MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2016: EXCEL

1.

Aplicar Herramientas de Microsoft Excel para el Manejo de Información Teniendo en Cuenta las Necesidades Organizacionales



CC BY NC SA

Tabla de Contenido

Introducción **1**

Mapa conceptual **1**

1. Novedades en Excel 2016 ..... **2**

2. Comandos Básicos de Trabajo en Excel **4**
2.1 Ingresar a Microsoft Excel 4
2.2 Conocer el área de trabajo 6
2.3 Áreas del libro Excel 7
2.4 Área de trabajo 8
2.5 Ingresar datos a la hoja de cálculo 9
2.6 Formato a texto 12
2.7 Guardar Libro 13

3. Edición de Elementos de Página **15**
3.1 Encabezado y pie de página 15
3.2 Modos de Vista en Excel 2016 16
3.3 Impresión de Hoja de Cálculo 17
3.4 Ocultar filas y columnas de una hoja 19

4. Trabajo en Excel desde las Celdas **20**
4.1 Combinar celdas 20
4.2 Bordes de celdas 22
4.3 Formato personalizado de celdas 22

5. Funciones básicas de Excel 2016 ..... **24**
5.1 Sumar valores de celdas 24
5.2 Insertar función SUMA manualmente 25
5.3 Insertar funciones predeterminadas 27

Referencias **30**

Créditos **31**

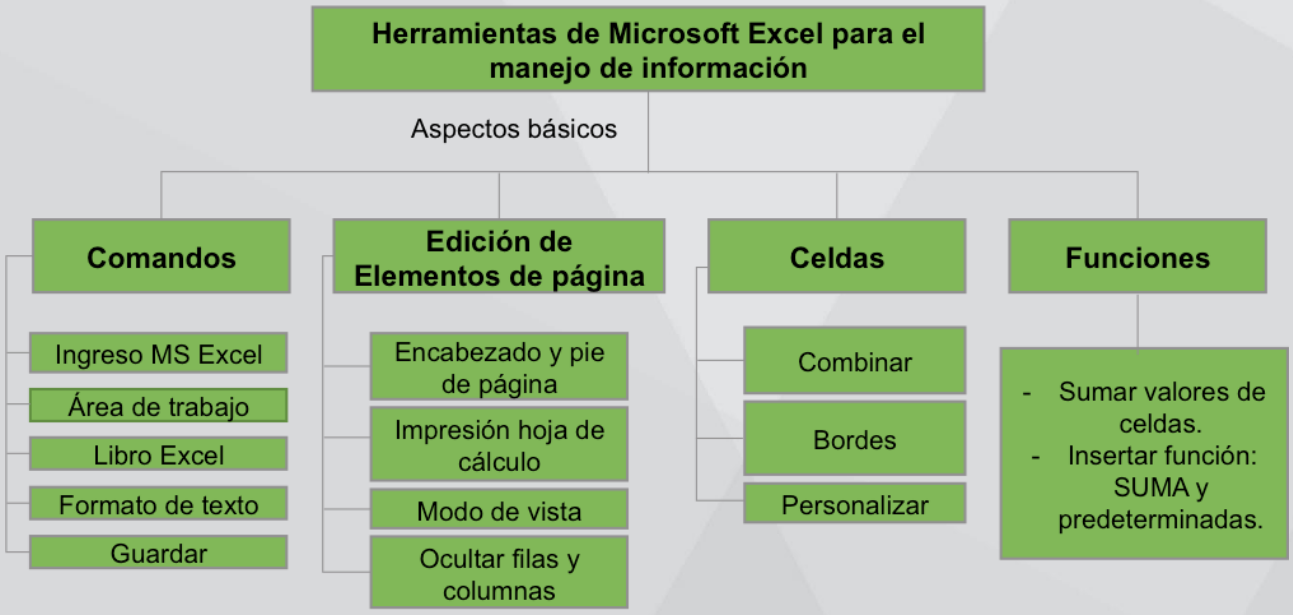
Introducción

La herramienta ofimática Excel 2016 le permite al usuario introducir datos de tipo textual o numérico y luego transformarlos por medio de órdenes simples para obtener los resultados esperados. Con el fin de lograr que como aprendiz pueda conocer a cabalidad este software, se inicia el programa de formación con un vistazo a las opciones que le ayudarán a editar la información insertada, ejecutar comandos básicos y conocer las funciones esenciales.

Se espera de su parte el análisis y lectura detallada, así como la investigación posterior tanto en los Materiales de Apoyo como en documentos e información disponibles en la red y por ende, la práctica concienzuda desde su contexto laboral y/o personal.

Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:



1. Novedades en Excel 2016

Excel es un programa que le permite administrar hojas de cálculo, en donde puede realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Este programa es útil para ejecutar desde simples sumas hasta cálculos avanzados.

Excel 2016 le ayuda a analizar, administrar y compartir información, lo que ayuda en la toma de mejores y más inteligentes decisiones. Las nuevas herramientas de análisis y visualización le ofrecen al usuario la opción de realizar un seguimiento y resaltar importantes tendencias de datos.

En Excel incluso se pueden cargar archivos en Internet y trabajar simultáneamente con otras personas en línea. Así se produzcan informes financieros o administren gastos personales, Excel 2016 brinda más eficiencia y flexibilidad para lograr los objetivos. Entre las nuevas herramientas más importantes se encuentran:

- Nuevos gráficos: desde la opción insertar gráficos, puede encontrar seis (6) nuevas formas que le permitirán elaborar informes más detallados y profesionales.

- Función previsión mejorada: en las versiones anteriores, se ejecutaba la función de previsión lineal. En Excel 2016, esta puede mejorar la función previsión con el suavizado exponencial, desde la pestaña Datos, dando clic al botón Hoja de Previsión.

- Mapas 3D: anteriormente, la opción de Mapas 3D se conocía como Power Map. La aplicación es útil para realizar una visualización geoespacial en 3D y está disponible en la pestaña Insertar y el botón Mapa 3D.

- Nuevas plantillas: con el fin de desarrollar nuevos formatos financieros, puede contar con las nuevas herramientas llamadas Mi flujo de efectivo y Análisis de acciones, que le serán útiles para realizar un seguimiento de lo que gana, de lo que gasta y en qué lo gasta. Por otro lado, la plantilla Información de calendario le permite ver este.

- Mejoras para las tablas dinámicas: entre las novedades para las tablas dinámicas, las cuales ya habían experimentado un fuerte cambio en las versiones 2010 y 2013 gracias a Power Pivot, ahora puede detectar relaciones automáticamente, crear, modificar y eliminar medidas personalizadas, agrupar campos de tiempo (año, trimestre, mes) y ofrece botones para explorar estas tablas más profundamente.

- Mejoras para segmentación de selección múltiple: antes podía seleccionar sólo un elemento en una segmentación de Excel desde un dispositivo táctil; ahora, es posible realizar una selección de más de una opción en los sistemas de entrada táctil.

- Publicación de archivos a través del Power BI: con esta herramienta podrá compartir sus informes, archivos y/o tablas dinámicas con sólo seleccionar la opción Publicar en Power BI del Excel 2016.

- Rotación automática de imágenes: con esta opción usted no necesitará rotar la imagen para que coincida con la orientación de la cámara, pues la herramienta lo hará por usted. Recuerde que aplica sólo para las imágenes recién insertadas y no las de documentos existentes.

- Cuadro ¿Qué desea hacer?: con esta nueva opción de ayuda, usted solo debe digitar la acción que necesita realizar desde Excel 2016 y automáticamente será guiado a los espacios y/o características que desea utilizar. De este modo, usted no sólo sabrá qué hacer sino que será guiado hacia el cómo hacerlo, muy útil para nuevos usuarios de Excel.

- Herramienta Búsqueda inteligente: a través de la herramienta Búsqueda usted podía ubicar alguna palabra o frase dentro de la hoja de cálculo, mientras que esta opción le permite encontrar definiciones, artículos y búsquedas relacionadas destacadas de la web. Esto lo puede realizar desde la pestaña Revisar y la opción Búsqueda inteligente.

