

GUÍA DE ACCESIBILIDAD EN DOCUMENTOS EXCEL (2ª edición)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL
Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

TÍTULO: Guía de accesibilidad en documentos Excel

Elaboración y coordinación de contenidos: Secretaría General de la Administración Digital (SGAD)

2ª edición electrónica: octubre 2024

Disponible en el Portal de Administración Electrónica (PAe):

<https://administracionelectronica.gob.es>

Edita:

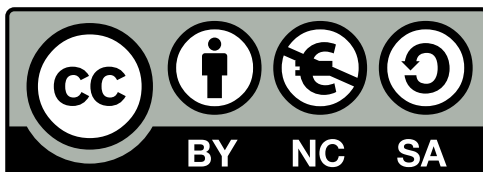
© Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública

Secretaría General Técnica

Vicesecretaría General Técnica

Colección: *Administración electrónica*

NIPO (MTDFP): 230-24-028-9



El presente documento está bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir Igual versión 4.0 España.

Usted es libre de:

Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra

Hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:

Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de forma que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).

Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, solo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar claros los términos de su licencia.

Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.

Esta descripción es un resumen legible por humanos del texto legal (la licencia completa) disponible en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

ÍNDICE

ÍNDICE DE IMÁGENES	4
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. OBJETIVO DE LA GUÍA	9
3. RECOMENDACIONES GENERALES	10
4. DOCUMENTOS MICROSOFT EXCEL ACCESIBLES.....	12
4.1. Propiedades	12
4.1.1. Microsoft Excel 2019	12
4.1.2. Microsoft Excel 365 Web	13
4.2. Idioma	13
4.2.1. Microsoft Excel 2019	13
4.2.2. Microsoft Excel 365 Web	14
4.3. Imágenes	14
4.3.1. Microsoft Excel 2019	15
4.3.2. Microsoft Excel 365 Web	18
4.4. Enlaces	19
4.4.1. Microsoft Excel 2019	19
4.4.2. Microsoft Excel 365 Web	20
4.5. Evaluación de la accesibilidad en Excel	21
4.5.1. Microsoft Excel 2019	21
4.5.2. Microsoft Excel 365 Web	22
4.6. Tablas y encabezados.....	23
4.6.1. Microsoft Excel 2019	23
4.6.2. Microsoft Excel 365 Web	24
4.7. Contraste suficiente del color.....	25
4.8. Creación de documentos PDF de forma nativa	26
4.8.1. Microsoft Excel 2019	26
4.9. Creación de documentos PDF con Acrobat.....	27
4.9.1. Microsoft Excel 2019	27
4.10. Revisar la accesibilidad	31
4.10.1. Microsoft Excel 2019.....	31
4.10.2. Microsoft Excel 365 Web.....	34

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1. Cuadro de diálogo Información del documento en Excel 2019	12
Figura 2. Pestaña Resumen en Propiedades del documento en Excel 2019	13
Figura 3. Opciones del Idioma en Excel 2019	14
Figura 4. Cambio del formato regional del idioma en Excel 365 Web	14
Figura 5. Editar texto alternativo de la imagen en Excel 2019	15
Figura 6. Texto alternativo de la imagen en Formato en Excel 2019	16
Figura 7. Editar texto alternativo para gráficos dinámicos en Excel 2019.....	16
Figura 8. Editar texto alternativo para gráficos SmartArt en Excel 2019.....	17
Figura 9. Marcar como decorativa una imagen en Excel 2019.....	17
Figura 10. Establecer el texto alternativo de una imagen.....	18
Figura 11. Descripción para el texto alternativo de una imagen en Excel 365 Web	18
Figura 12. Insertar hipervínculo en Excel 2019	19
Figura 13. Menú Insertar hipervínculo en Excel 365 Web.....	20
Figura 14. Cuadro de diálogo Insertar hipervínculo en Excel 365 Web	20
Figura 15. Comprobar la accesibilidad desde el menú Archivo en Excel 2019	21
Figura 16. Resultados de la inspección de accesibilidad en Excel 2019	22
Figura 17. Comprobador de accesibilidad en Excel 365 Web.....	22
Figura 18. Crear tabla y establecer encabezados en Excel 2019.....	23
Figura 19. Tablas con encabezados en Excel 2019.....	24
Figura 20. Crear tabla y establecer encabezados en Excel 365 Web	24
Figura 21. Problema de contraste en el Comprobador de accesibilidad	25

Figura 22. Cuadro de diálogo Guardar como PDF en Excel 2019	26
Figura 23. Opciones para Guardar como PDF en Excel 2019.....	27
Figura 24. Cuadro de diálogo exportar a PDF en Excel 2019	27
Figura 25. Preferencias de la pestaña Acrobat en Excel 2019	28
Figura 26. Configuración de Acrobat PDFMaker en Excel 2019.....	28
Figura 27. Guardar como Adobe PDF desde Archivo en Excel 2019	29
Figura 28. Exportar como Adobe PDF desde Archivo en Excel 2019.....	29
Figura 29. Opciones de conversión de Acrobat PDFMaker en Excel 2019	30
Figura 30. Guardar archivo Adobe PDF en Excel 2019	30
Figura 31. Opciones para Restringir la edición del PDF en Excel 2019	31
Figura 32. Comprobar accesibilidad en Excel 2019	32
Figura 33. Resultados de la inspección de accesibilidad en Excel 2019.....	33
Figura 34. Comprobar accesibilidad en Revisar en Excel 365 Web.....	34

Tabla 1 Control de cambios

Versión	Descripción de cambios
Junio 2023	Inserción del índice de imágenes. Logo Gobierno de España. Vicepresidencia Primera del Gobierno. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Actualización del formato de estilos del documento.
Octubre 2024	Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

1. INTRODUCCIÓN

El [Real Decreto 1112/2018 sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público](#) especifica que los documentos y formularios que se pueden descargar desde un sitio web o desde una aplicación móvil, al igual que la información textual y no textual en ellos disponible, también deben cumplir los requisitos de accesibilidad.

En el Real Decreto se establecen como requisitos de accesibilidad a cumplir los indicados en la norma armonizada publicada por la Comisión Europea el 21 de diciembre de 2018 mediante la [Decisión de Ejecución \(UE\) 2018/2048, sobre la norma armonizada aplicable a los sitios web y a las aplicaciones para dispositivos móviles](#). El 11 de agosto de 2021 la Comisión Europea publicó la **Decisión de Ejecución (UE) 2021/1339**, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2018/2048 en lo que atañe a la norma armonizada, pasando a ser la norma **EN 301549 v3.2.1** "Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC" que en España se corresponde con la **UNE-EN 301549:2022**.

Nivel de conformidad a cumplir: en la **tabla A.1 del anexo A de la norma EN 301549 v3.2.1** se recogen todos los requisitos esenciales de la Directiva (UE) 2016/2102. Desde el apartado 10.1 hasta el apartado 10.4 se recogen la práctica totalidad de los criterios de conformidad A y AA de las WCAG 2.1 que aplican a documentos no web. Además, la tabla A.1 hace referencia a otros requisitos de accesibilidad que no provienen de las WCAG (requisitos de los apartados 5, 6, 7, 9.6, 10.5-10.6, 11.5-11.7 y 12).

La única excepción que establece es que no será necesario rehacer los documentos en formato de archivo de ofimática que se hayan publicado antes de la entrada en vigor de este real decreto, el 20 de septiembre de 2018. Sin embargo, sí será necesario arreglar los problemas de accesibilidad que pudieran existir en estos documentos antiguos cuando los mismos sean necesarios para tareas administrativas activas. Por ejemplo, no sería necesario arreglar la accesibilidad de un documento PDF que es el folleto descriptivo de un evento realizado en junio de 2018 pero sí sería necesario arreglar el documento PDF con instrucciones sobre cómo solicitar ahora una beca.

En los sitios web de las administraciones públicas hay gran cantidad de información disponible en formato de documento ofimático. Además, estos contenidos suelen generarse en cualquiera de las áreas de trabajo de esa institución pública por múltiples posibles perfiles, generalmente no técnicos. Por lo tanto, se hace imprescindible una guía, orientada a personal administrativo de cualquier tipo, que les permita trabajar desde el origen en la generación accesible de estos documentos.

Para la generación de esta guía se ha tomado como referencia desde el **apartado 10.1 hasta el 10.4** de la **UNE-EN 301549:2022** que recogen la práctica totalidad de los criterios de conformidad A y AA de las WCAG 2.1 que aplican a documentos no web para su aplicación al formato Excel y PDF.

2. OBJETIVO DE LA GUÍA

El objetivo de esta guía es ofrecer a cualquier perfil que trabaja para la administración pública una guía práctica para trabajar con documentos Excel de forma accesible, y más concretamente, para su publicación como PDFs.

