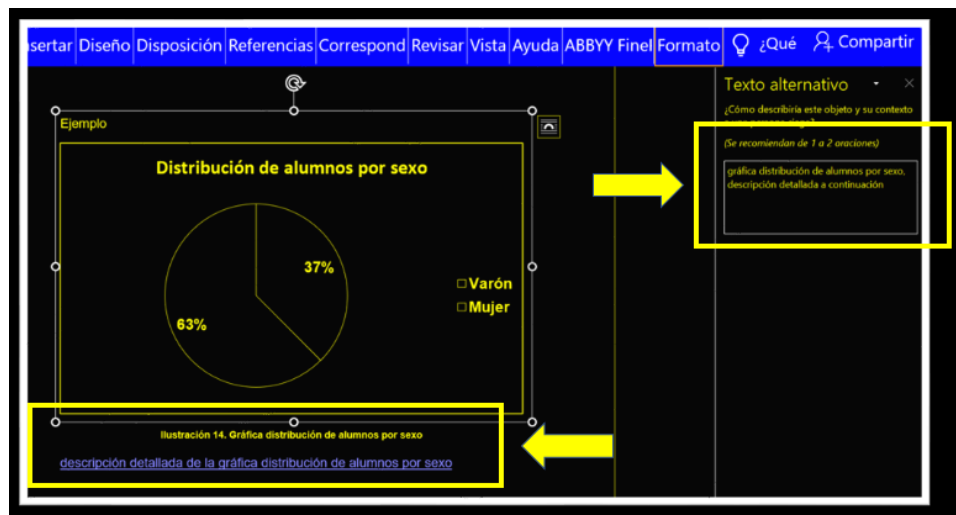


Figure 14 Gráficos, descripción correcta

Para insertar gráficos Word ofrece herramientas muy completas donde se puede modificar cada aspecto del gráfico. Es en la pestaña "insertar" de la cinta de opciones y en la opción "gráficos".

Color y contraste.

En esta sección se dará datos útiles para los creadores de contenidos.

Utilizar colores vistosos no es una práctica accesible por lo general; con el fin de llamar la atención de los lectores, no se presta atención a que no todos perciben el color de la misma manera. Se le proveerán algunos consejos prácticos a la hora de seleccionar el color en distintos aspectos del documento.

Considerar estos tres aspectos al usar el color:

- Evitar el uso del color para transmitir significados.
- El contraste de color entre el fondo y el texto o elementos que haya sobre dicho fondo.
- Uso de elementos parpadeantes.

Cuando hablamos de usar el color para transmitir significado es sobre el uso semántico del color. En este caso debemos evitar el uso del color para transmitir información semántica.

Ejemplo 1:

En la oración: María **es una niña de 8 años que ama las galletas**. El texto marcado en azul representa el complemento de la oración.

Si es necesario el uso del color de esta forma, ofrezca alternativas textuales como el uso de () o * para cerrar el texto resaltado, esto permitirá que usuarios que emplean lector de pantalla, se encuentren con estas claves textuales y comprendan que ahí se está resaltando texto. Puede agregar una nota al inicio del documento avisando que se

usó dicho elemento para resaltar importancia en algunos párrafos o secciones.

Ejemplo 2, usando lo aconsejado:

En la oración: María *es una niña de 8 años que ama las galletas*. El texto marcado en *azul* (es una niña de 8 años que ama las galletas) representa el complemento de la oración.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de hacer uso del color es el contraste entre el fondo y el texto, deberemos siempre velar porque haya un buen contraste entre estos dos elementos. Para ello se puede utilizar lo siguiente:

- Texto negro fondo blanco o viceversa buen contraste.
- Texto gris fondo blanco, contraste intermedio.
- Texto gris claro y fondo blanco, bajo contraste.

Se debe evitar los colores poco contrastantes en la medida de lo posible, ya que estos no benefician una lectura y comprensión fluida de los documentos. Un consejo básico y fundamental es, a la hora de elegir colores contrastantes, es buscar un ejemplo del círculo cromático, buscar un color y elegir inmediatamente su opuesto en el círculo. Esto es una forma de elegir siempre colores contrastantes.

Por ejemplo:

1. El negro se antepone al blanco.
2. El azul claro al negro.
3. El azul oscuro al blanco.
4. Entre otros.

Nota 1: En las opciones de color de fuente en Word, estas ofrecen tonalidades que van primero con el color estándar y luego tonalidad de más claro a más oscuro, si un usuario de lector de pantalla quiere editar estas opciones lo puede hacer de este modo, siempre cuidando que, por defecto, el color de una página es blanco y este siendo el más claro.

Nota2: Un documento de texto, para ser accesible, no significa que tiene que ser feo, si se cuidan los consejos de accesibilidad dados hasta ahora, podemos hacer documentos accesibles tanto a usuarios de lector de pantalla como atractivos visualmente hablando.

Tabla de contenidos.

Una vez que se esté en este punto y seguido todas las recomendaciones, se debe agregar al documento una tabla de contenidos. Si se agrega títulos y subtítulos de forma adecuada dentro del documento, este paso será bastante sencillo.

Se recomienda hacer uso de las tablas automáticas 1 o 2 (a l menos en Word), ya que estas se configurarán según el nombre de cada encabezado que se haya creado y su ubicación en el documento.

Algunos aspectos importantes sobre tablas de contenidos son:

- Al igual que con otros elementos no simular una tabla de contenidos
- Actualizar la tabla cada que hagamos cambios que muevan el orden de nuestros contenidos.
- No olvidar agregar número de página a nuestros documentos en la pestaña “insertar”. Esto permitirá ubicarse con mayor facilidad dentro del documento.

Por último, en esta sección. Se puede crear tablas de imágenes. Una vez creada la Tabla de contenidos, se puede, en otra página en blanco, crear una tabla de imágenes la misma contendrá todos los títulos de imágenes. Lo hacemos con la opción “insertar tabla de ilustraciones” con la tecla tabulador y escoger entre las siguientes opciones:

Recomendaciones finales.

Por último, tener en cuenta algunas recomendaciones finales a modo de repaso.

Elaborar el texto de forma ordenada y con claridad, para ello se debe:

- Prescindir de párrafos de texto denso.
- Usar frases cortas y sencillas.
- Utilizar listas con viñetas para simplificar párrafos.
- Si usamos abreviaturas, facilitar su forma extendida entre paréntesis.
- Evitar palabras y expresiones que transmitan características sensoriales. Ejemplo: “como se ve en la imagen más pequeñas”.
- El color no debe ser la única forma de transmitir información. Ejemplo: “según el texto resaltado en rojo”.
- Si el documento es para la web y el público en general, valorar hacer una versión simplificada del mismo para público con discapacidad cognitiva.

Por último, a modo de recordatorio Recuerda usar de forma correcta:

- Una buena estructura lógica de contenidos de encabezados debidamente identificados.
- Utilizar adecuadamente los elementos como:
 - Listas.
 - Columnas.
 - Tablas.
 - Color.
 - Otros.
- Asignar textos alternativos a todos los contenidos no textuales.
- Paginar.

- Saltos de página correctos (no uses ENTER para simular saltos)
 - Utilizar plantillas que sean accesibles.
 - En documentos largos:
 - Utilizar panel de navegación para cuidar el orden del documento.
 - Agregar tabla de contenidos.
-