- Ecuaciones de lápiz: antes, para insertar una ecuación en la hoja de cálculo, el usuario debía ingresar al editor de ecuaciones y crear sus fórmulas teniendo en cuenta las plantillas y opciones que ofrecía esta herramienta. Actualmente, usted solo necesita acceder a la opción Ecuación de lápiz y desde allí puede escribir o usar su dedo para elaborar sus ecuaciones a mano, las cuales se convierten luego en imágenes, que pueden modificarse posteriormente.

- Herramienta compartir mejorada: si usted necesita compartir su documento con usuarios que requieren acceso para editarlo, podrá hacerlo con la opción Compartir que encuentra en la parte superior izquierda del área de la cinta de opciones.

- Historial mejorado: además de revisar los cambios de la hoja de cálculo, usted podrá acceder a las versiones anteriores del mismo, utilizando la pestaña Archivo y la opción Historial.

Como se puede evidenciar, esta nueva versión de Excel, si bien aún conserva muchas de las características y opciones de versiones anteriores, puede ayudarle de mejor manera antes de elaborar sus informes con las nuevas plantillas; durante la inserción y edición de la información cuenta con las opciones de Mapas 3D, ecuaciones a mano, rotación de imágenes, gráficos y tablas dinámicas, entre otros. Finalmente, si desea realizar cambios drásticos, puede volver a las versiones anteriores del documento para darle el toque personalizado y profesional a sus datos.

2. Comandos Básicos de Trabajo en Excel

Los comandos básicos de trabajo en Excel son las instrucciones que le permitirán desarrollar las tareas más sencillas desde esta herramienta de hoja de cálculo. Para iniciar revise los contenidos y pruebe ejecutando los comandos mientras revisa este documento de formación. Recuerde que este programa carga desde el sistema operativo Windows 10, por lo tanto, debe instalarlo teniendo en cuenta este particular.

2.1 Ingresar a Microsoft Excel

Pasos:

1. Dar clic en el botón de Inicio ubicado en la esquina izquierda de la pantalla.

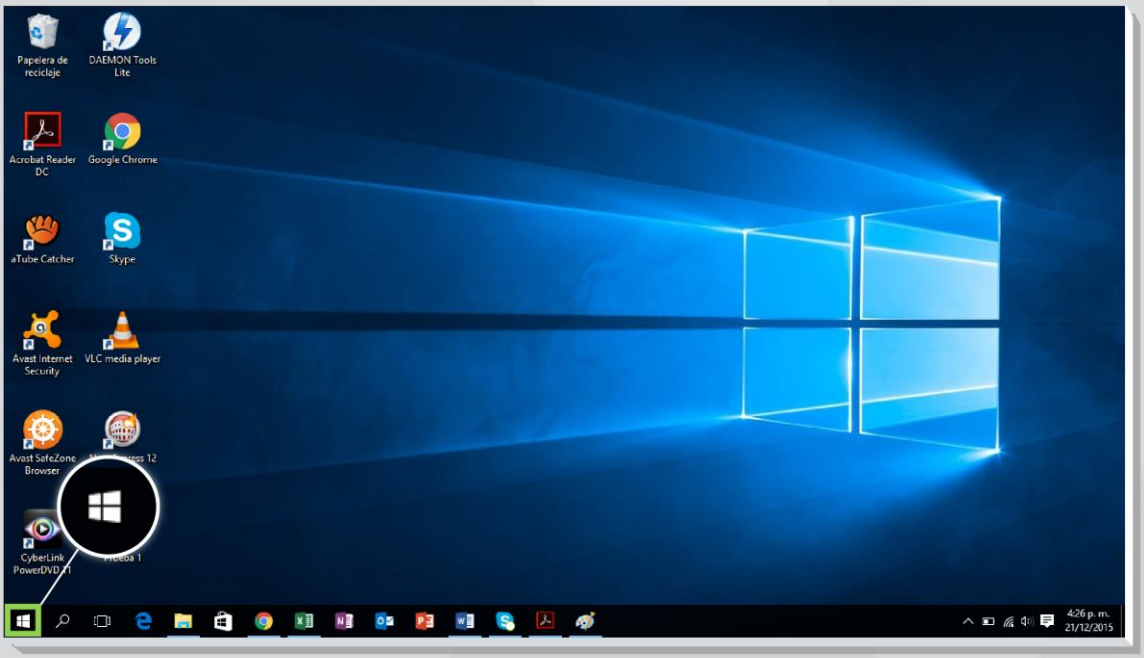
2. Dar clic en Todas las Aplicaciones (desde Windows 10) o directamente en el programa Excel si lo observa en la parte superior de la pestaña.

3. Dar clic en Excel 2016.

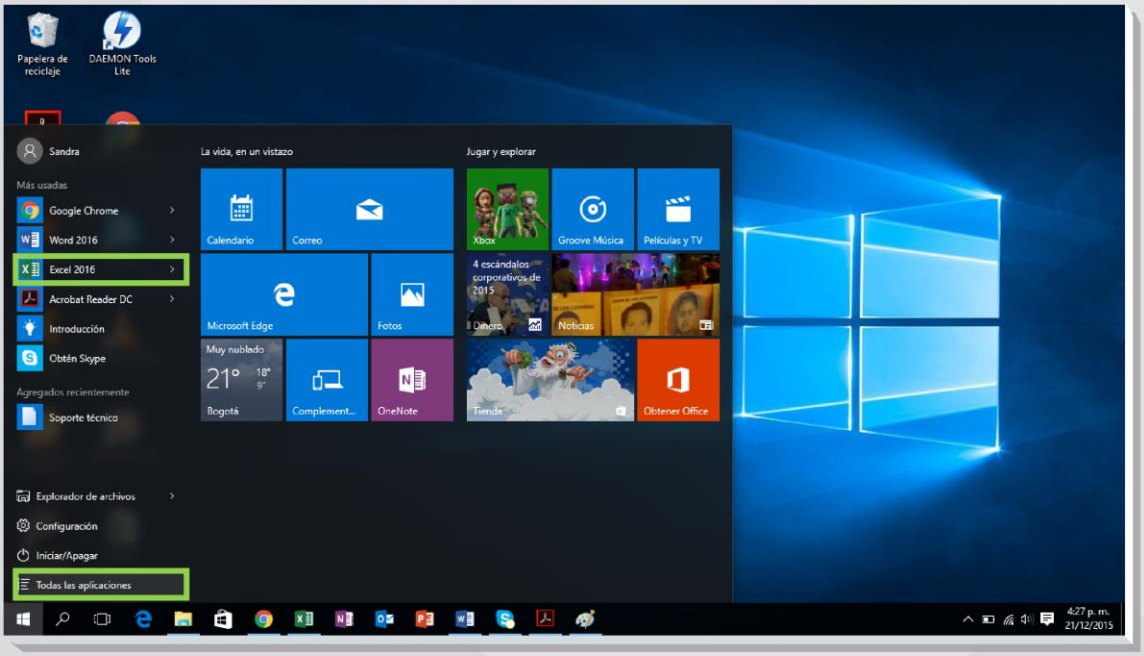
4. Después se abrirá el programa para empezar a trabajar en él.