Dado que, en muchos casos, en el momento inicial de generación de un documento se desconoce si finalmente va a ser distribuido a través del sitio web, aplicación móvil o intranet de la organización, **se recomienda que cualquier documento sea generado siguiendo estas indicaciones.**

La presente guía se ha elaborado como material de apoyo a la **Guía de accesibilidad en documentos PDF** que estudia en detalle la accesibilidad en documentos PDF teniendo en cuenta que éstos pueden ser documentos escaneados o archivos de texto creados directamente por procesadores de texto.

Esta guía de acceso rápido se enfoca únicamente en la creación de documentos PDF accesibles a partir de archivos Excel, indicando los pasos y pautas básicas que se deben seguir a la hora de su creación.

Los procesadores de texto que se mencionan en esta guía como herramientas de creación, modificación y comprobación de la accesibilidad en documentos PDF son: Microsoft Excel 2019 y Microsoft Excel 365 Web.

A lo largo del documento se hará referencia a la Guía de accesibilidad en documentos PDF dónde se puede obtener mayor detalle de lo expuesto en esta guía de acceso rápido.

3. RECOMENDACIONES GENERALES

Además de diferentes requisitos que se detallarán más adelante en este documento, existen recomendaciones de carácter general que se deben tener en cuenta a la hora de generar contenidos textuales.

- Para facilitar la comprensión del texto, escribir con un lenguaje claro y sencillo, e incluso incorporar un glosario en el documento.
- No utilizar tipos de letra con serifa. Dentro de los tipos de letra sin serifa, se recomienda el uso de "Verdana" y no de "Arial", ya que esta última no distingue entre la i latina mayúscula y la "ele" minúscula. Procurar que el tamaño de fuente sea de 12 o superior.
- Proporcionar la forma expandida o el significado de una abreviatura o acrónimo la primera vez que aparezca en el documento.
- Se debe especificar el idioma principal del documento.
- Proporcionar texto alternativo para todos los elementos no textuales (por ejemplo, en gráficos e imágenes)
- Aplicar suficiente contraste (al menos, 4.5:1) entre las combinaciones de color del fondo y de primer plano en textos, en imágenes de texto y también en todo gráfico que conlleve información o sea funcional, como por ejemplo un botón gráfico.
- Especificar claramente el destino de los enlaces y que sean de un tamaño no demasiado reducido que presenten dificultades a la hora de pulsarlos.
- Usar y aplicar estilos de celda para los diferentes tipos de texto en lugar de seleccionar el texto y modificarlo directamente.
- Es preferible aplicar los estilos predefinidos que define Excel frente a estilos creados por nosotros. Esto facilita la comprensión de contenidos similares.
- Uso de los estilos de forma consistente, es decir, aplicar los mismos estilos para los mismos usos dentro del documento, por ejemplo, en el caso de encabezados.
- No combinar ni dividir celdas. Esta práctica dificulta la interpretación de la estructura de celdas por parte de los productos de apoyo.

- Intentar no utilizar elementos flotantes porque, en general, dificultan el acceso a su contenido generando problemas de accesibilidad.
- No utilizar el color como único medio de transmitir la información. Por ejemplo, para transmitir el incremento decrecimiento de una variable, no utilicemos sólo el color para mostrarlo si no que, además del color, añadamos una alternativa que pueda ser “textualizada”, por ejemplo, añadiendo el símbolo (-) en los casos negativos o con un icono con su correspondiente alternativa textual.

4. DOCUMENTOS MICROSOFT EXCEL ACCESIBLES

En esta sección se indican las pautas a seguir para lograr un documento Excel que pueda ser exportado en un formato PDF accesible (etiquetado correctamente).

Se trata de procesar la hoja de cálculo de tal modo que a la hora de crear el documento PDF se generen las etiquetas adecuadas que proporcionarán un valor semántico al contenido representado. De este modo, dichas etiquetas proporcionan, por ejemplo, a los lectores de pantalla la información necesaria para la interpretación de la estructura del documento y la representación de su contenido al usuario.

NOTA: La accesibilidad final del documento dependerá, por tanto, del etiquetado que la versión aplicada de Excel es capaz de trasladar al PDF. Se recomienda la utilización de las versiones más recientes posibles.

4.1. PROPIEDADES

Cumplimentando las propiedades del documento mejoraremos la forma en que los documentos se indexan y también el acceso por parte de las personas usuarias.

4.1.1. Microsoft Excel 2019

Para cumplimentar las propiedades del documento Excel:

1. Archivo > Información > Propiedades.

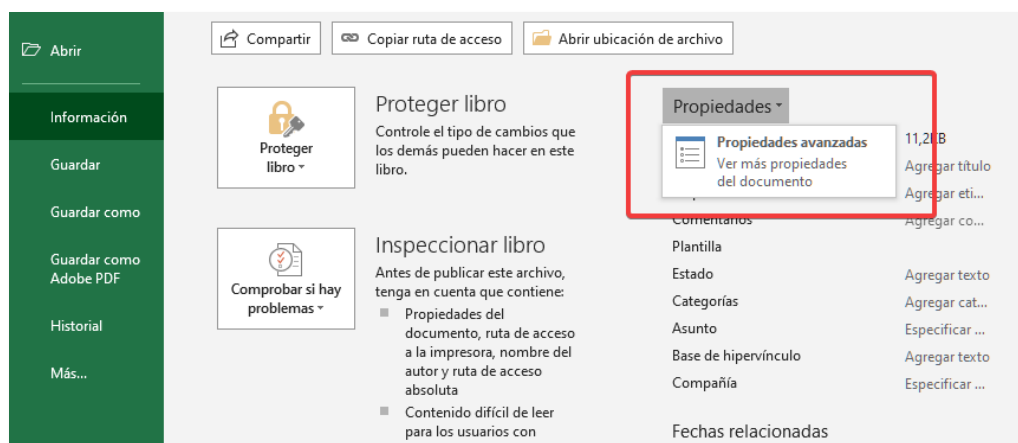


Figura 1. Cuadro de diálogo Información del documento en Excel 2019

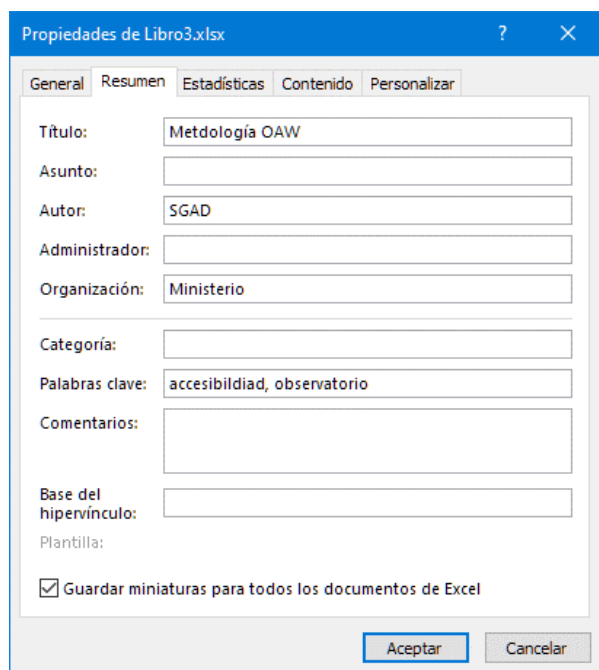


Figura 2. Pestaña Resumen en Propiedades del documento en Excel 2019

4.1.2. Microsoft Excel 365 Web

Nota: En esta versión no está disponible la opción para modificar las propiedades del sistema. Debemos utilizar la opción Abrir en la aplicación de escritorio para poder exportar a PDF.

4.2. IDIOMA

4.2.1. Microsoft Excel 2019

Para poder modificar el idioma del documento iremos a la opción de menú *Archivo > Opciones*, en el dialogo *Opciones de Excel* seleccionaremos la opción *Idioma*.

Una vez seleccionado el idioma, deberemos pulsar el botón *Establecer como predeterminado* para fijarlo como idioma principal del documento.

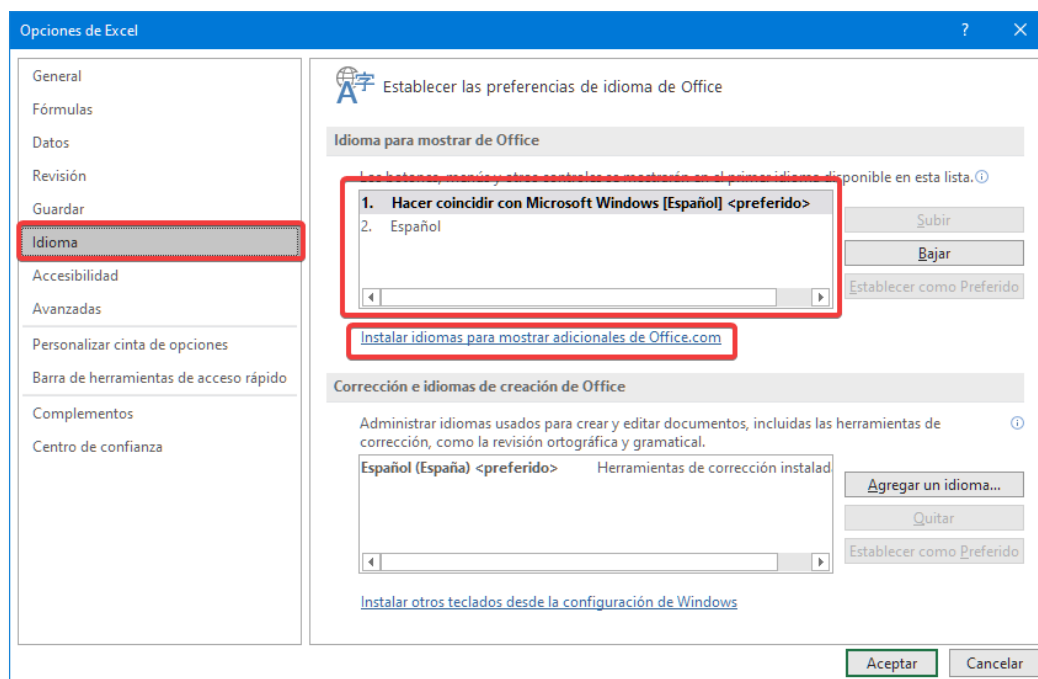


Figura 3. Opciones del Idioma en Excel 2019

4.2.2. Microsoft Excel 365 Web

Para poder modificar el idioma del documento iremos a la opción de menú *Archivo > Opciones > Configuración de formato regional*.

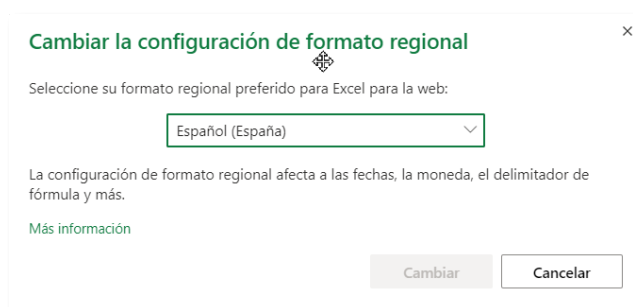


Figura 4. Cambio del formato regional del idioma en Excel 365 Web

4.3. IMÁGENES

Todos los objetos visuales (imágenes, elementos gráficos SmartArt, las formas, los grupos, los gráficos, los objetos insertados, las entradas de lápiz y los videos) deben incluir un texto alternativo.

4.3.1. Microsoft Excel 2019

Agregue el texto alternativo a fotos, imágenes, gráficos dinámicos u otros elementos gráficos para que los lectores de pantalla puedan leer el texto con el fin de transmitir la información de la imagen.

Opción 1. Botón derecho sobre la imagen y seleccionar Editar texto alternativo. Se abrirá el panel lateral Texto alternativo donde podremos indicar la alternativa a la imagen.

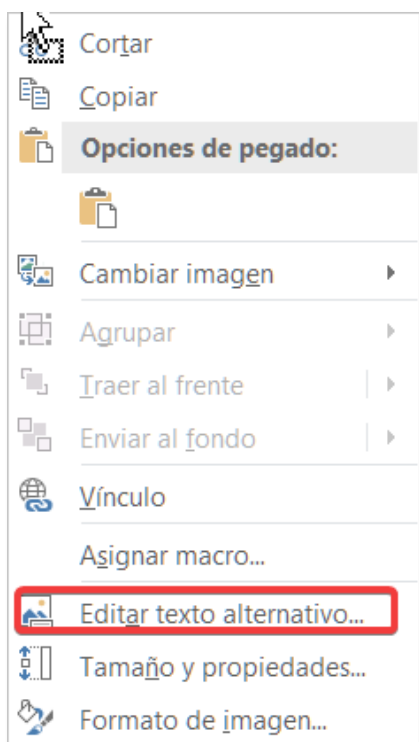


Figura 5. Editar texto alternativo de la imagen en Excel 2019

Opción 2. Seleccionar en el menú Formato > Texto alternativo.

Se abrirá el panel lateral Texto alternativo donde podremos indicar la alternativa a la imagen.

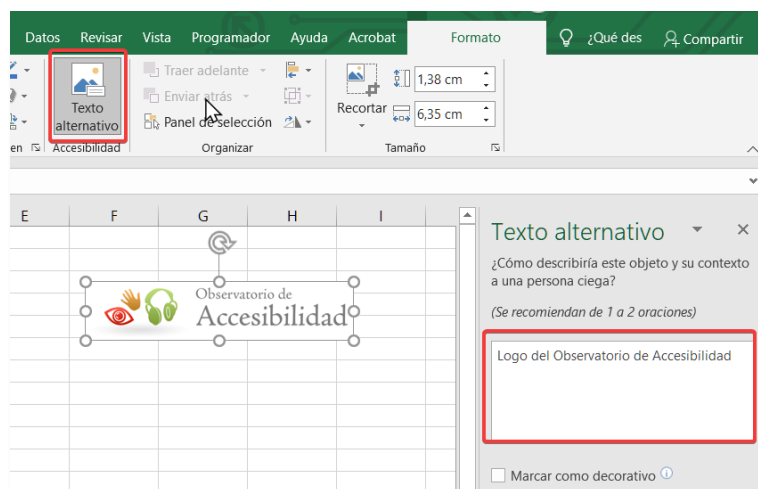


Figura 6. Texto alternativo de la imagen en Formato en Excel 2019

En el caso de los gráficos dinámicos, la forma de incluir la alternativa textual es igual a las opciones descritas para las imágenes. Como recomendación, intente describir adecuadamente el gráfico.

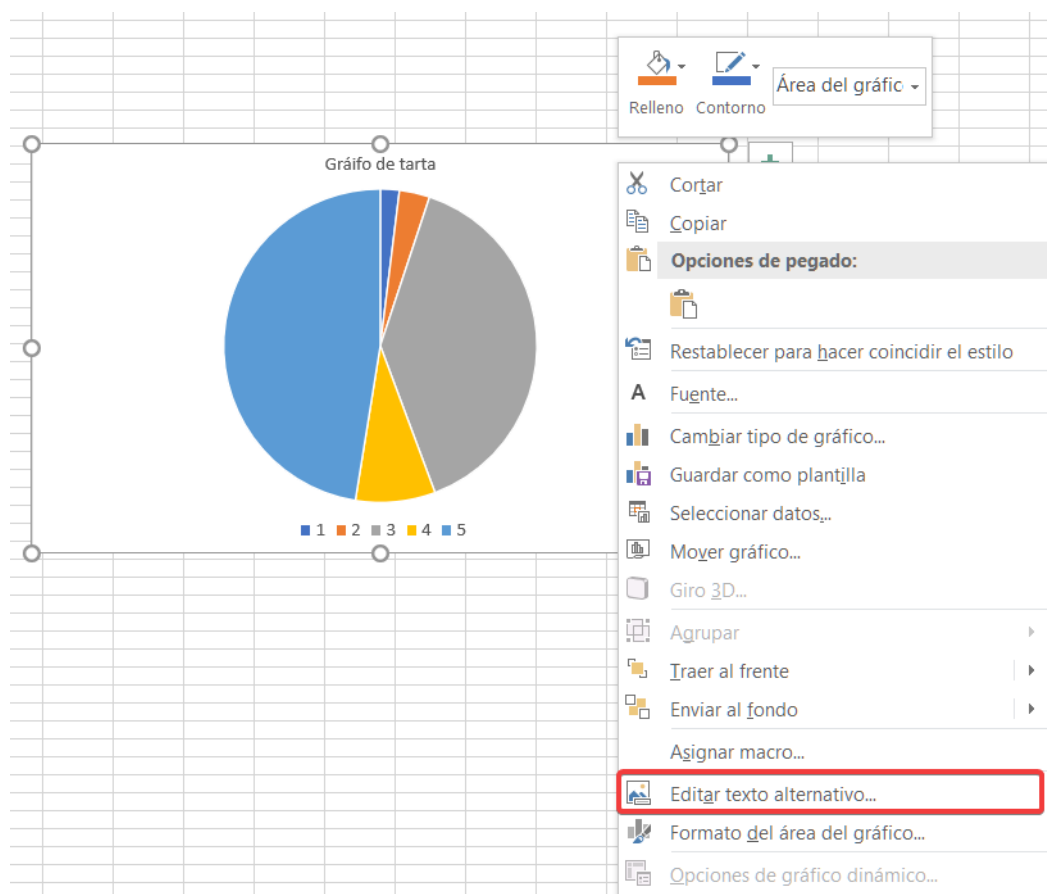


Figura 7. Editar texto alternativo para gráficos dinámicos en Excel 2019

También podremos añadir un texto alternativo a los gráficos Smart de la forma anteriormente descrita.