Figura 1. Pasos para ingresar a Excel 2016

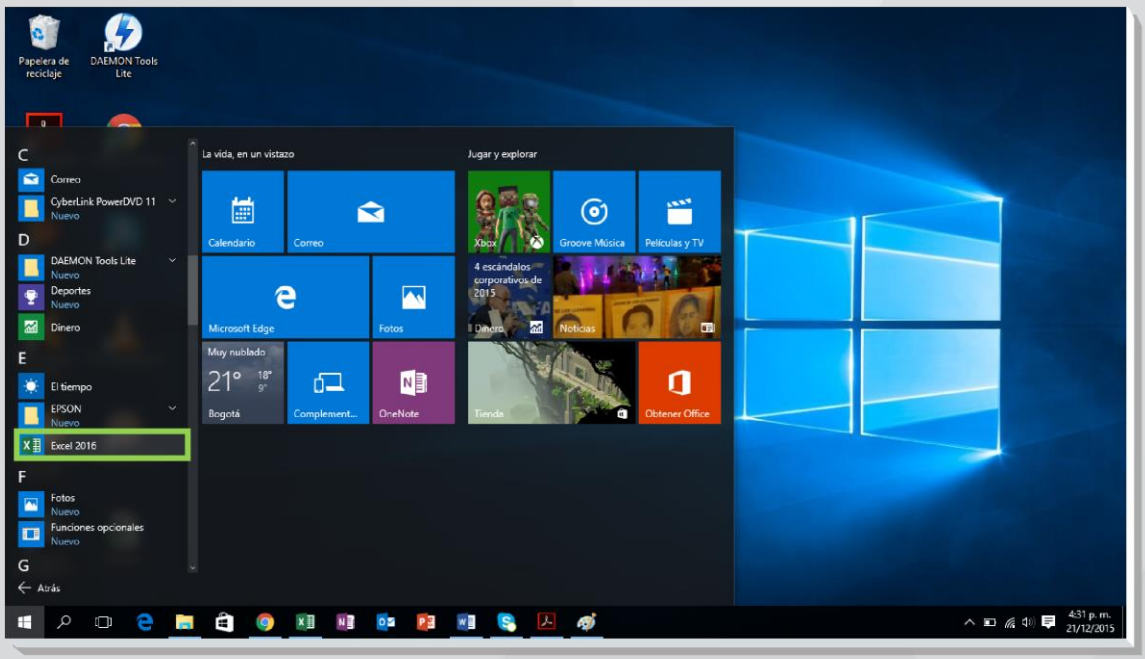
Paso 1. Dé clic en el botón Inicio



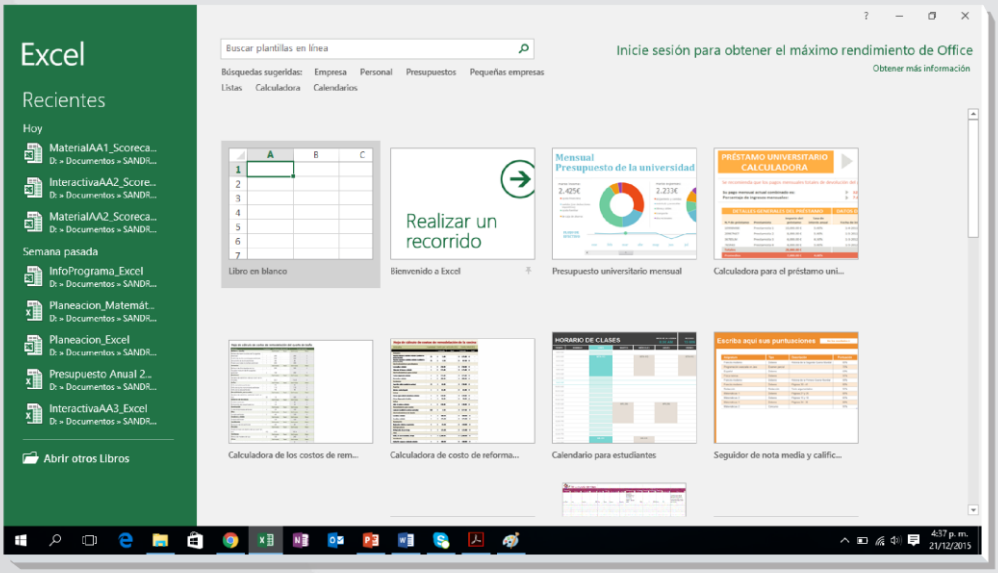
Paso 2. Clic en Todas las Aplicaciones o Excel 2016 (si lo tiene como favorito).



Paso 3. Clic en Excel 2016.



Paso 4. Ingrese al programa Excel 2016.

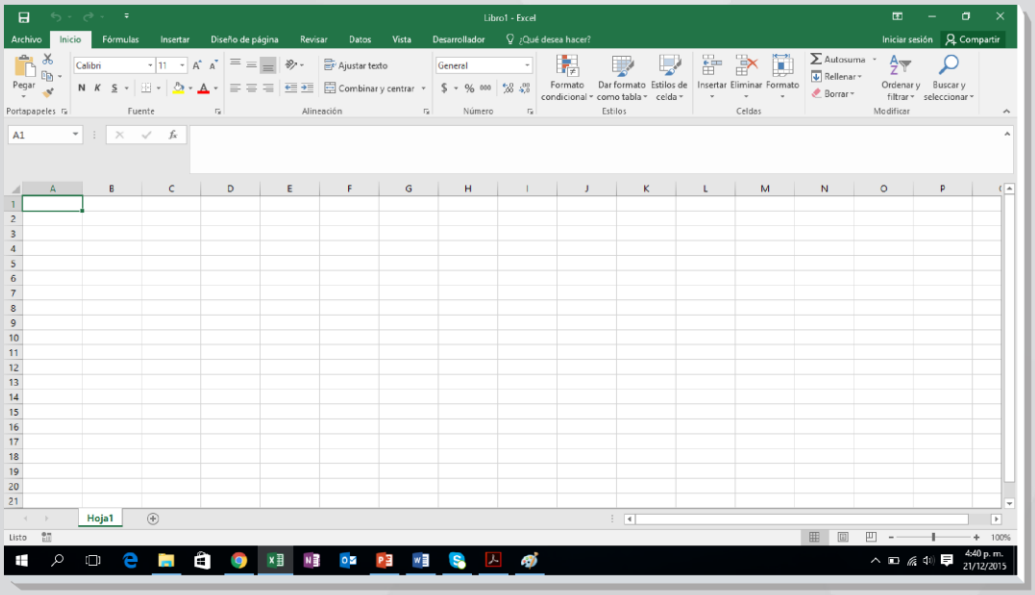


Fuente: SENA

2.2 Conocer el área de trabajo

La pantalla inicial de Excel 2016 tiene una serie de componentes que le permitirán realizar la edición de sus hojas de cálculo y la inserción de imágenes, funciones, gráficos, entre otras más avanzadas. A continuación, se describirán los componentes fundamentales.

Figura 2. Pantalla inicial Microsoft Excel



Fuente: SENA

En el extremo superior derecho están los siguientes botones:

- Minimizar: es decir, lograr que el programa se oculte en la pantalla para que la ventana se sitúe en la barra de tareas inferior del computador.
- Maximizar o restaurar: permite obtener ventana con vista al 100% o al restaurarla (dar clic en este botón teniendo vista completa), puede ajustar su tamaño.
- Cerrar el programa (recuerde guardar el trabajo primero).

Figura 3. Botones de la ventana Excel



Fuente: SENA

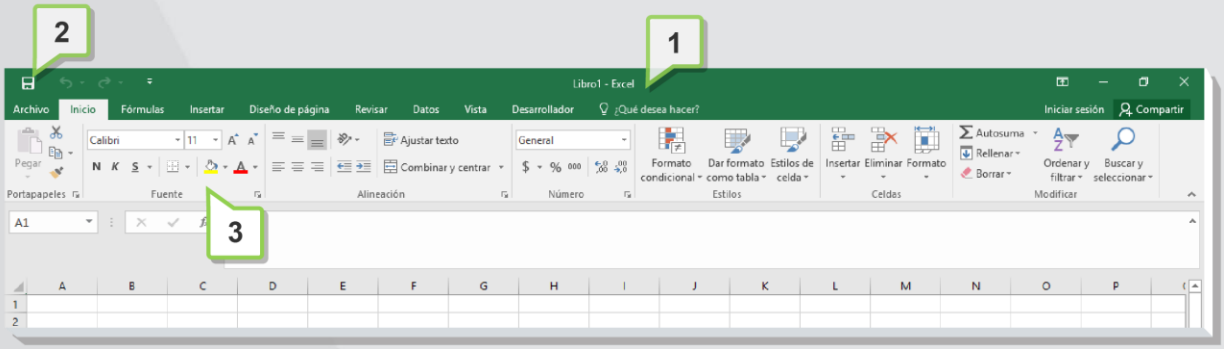
2.3 Áreas del libro Excel

Área menú

Esta área contiene los elementos que le permitirán ejecutar las principales acciones Excel. Está compuesto por las siguientes barras:

1. Barra de título.
2. Barra de acceso rápido.
3. Menú cinta.

Figura 4. Barras del Área de Menú



Fuente: SENA

2.4 Área de trabajo

En esta área se ingresan los datos, funciones y gráficos. Está compuesta por los siguientes cuadros y barras:

1. Cuadro de nombres: sirve para viajar rápidamente al interior del documento ubicando coordenadas, ejemplo: E22, celda ubicada en la columna E y la fila 22).