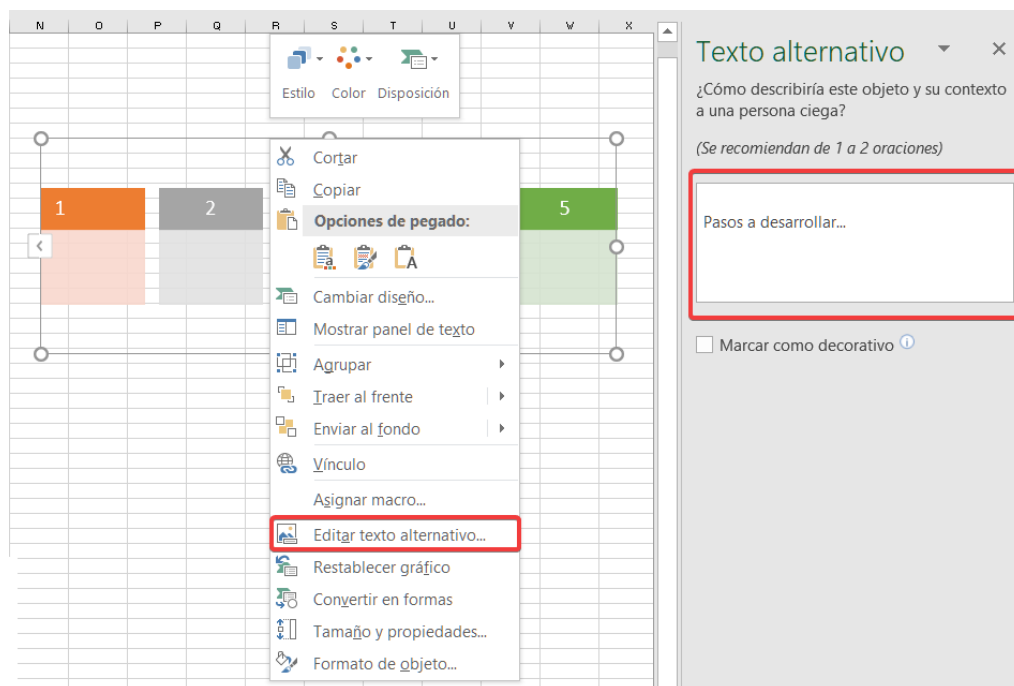


Figura 8. Editar texto alternativo para gráficos SmartArt en Excel 2019

En los casos en los que los elementos gráficos sean meramente decorativos, es posible marcarlos sin necesidad de indicar un texto alternativo. Para ello seleccionaremos la opción *Marcar como decorativo* en el panel Texto alternativo.

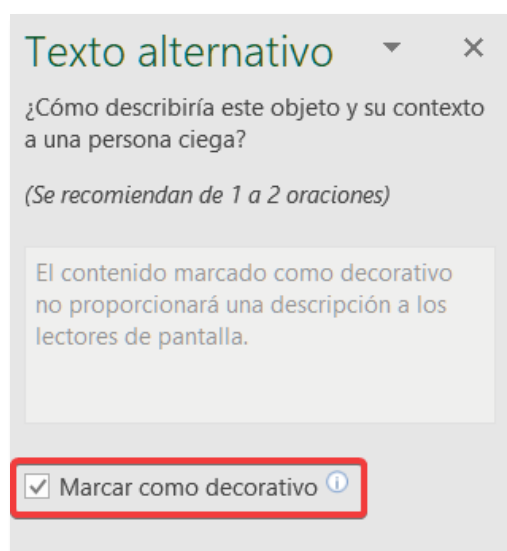


Figura 9. Marcar como decorativa una imagen en Excel 2019

4.3.2. Microsoft Excel 365 Web

Para añadir el texto alternativo haremos clic sobre la imagen con el botón secundario y seleccionaremos *Texto alternativo*.



Figura 10. Establecer el texto alternativo de una imagen

En el cuadro de diálogo *Texto alternativo* que se nos abre rellenaremos el campo *Descripción* con la alternativa textual.

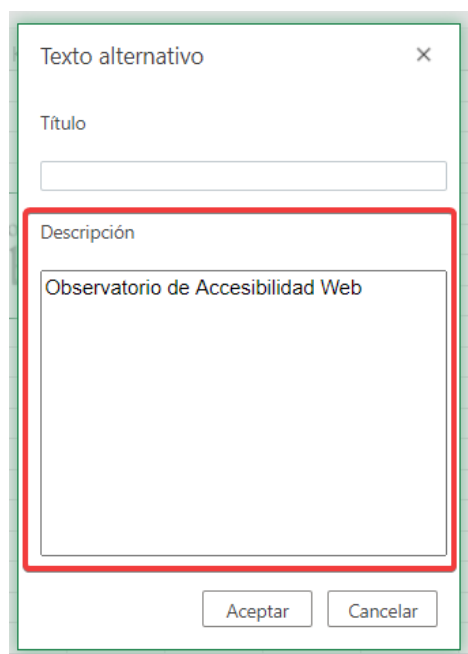


Figura 11. Descripción para el texto alternativo de una imagen en Excel 365 Web

Para los gráficos dinámicos la operativa es exactamente igual.

Nota: Los gráficos SmartArt no son compatibles en la versión Web, aunque si podremos editarlos en la versión de escritorio.

4.4. ENLACES

Los enlaces deben estar insertados como hipervínculos en el documento, de esta manera se garantiza su compatibilidad.

Es importante recordar que el texto de los enlaces debe ser significativo por sí mismo e identificar su destino claramente cuando se lea fuera de su contexto. Si no puede ser significativo por sí mismo, al menos ha de serlo por su texto junto con su contexto más inmediato.

4.4.1. Microsoft Excel 2019

Para incluir un enlace deberemos:

1. Seleccionar la celda en la que se quiere agregar un hipervínculo.
2. En el menú *Insertar*, seleccione *Vínculo*.
3. En el cuadro *Texto*, se mostrará el contenido de la celda que seleccione. Este es el texto de hipervínculo. Para cambiarlo, escriba el nuevo texto de hipervínculo. Se considera una buena práctica la inclusión de la URL del enlace entre paréntesis como apoyo a las personas usuarias que utilicen el documento impreso.

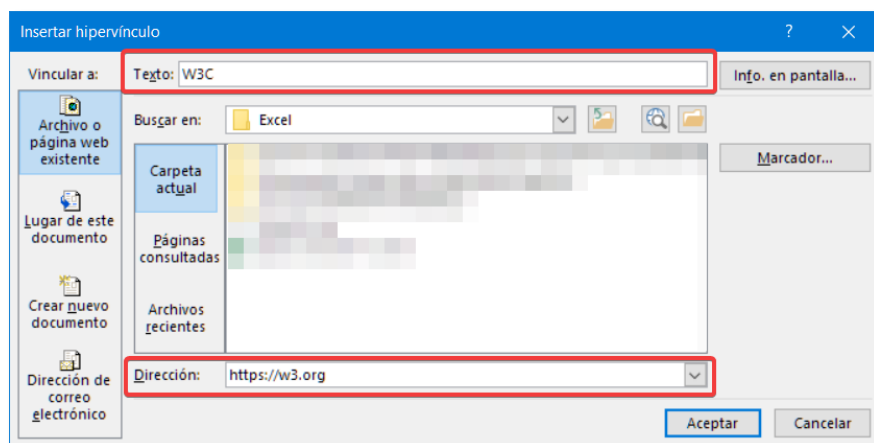


Figura 12. Insertar hipervínculo en Excel 2019

4. En el campo *Dirección*, agregue la URL del hipervínculo.
5. Seleccione el botón *Info. en pantalla...* para poder incluir más información de contexto que ayude a entender el enlace.

Como opción, también es posible añadir el enlace haciendo clic con el botón secundario del ratón sobre la celda donde queremos añadirlo y seleccionar la opción *Vínculo* en el menú contextual.

4.4.2. Microsoft Excel 365 Web

Para incluir un enlace deberemos:

1. Seleccionar la celda en la que se quiere agregar un hipervínculo.
2. En el menú *Insertar*, seleccione *Hipervínculo*.