2. Barra de fórmulas: es el espacio donde se puede observar y editar el contenido de una celda, bien sea este un texto, número, fecha o fórmula.

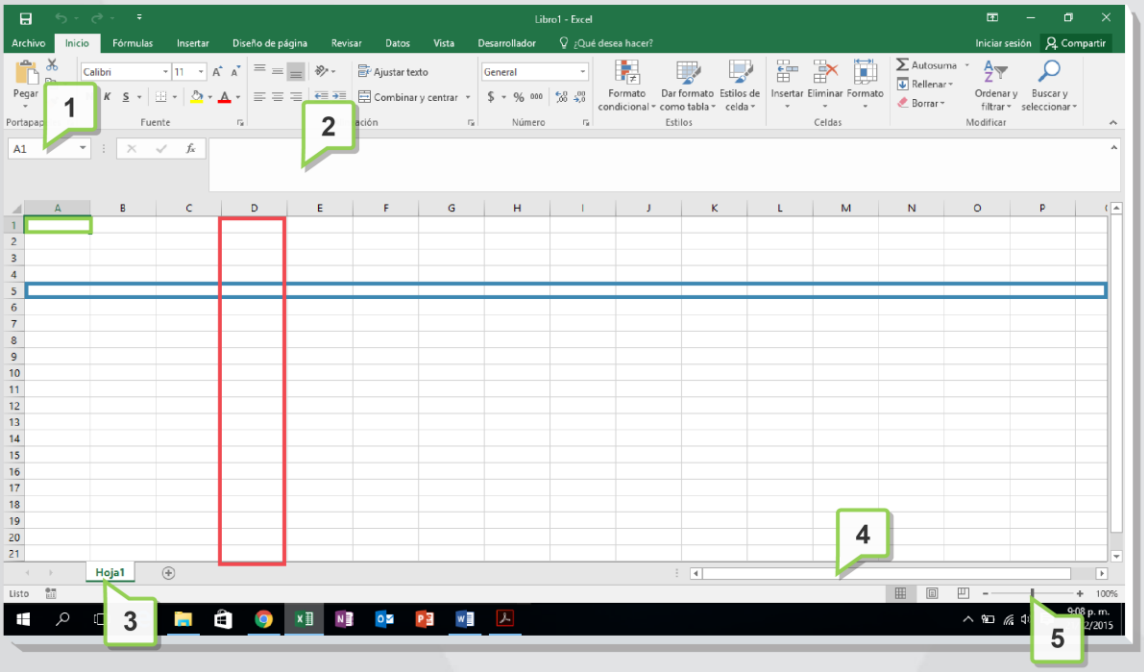
3. Barra de etiquetas: espacio en donde el usuario puede desplazarse a las diferentes hojas del documento o puede crear más hojas. (Parte inferior izquierda de la pantalla).

4. Barra de desplazamiento: barra que permite el desplazamiento hacia los lados del documento si la vista no cubre el 100% del área ocupada de la hoja de cálculo.

5. Barra de estado: permite utilizar el zoom del documento y cambiar de vista.

6. Hoja de cálculo: es el espacio donde se ingresan los datos o texto. Se encuentra dividida en columnas (numeradas con letras – recuadro rojo), filas (numeradas en forma descendente – recuadro azul) y celdas (intersecciones entre una columna y una fila – recuadro verde).

Figura 5. Componentes del área de trabajo



Fuente: SENA

2.5 Ingresar datos a la hoja de cálculo

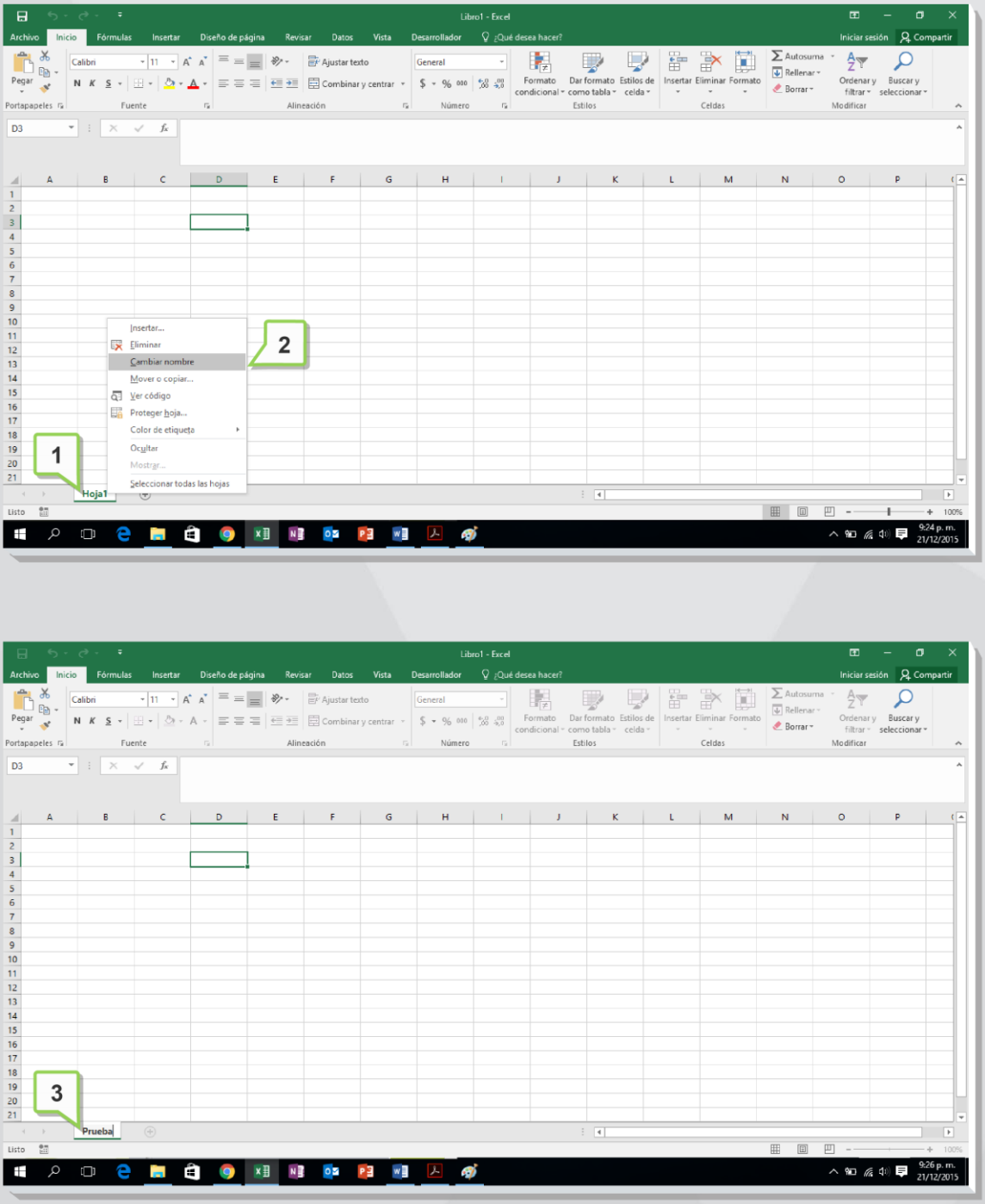
Para desarrollar una base de datos, puede empezar por cambiar el nombre de la hoja de cálculo. Para ello, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Con el cursor señalar la pestaña, hoja 1. Recuadro en rojo.