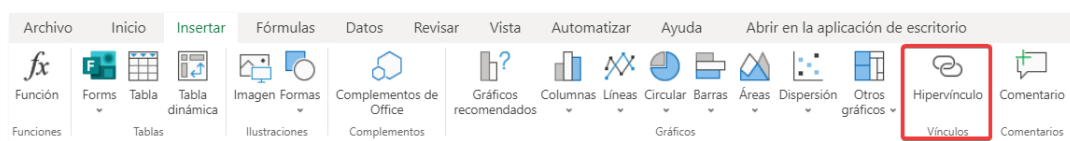


Figura 13. Menú *Insertar* hipervínculo en Excel 365 Web

3. En el campo *Texto para mostrar* indique el texto del enlace.
4. En el campo *URL* rellene la dirección web del enlace.

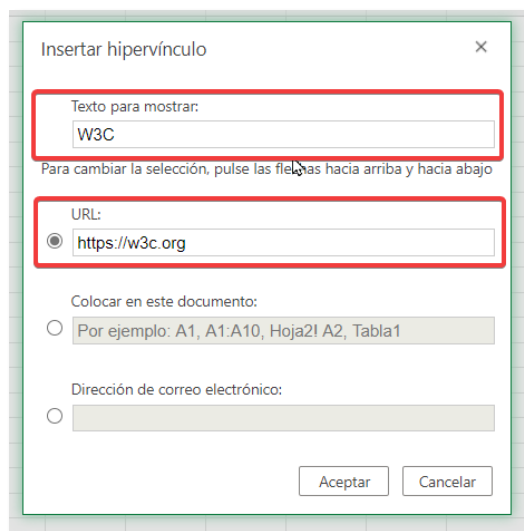


Figura 14. Cuadro de diálogo *Insertar hipervínculo* en Excel 365 Web

Como opción, también es posible añadir el enlace haciendo clic con el botón secundario del ratón sobre la celda a insertar el enlace y seleccionar la opción *Vínculo* en el menú contextual.

4.5. EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD EN EXCEL

4.5.1. Microsoft Excel 2019

En esta versión podemos revisar la accesibilidad del documento que estamos editando de la siguiente forma

Opción 1

1. Ir a Archivo > Información > Comprobar si hay problemas.

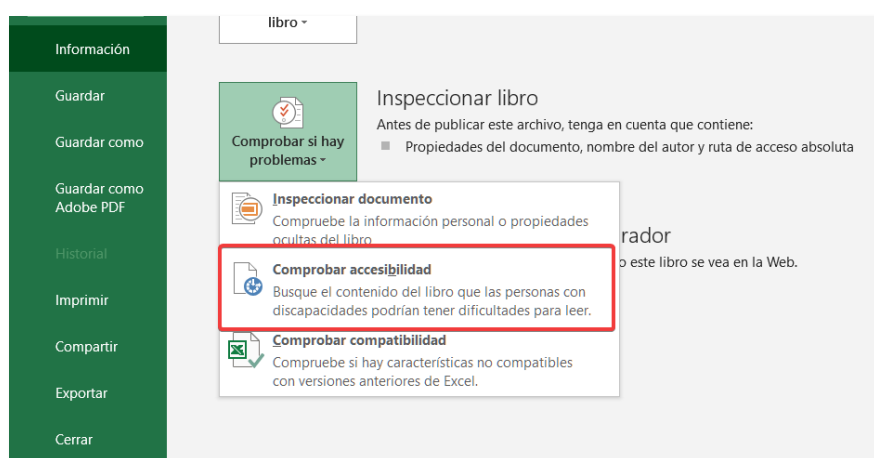


Figura 15. Comprobar la accesibilidad desde el menú Archivo en Excel 2019

Opción 2

1. Ir a Revisar > Comprobar accesibilidad.

En ambos casos se mostrará el panel lateral *Accesibilidad* en el que podremos ver los resultados del análisis. Si además queremos recibir notificaciones de problemas de accesibilidad en el documento mientras trabajamos, marcaremos la opción *Mantener el Comprobador de accesibilidad funcionando mientras trabajo*.

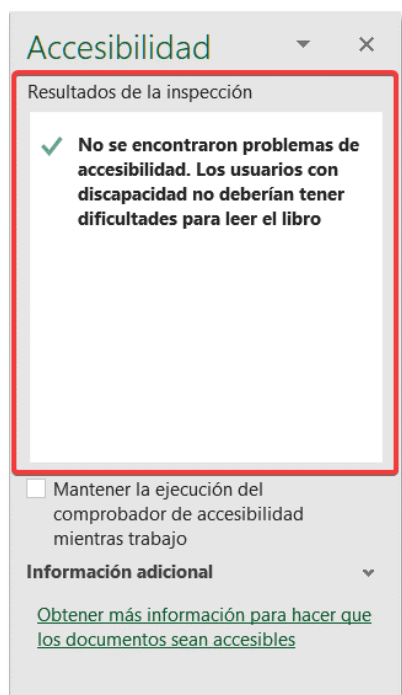


Figura 16. Resultados de la inspección de accesibilidad en Excel 2019

4.5.2. Microsoft Excel 365 Web

Para validar la accesibilidad en esta versión.

1. Ir a Revisar > Comprobar accesibilidad.

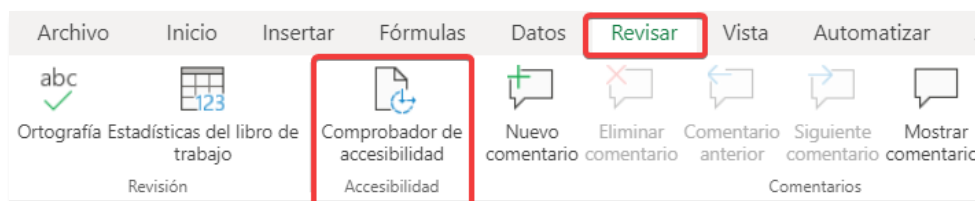


Figura 17. Comprobador de accesibilidad en Excel 365 Web

2. Se mostrará el panel lateral *Accesibilidad* con el detalle de errores. En este caso no existe la posibilidad de mantener la comprobación de accesibilidad cuando estamos trabajando.

4.6. TABLAS Y ENCABEZADOS

En el trabajo con documentos del tipo hojas de cálculo es importante el marcado correcto de los encabezados para mejorar la accesibilidad del documento y, en su caso, la posterior exportación a PDF.

4.6.1. Microsoft Excel 2019

Para establecer una fila de encabezados en un bloque nuevo de celdas que marquemos como tabla.

1. Seleccionamos las celdas que formarán parte de la tabla.
2. Iremos a *Insertar* > *Tabla*.
3. En el cuadro de diálogo *Crear tabla*, seleccione la casilla *Mi tabla tiene encabezados*.

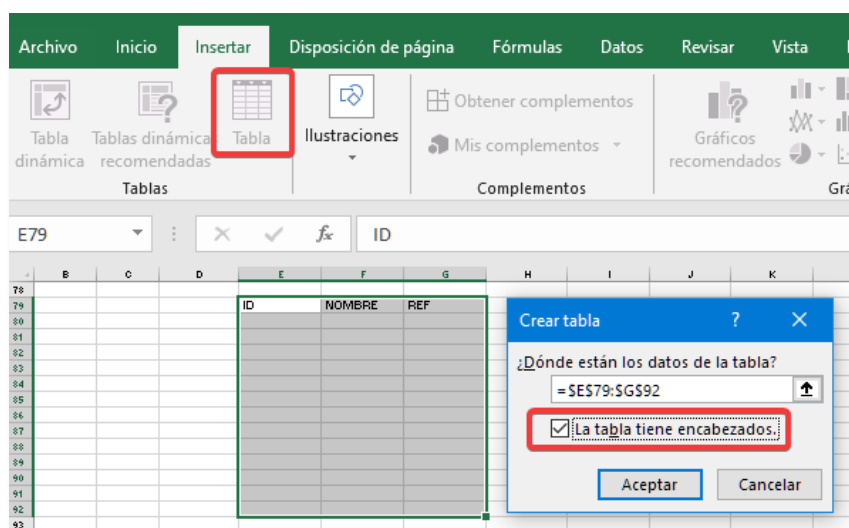


Figura 18. Crear tabla y establecer encabezados en Excel 2019

4. Si en la primera fila seleccionada ya teníamos establecidos nombres y hemos seleccionado la opción *La tabla tiene encabezados*, serán estos nombres los que Excel establecerá como encabezados. En otro caso, Excel crea una fila de encabezados con los nombres predeterminados Columna1, Columna2, etc.
5. Por último, podemos modificar estos nombres de columna creados automáticamente con nombres significativos.