2. Dar clic derecho y dar clic en Cambiar nombre.

3. Dar clic sobre el área resaltada (de donde obtuvo el recuadro para cambiar nombre) y digitar el nombre deseado.

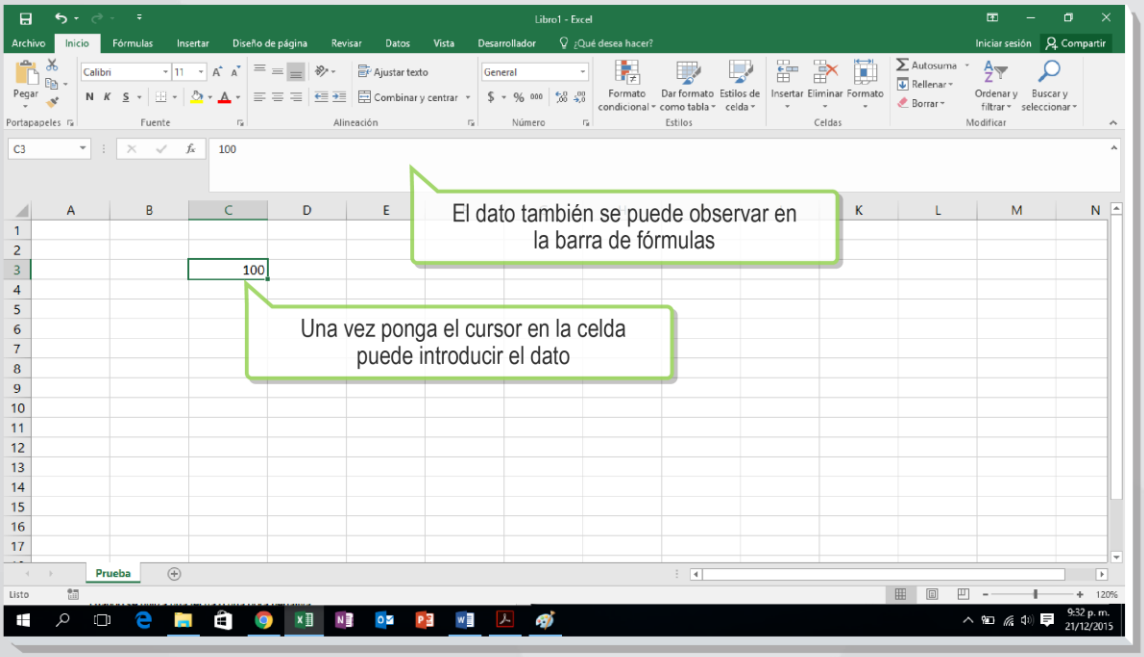
Figura 6. Cambio de nombre a la hoja de cálculo



Fuente: SENA

Para introducir datos basta con insertarlos en las celdas. En cada celda de la hoja se pueden introducir textos, números o fórmulas. Para ello se debe colocar el cursor en cualquiera de las celdas e introducir el dato, el cual se puede observar en la celda y en la barra de fórmulas.

Figura 7. Formas de introducir datos en Excel



Fuente: SENA

Usted puede modificar los datos de la celda volviendo a ingresar en ella dando clic sobre ella y borrando los datos ingresados o dando clic en la barra de fórmulas y editando el contenido que allí se observa.

Recuerde tener en cuenta que, si observa alguno de estos mensajes en la celda en lugar de los datos que ha ingresado, es porque cometió un error. Cada una de las notificaciones se describe a continuación:

- #####: se produce cuando el ancho de una columna no es suficiente o cuando se utiliza una fecha o una hora negativa.
- #¡NUM!: cuando se ha introducido un tipo de argumento o de operación incorrecto, como puede ser sumar textos.
- #¡DIV/0!: cuando se divide un número por cero.
- #¿NOMBRE?: cuando Excel no reconoce el texto de la fórmula.

- #N/A: cuando un valor no está disponible para una función o fórmula.
- #¡REF!: se produce cuando una referencia de celda no es válida.
- #¡NUM!: cuando se escriben valores numéricos no válidos en una fórmula o función.
- #¡NULO!: cuando se especifica una intersección de dos áreas que no se intersectan.

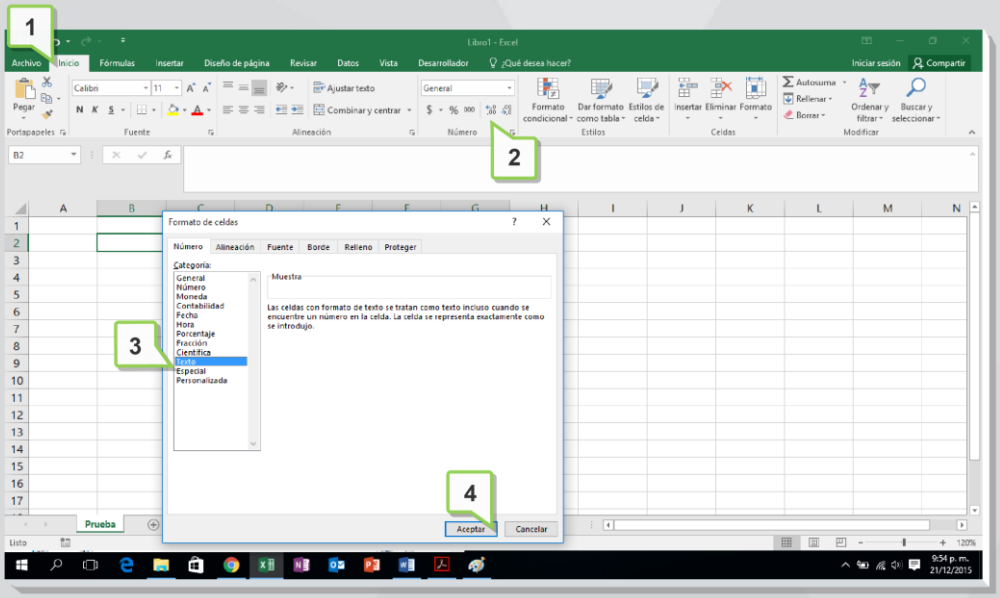
2.6 Formato a texto

Cuando se va a trabajar una base de datos se recomienda que la primera celda (A1) se use para el título o nombre de la información que ha de ingresarse en las celdas. Una vez los títulos de la información a consignar se han completado, se seleccionan las celdas dando clic sostenido sobre ellas, iniciando por la celda A1 hasta la E1:

Pasos para cambiar el formato a texto, número, moneda, entre otros:

1. Clic en la pestaña inicio.
2. Se ubica el grupo número y hacer clic sobre la flecha de Número.
3. Del menú visualizado, dar clic sobre texto.
4. Dar clic en Aceptar.

Figura 8. Dar formato de texto



Fuente: SENA

2.7 Guardar Libro

Una vez terminado el trabajo se procede a guardar el libro. Existen dos formas de guardar un libro de trabajo:

- **Guardar como:** cuando se guarda un archivo por primera vez o se guarda una copia de uno existente. En este caso, se le da un nombre al archivo al momento de guardarlo.

- **Guardar:** cuando se guardan los cambios que haya podido sufrir un archivo sobrescribiéndolo. Es decir, que este archivo ya se había abierto previamente en el computador.

Los pasos para guardar un libro por primera vez son**:**

1. Dar clic sobre la pestaña Archivo.

2. Del menú desplegado, seleccionar con clic la opción Guardar como.

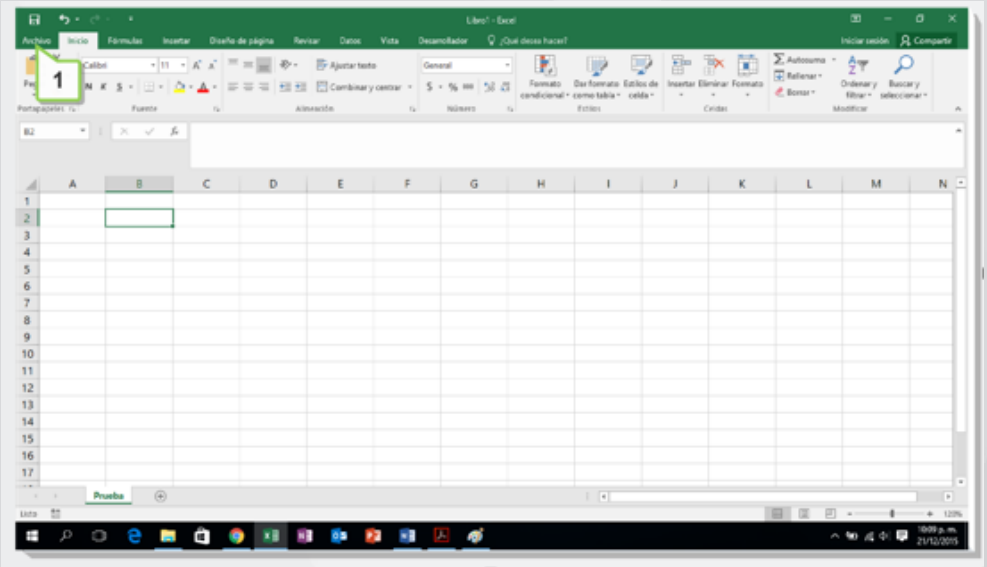
3. Elegir la ubicación en la que se desea guardar el libro.