ID	NOMBRE	REF

Columna1	Columna2	Columna3

Figura 19. Tablas con encabezados en Excel 2019

4.6.2. Microsoft Excel 365 Web

En la versión web de Excel podremos establecer tablas de forma similar a como se realiza en la versión de escritorio.

1. Seleccionamos las celdas que formarán parte de la tabla.
2. Iremos a *Insertar* > *Tabla*.
3. En el cuadro de diálogo Crear tabla, seleccione la casilla *La tabla tiene encabezados*.

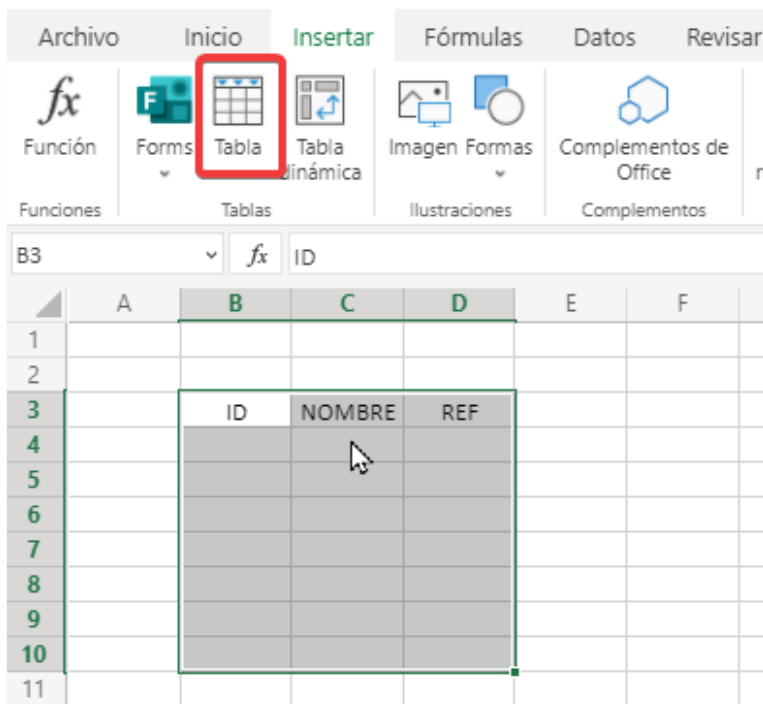


Figura 20. Crear tabla y establecer encabezados en Excel 365 Web

4.7. CONTRASTE SUFICIENTE DEL COLOR

Use el *Comprobador de accesibilidad* para analizar la hoja de cálculo y encontrar contrastes de color insuficientes. Se comprobarán los siguientes elementos en el texto de la hoja de cálculo:

- Color de página.
- Fondos de celda.
- Aspectos importantes.
- Relleno de cuadros de texto.
- Sombreado de párrafos.
- Rellenos de SmartArt.
- Encabezados, pies de página y vínculos.

Nota: Téngase en cuenta que, por ejemplo, el contraste de los gráficos dinámicos no se comprueba por parte del Comprobador de accesibilidad por lo que deberá comprobarse a mano.

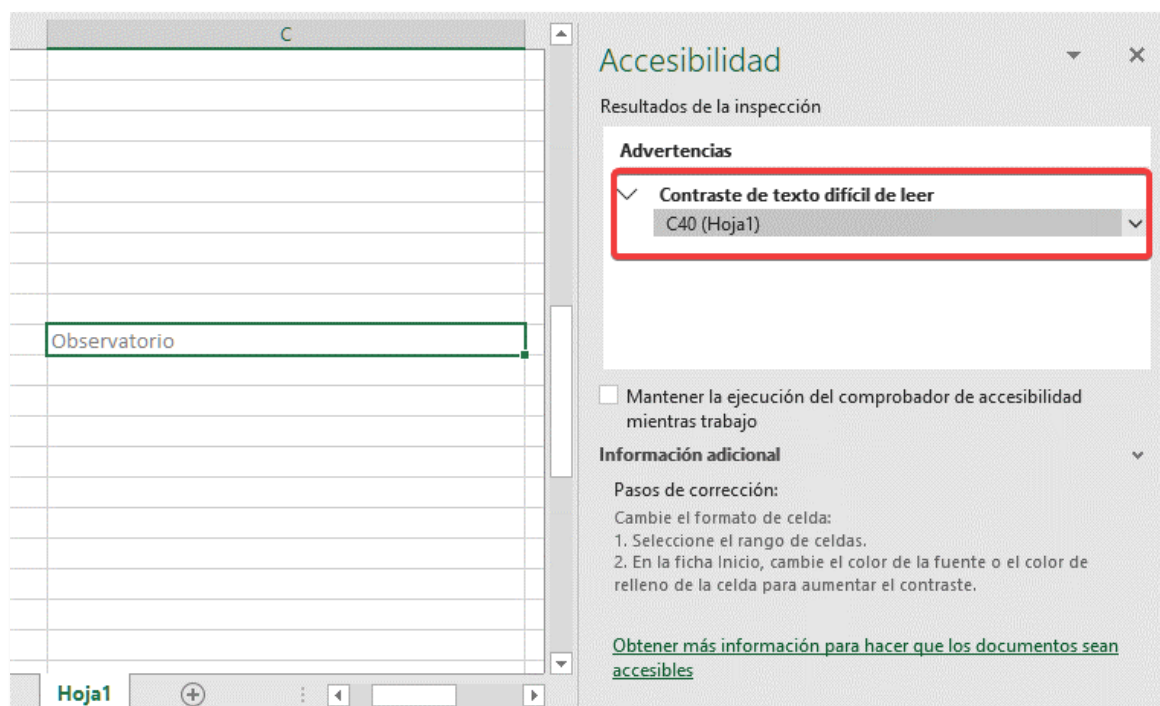


Figura 21. Problema de contraste en el Comprobador de accesibilidad

4.8. CREACIÓN DE DOCUMENTOS PDF DE FORMA NATIVA

4.8.1. Microsoft Excel 2019

La versión Excel de Office 2019 permite la generación nativa de PDF ya que se incluye por defecto en la instalación inicial de Office.

1. Seleccionar la opción *Guardar como* de la pestaña Archivo.

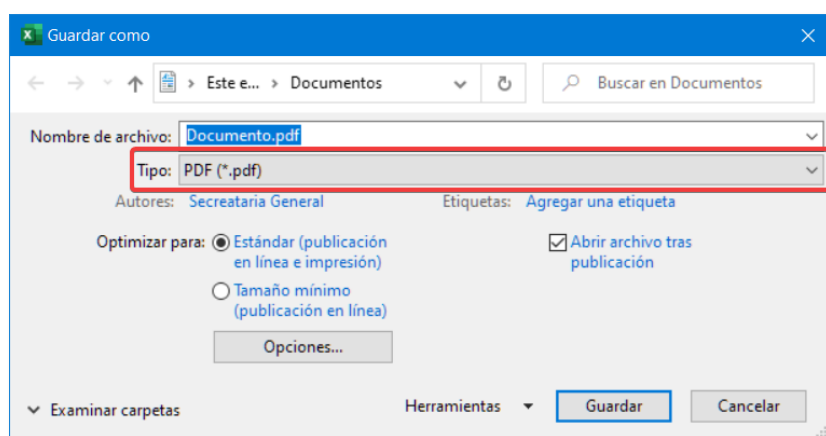


Figura 22. Cuadro de diálogo Guardar como PDF en Excel 2019

2. Verificar que en el *Tipo de archivo* está seleccionado *PDF (*.pdf)*.
3. Pulsar el botón *Opciones* para acceder al cuadro de diálogo con las opciones de configuración y verificar que estén marcadas las opciones:
 - *Propiedades del documento*, para que las propiedades del documento de Excel se incluyan también en el documento PDF.
 - *Etiquetas de la estructura del documento para accesibilidad*.

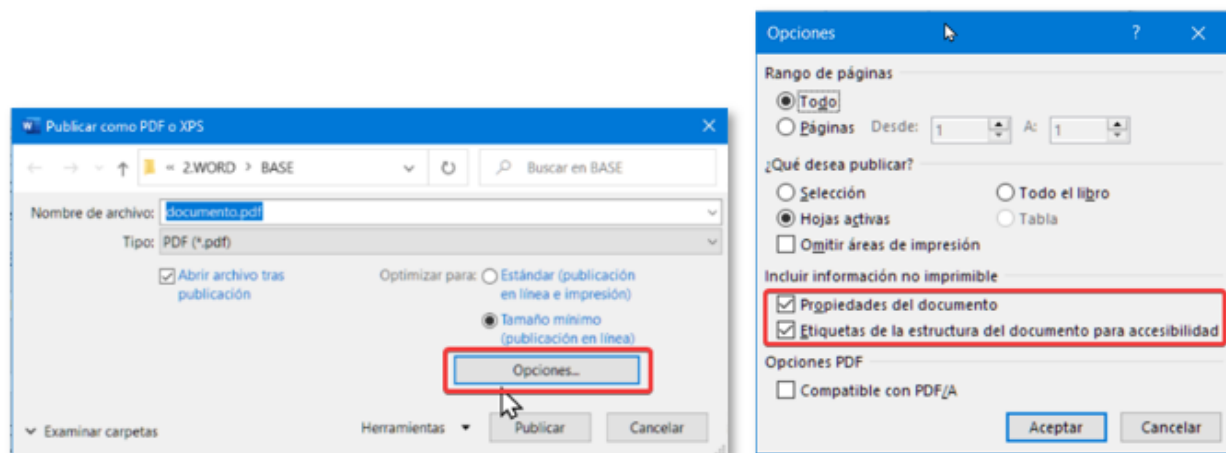


Figura 23. Opciones para Guardar como PDF en Excel 2019

Existe otra forma para generar el PDF desde el documento seleccionando la opción *Exportar* de la pestaña *Archivo*. El proceso continúa igual que la opción *Guardar cómo*.

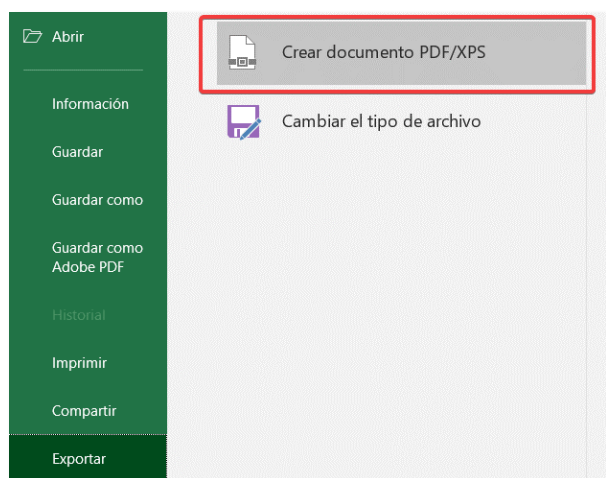


Figura 24. Cuadro de diálogo exportar a PDF en Excel 2019

4.9. CREACIÓN DE DOCUMENTOS PDF CON ACROBAT

Una vez creado el documento de texto siguiendo las pautas anteriores, se podrán crear documentos PDF accesibles desde Excel. Se explicará el proceso para Excel 2019 y Excel 365 Web.

4.9.1. Microsoft Excel 2019

1. En la pestaña Acrobat se selecciona la opción Preferencias:



Figura 25. Preferencias de la pestaña Acrobat en Excel 2019

2. En la pestaña Configuración debe estar activada la casilla Activar accesibilidad y reflujo con archivo Adobe PDF etiquetado, correspondiente a la configuración de PDFMaker, para que las propiedades del documento también estén en el PDF final. También deben estar marcadas las casillas Crear marcadores y Agregar vínculos relativas a la configuración de la aplicación.

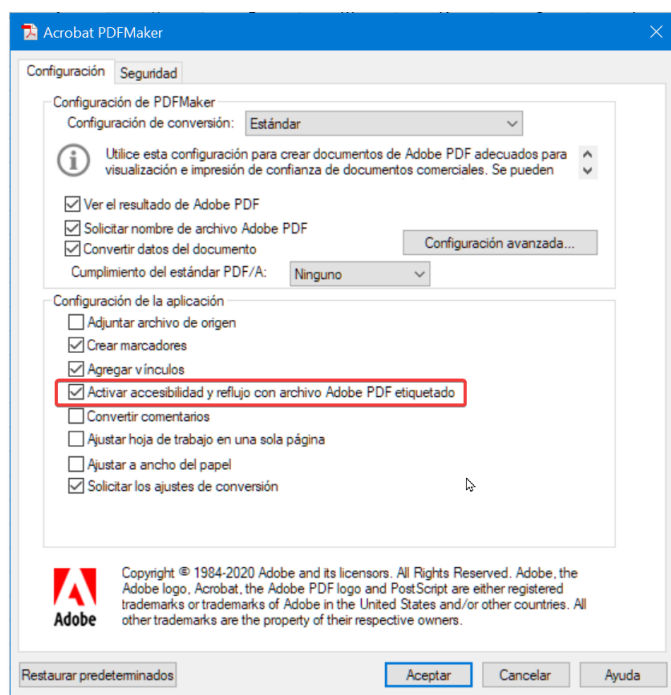


Figura 26. Configuración de Acrobat PDFMaker en Excel 2019

3. Seleccionar la opción *Archivo > Guardar como Adobe PDF*.

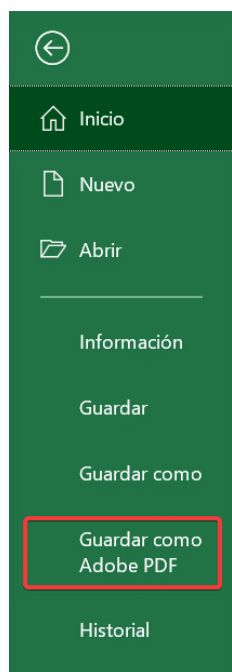


Figura 27. Guardar como Adobe PDF desde Archivo en Excel 2019

Otra forma de invocar la generación del documento PDF es mediante la opción Archivo > Exportar

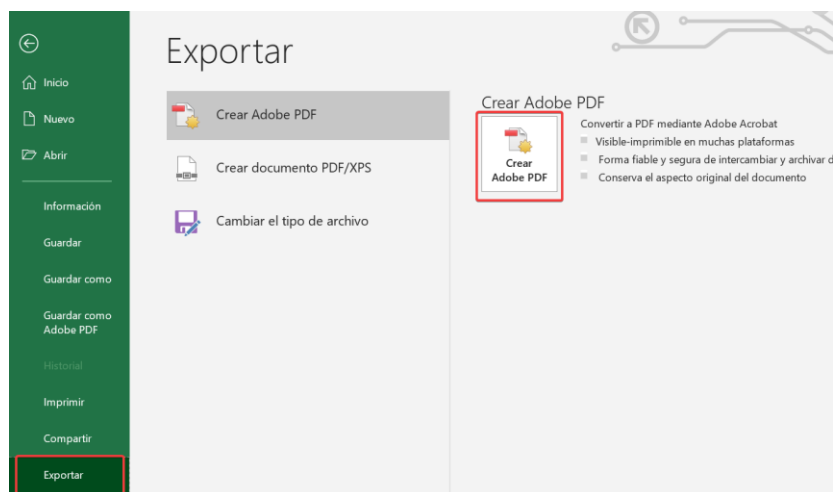


Figura 28. Exportar como Adobe PDF desde Archivo en Excel 2019

4. En la ventana de diálogo *Acrobat PDFMaker* nos permitirá seleccionar:

- El *Rango de conversión*, es decir, qué parte de documento Excel será exportado al PDF. Podemos seleccionar las hojas a exportar o podemos exportar sólo el contenido previamente seleccionado.
- Las *Opciones de conversión* donde se detalla el tamaño de exportación a PDF

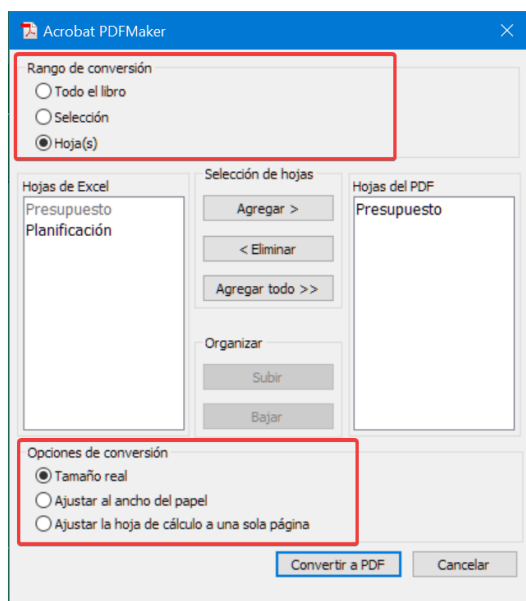


Figura 29. Opciones de conversión de Acrobat PDFMaker en Excel 2019

5. A continuación, indicaremos el nombre y trayectoria del fichero PDF a exportar. En la ventana de diálogo que se muestra nos permite Restringir la edición, limitando de esta forma ciertas funcionalidades en el documento PDF final, como, por ejemplo, el copiado de textos e imágenes o la impresión.