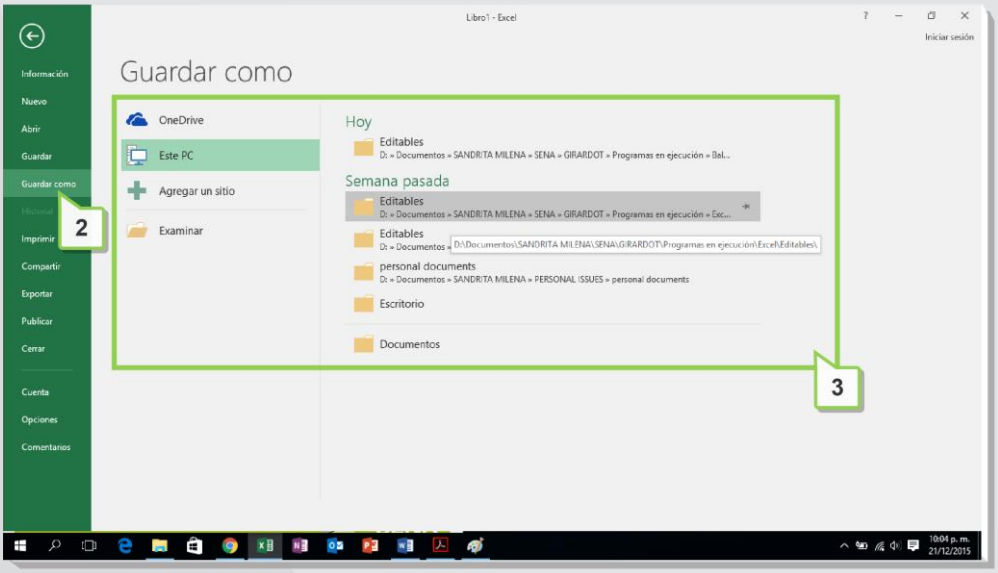
4. Digitar el nombre del libro en el espacio Nombre de archivo.

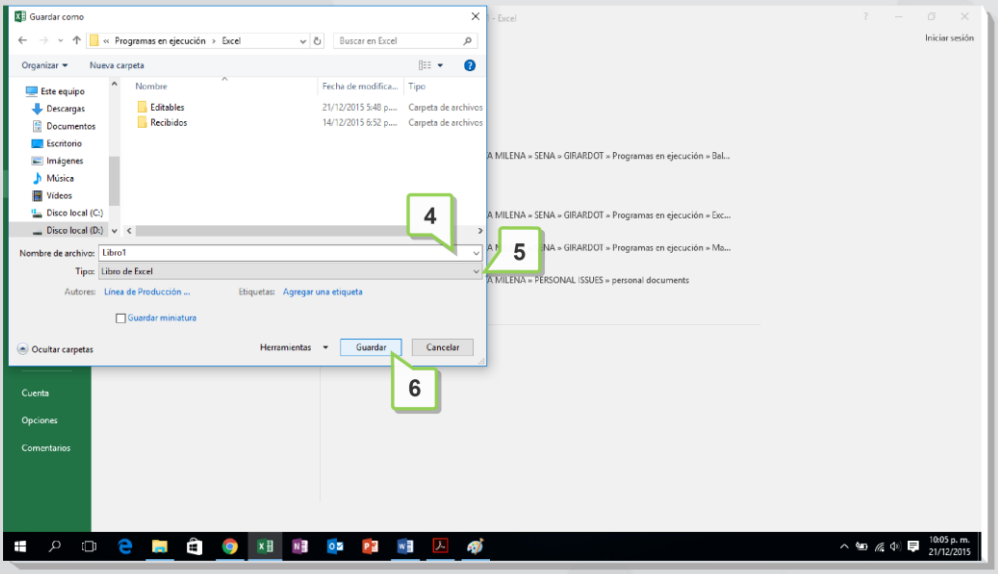
5. Verificar si en el campo, Tipo archivo, dice Libro Excel (en este espacio se define el tipo de archivo que se guardará, por ejemplo, un archivo de Excel o un pdf).

6. Dar clic en Guardar.

Figura 9. Pasos para guardar por primera vez una hoja de cálculo




Libro1 - Excel
Iniciar sesión
Información
Nuevo
Abrir
Guardar
Guardar como
Imprimir
Compartir
Exportar
Publicar
Cerrar
Cuenta
Opciones
Comentarios
Guardar como
OneDrive
Este PC
Agregar un sitio
Examinar
2
Hoy
Editables
Semana pasada
Editables
Editables
personal documents
Escritorio
Documentos
3


Guardar como
Programas en ejecución › Excel
Buscar en Excel
Organizar
Nueva carpeta
Este equipo
Descargas
Documentos
Escritorio
Imágenes
Música
Vídeos
Disco local (C:)
Disco local (D:)
Nombre
Fecha de modifica...
Tipo
Editables
Recibidos
21/12/2015 5:48 p....
14/12/2015 6:52 p....
Carpeta de archivos
4
5
Nombre de archivo: Libro1
Tipo: Libro de Excel
Autores: Línea de Producción ...
Etiquetas: Agregar una etiqueta
Guardar miniatura
Ocultar carpetas
Herramientas
Guardar
Cancelar
6
Iniciar sesión
Cuenta
Opciones
Comentarios

Fuente: SENA

3. Edición de Elementos de Página

3.1 Encabezado y pie de página

El encabezado y pie de páginas son espacios donde se pueden incluir textos, fechas, números de página o referencias. El primero se ubica en la parte superior de cada una de las páginas y el segundo en la parte inferior.

Los pasos para crear un encabezado o un pie de página son los mismos. Para ello debe:

1. Clic en la pestaña Insertar.

2. Elegir la opción texto.

3. Elegir Encabezado / Pie de página.

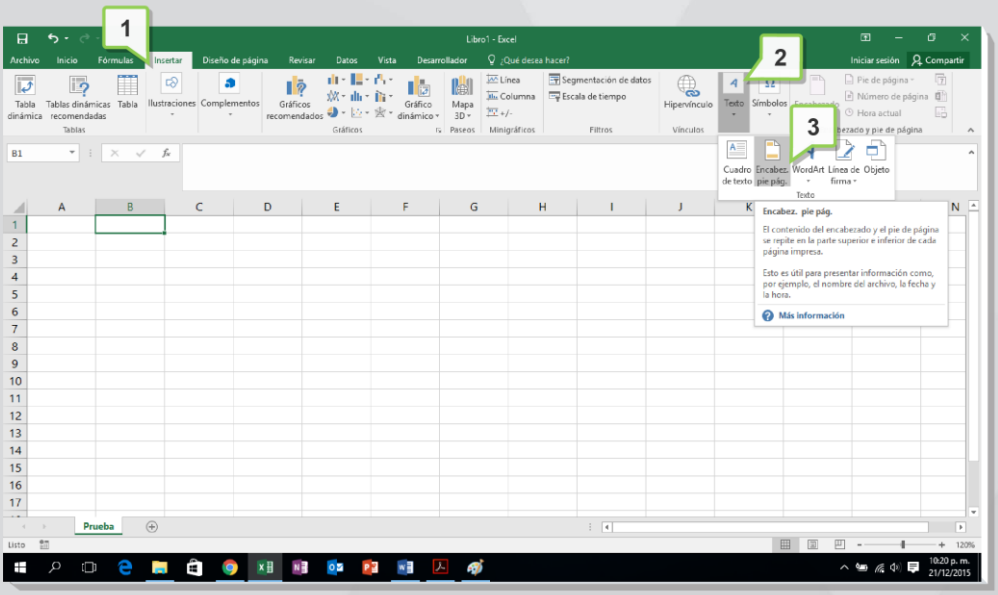
4. Aparecerá un texto, dar clic para agregar encabezado, luego clic en el texto para editar el encabezado.