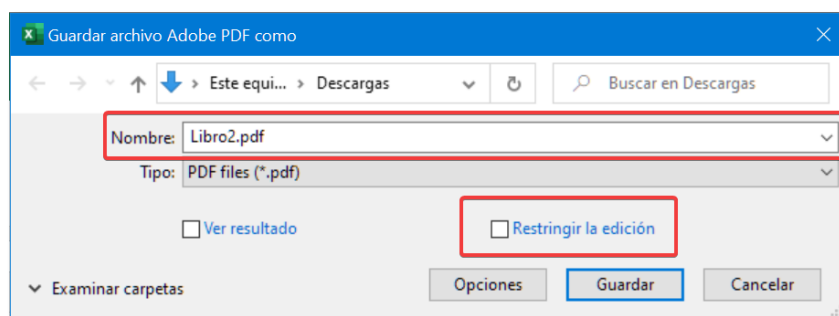


Figura 30. Guardar archivo Adobe PDF en Excel 2019

Nota. Si se selecciona esta opción, debemos asegurarnos de que la opción Activar acceso a texto de dispositivos lectores de pantalla para usuarios con problemas de visión, está activa.

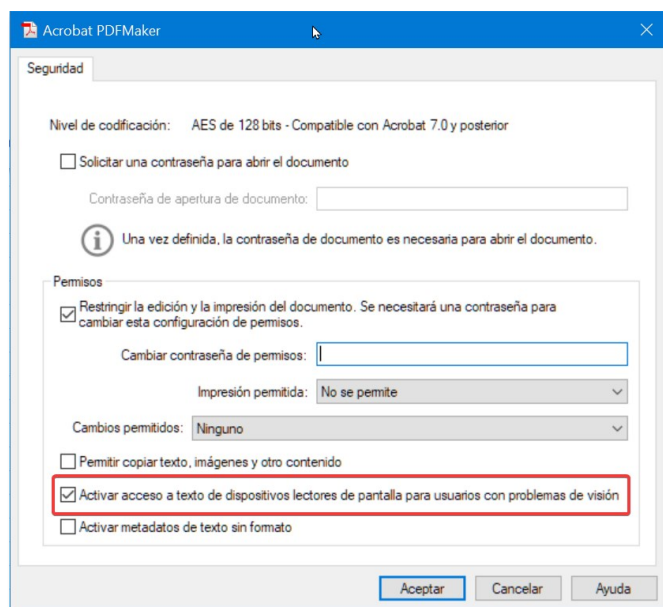


Figura 31. Opciones para Restringir la edición del PDF en Excel 2019

Nota: De este modo se obtiene un documento PDF con etiquetado accesible que traslada la estructura del documento de Office original.

4.10. REVISAR LA ACCESIBILIDAD

Microsoft Excel dispone de una herramienta que permite validar la accesibilidad de los documentos, identificando los problemas y describiendo las posibles soluciones, de forma que se pueda corregir el documento antes de darlo por finalizado y convertirlo a PDF.

Se trata de una característica interesante ya que ayuda a generar documentos accesibles al identificar los problemas y describir las posibles soluciones, de forma que se pueda corregir el documento antes de darlo por finalizado y convertirlo a PDF.

4.10.1. Microsoft Excel 2019

Revisaremos la accesibilidad del documento Excel que estamos editando de la siguiente forma:

Opción 1

1. Ir a Archivo > Información > Comprobar si hay problemas

Si el validador de accesibilidad ha detectado algún posible problema, en el apartado *Comprobar si hay problemas* avisa con el mensaje “*Contenido que no podrán leer las personas con discapacidades*”.

2. Para ver el informe de problemas detectados, su descripción y las ayudas para su corrección hay que pulsar en la opción *Comprobar si hay problemas > Comprobar accesibilidad*.

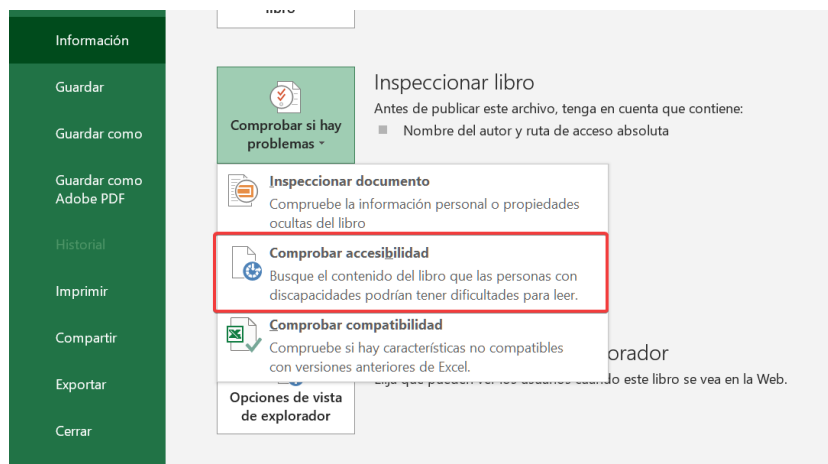


Figura 32. Comprobar accesibilidad en Excel 2019

3. Finalmente, se ha de consultar los resultados de la inspección y seguir las instrucciones indicadas para resolver los problemas.

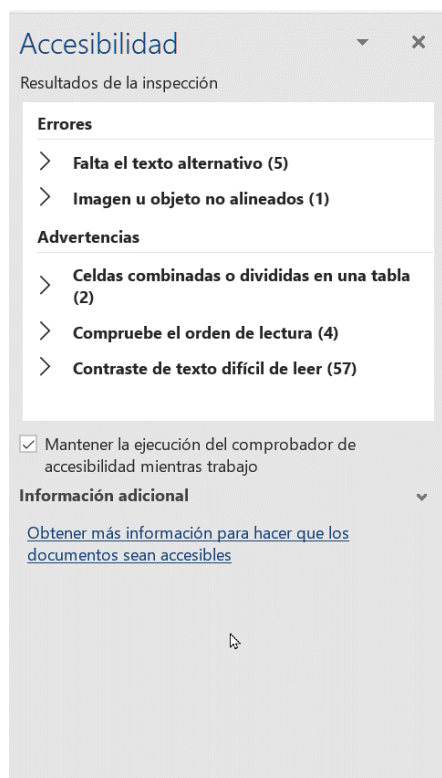


Figura 33. Resultados de la inspección de accesibilidad en Excel 2019

Esta herramienta detecta problemas como la ausencia de texto alternativo para las imágenes, ausencia de encabezados en la página o saltos en los niveles de encabezados, ausencia de celdas de encabezado en las tablas de datos, incidencias de contrastaste, etc.

Una vez solucionados todos los problemas de accesibilidad, y después de haber seguido todas las instrucciones de esta guía, podremos proceder con la generación del documento PDF.

Opción 2

1. Ir a *Revisar > Comprobar accesibilidad*, de igual forma que en versiones anteriores.

En ambos casos se mostrará el panel lateral *Accesibilidad* en el que podremos ver los resultados del análisis. Si, además, queremos recibir notificaciones de problemas de accesibilidad en el documento mientras trabajamos, marcaremos la opción *Mantener el Comprobador de accesibilidad funcionando mientras trabajo*.

4.10.2. Microsoft Excel 365 Web

Para validar la accesibilidad en esta versión.

1. Ir a Revisar > Comprobar accesibilidad.

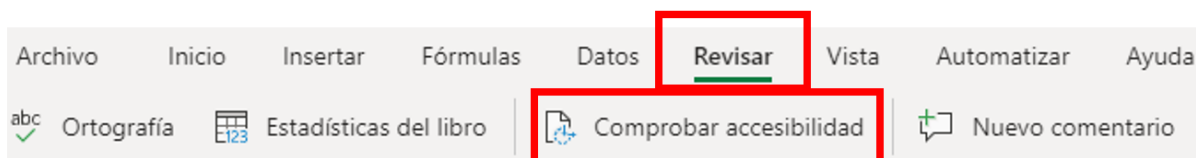


Figura 34. Comprobar accesibilidad en Revisar en Excel 365 Web

2. Se mostrará el panel lateral *Accesibilidad* con el detalle de problemas detectados según su nivel de importancia:
 - Errores: contenido no accesible para algunos usuarios con discapacidad.
 - Advertencias: contenido que puede presentar dificultades para algunos usuarios con discapacidad.
 - Sugerencias: contenido que puede ser mejorado.

En este caso no existe la posibilidad de mantener la comprobación de accesibilidad cuando estamos trabajando.