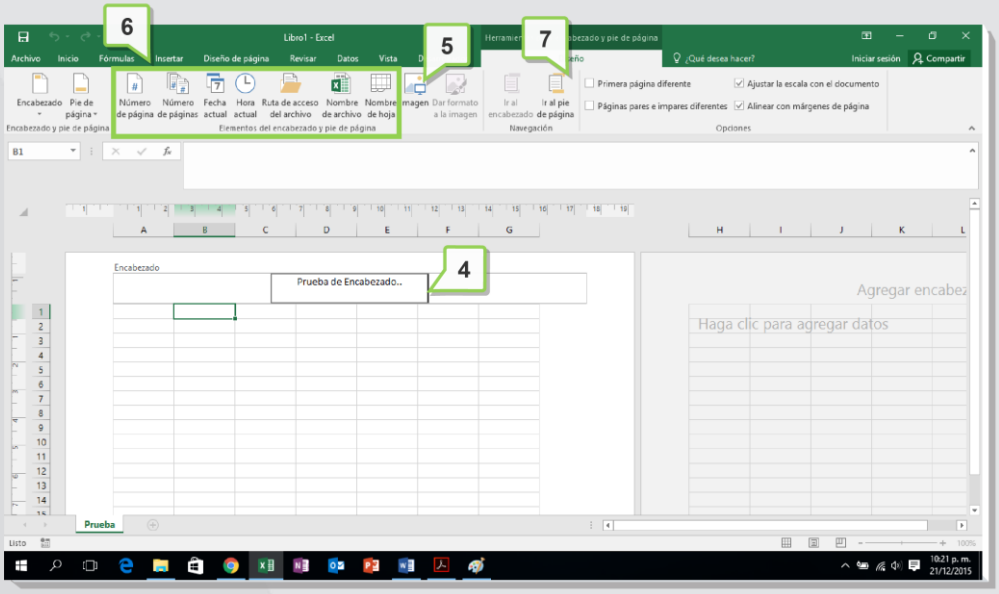
5. Para agregar una imagen se debe dar clic en imagen.

6. También se pueden colocar diferentes encabezados como la hora, fecha, número de página, etc.

7. Para editar el pie de página, dar clic en el botón Ir al pie de página.

Figura 10. Pasos para insertar un Encabezado o Pie de Página





Fuente: SENA

3.2 Modos de Vista en Excel 2016

En anteriores versiones de Excel, existía la vista preliminar como herramienta para visualizar la hoja antes de imprimirla y modificar ciertos aspectos estéticos. En Excel 2016 por defecto el usuario siempre edita su hoja de cálculo desde la opción de Vista Normal. La vista preliminar, es más limitada y sirve únicamente para dar una última ojeada al aspecto general de la hoja de cálculo antes de imprimir.

En la vista de Diseño de páginas se pueden modificar márgenes, ver los saltos de página, encabezados, pie de página y saber cuántas hojas hay y cómo se ajustan los datos. Por otro lado, el modo Ver Saltos de página, es similar al modo Normal, salvo que puede observar las líneas que delimitan la impresión.

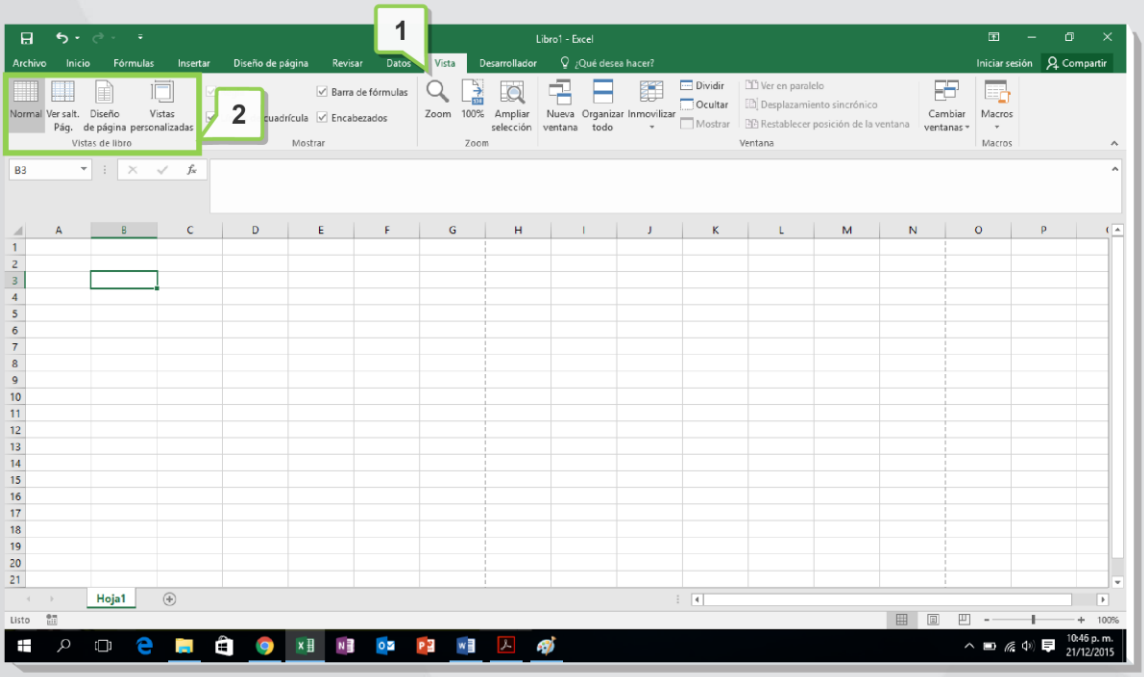
La opción Vistas Personalizadas le permite crear un nuevo modo de vista, teniendo en cuenta que se puede incluir en ella la configuración de impresora, así como la de filas ocultas, columnas ocultas y filtros.

A continuación, puede ver los pasos para cambiar el modo de vista de su hoja de cálculo:

1. Dar clic en la pestaña Vista.

2. En el grupo vistas de libro se puede observar de diferentes formas. Seleccione el que requiera según la tarea que deba desarrollar.

Figura 11. Selección de vista



Fuente: SENA

Para salir del modo Ver Pantalla Completa solo debe presionar la tecla Esc.

3.3 Impresión de Hoja de Cálculo

Antes de imprimir una hoja de cálculo, es conveniente configurar la página para modificar factores que afecten la presentación de las páginas impresas, como son la orientación, encabezados, pie de página, tamaño del papel, etc.

Pasos para imprimir una página:

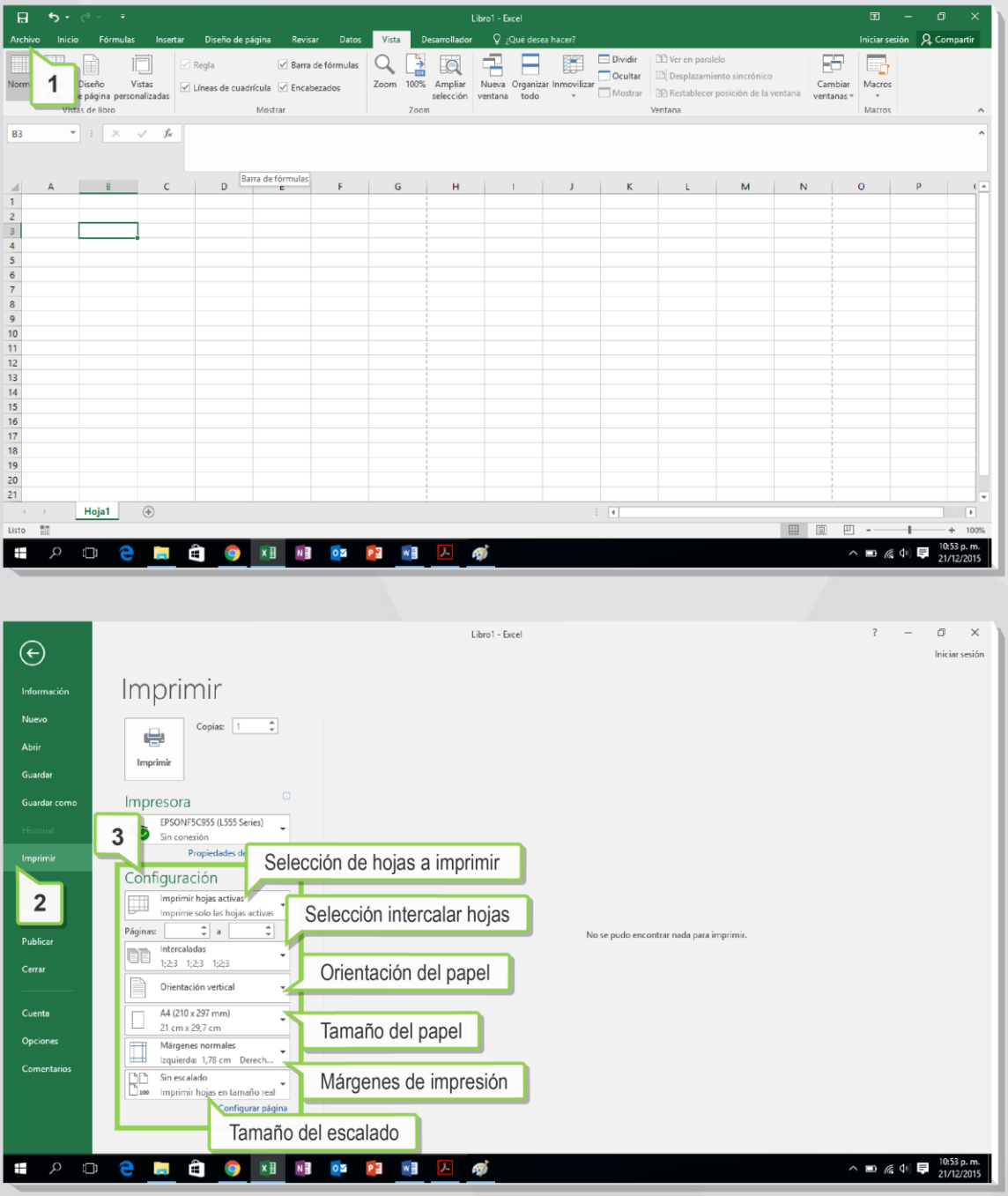
1. Clic en la pestaña Archivo.

2. Clic en Imprimir.

3. En las opciones de configuración se puede configurar la hoja a imprimir. Allí se puede seleccionar qué páginas se desean imprimir específicamente o el rango, la orientación del papel, el tamaño de la hoja, las márgenes y el tamaño a escala.

4. Por último, dar clic en Imprimir.

Figura 12. Imprimir página en Microsoft Excel 2016



Fuente: SENA

3.4 Ocultar filas y columnas de una hoja

Esta opción le permite “esconder” o “mostrar” columnas o filas con el fin de facilitar su trabajo desde la hoja de cálculo. Para ocultar filas o columnas, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar la(s) columna(s) dando clic en la letra de la misma.

2. Dar clic derecho en la parte sombreada.

3. Elegir la opción Ocultar.

Para mostrar la columna o fila, debe:

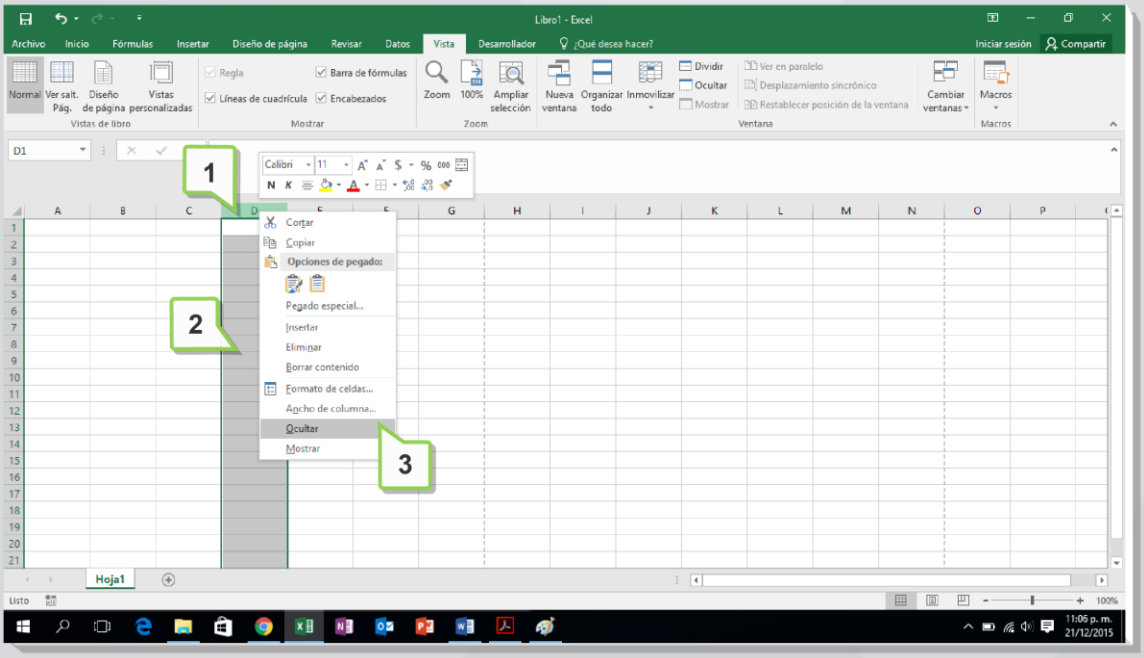
1. Seleccionar las columnas o filas contiguas a la(s) oculta(s).

2. Dar clic derecho en la parte sombreada.

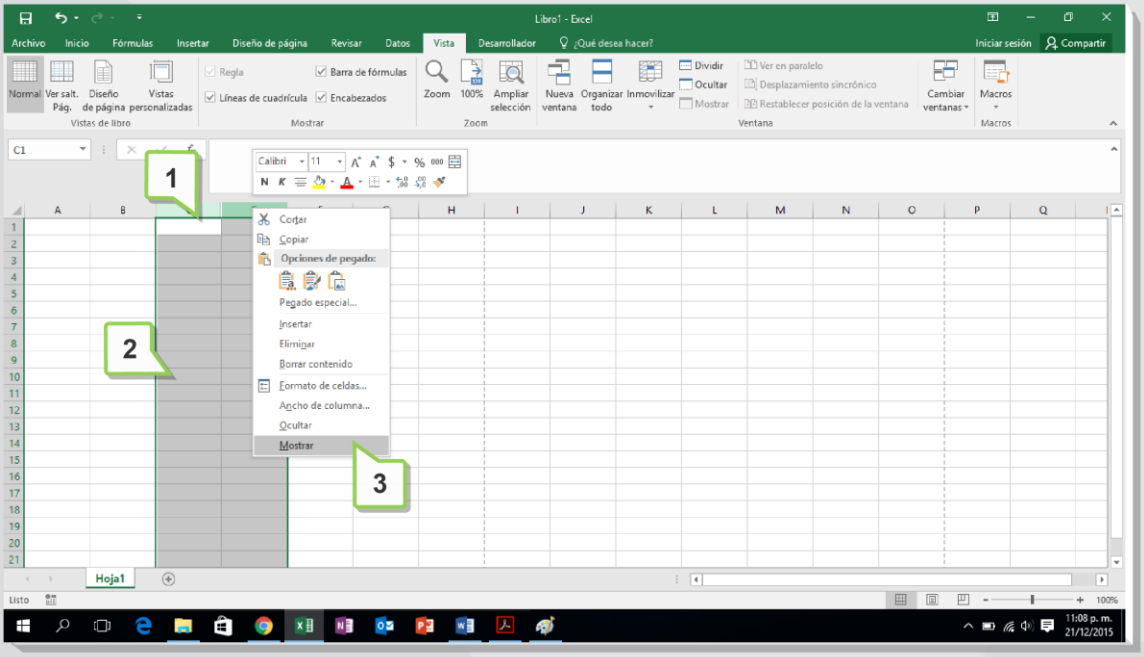
3. Elegir la opción Mostrar.

Figura 13. Ocultar filas o columnas en Microsoft Excel

Para ocultar columnas o filas



Para mostrar columnas o filas



Fuente: SENA

4. Trabajo en Excel desde las Celdas

4.1 Combinar celdas

Cuando se combinan dos o más celdas verticales u horizontales adyacentes, se convierten en una celda de gran tamaño que se muestra en varias columnas o filas. El contenido de una de las celdas aparece en el centro de la celda combinada.

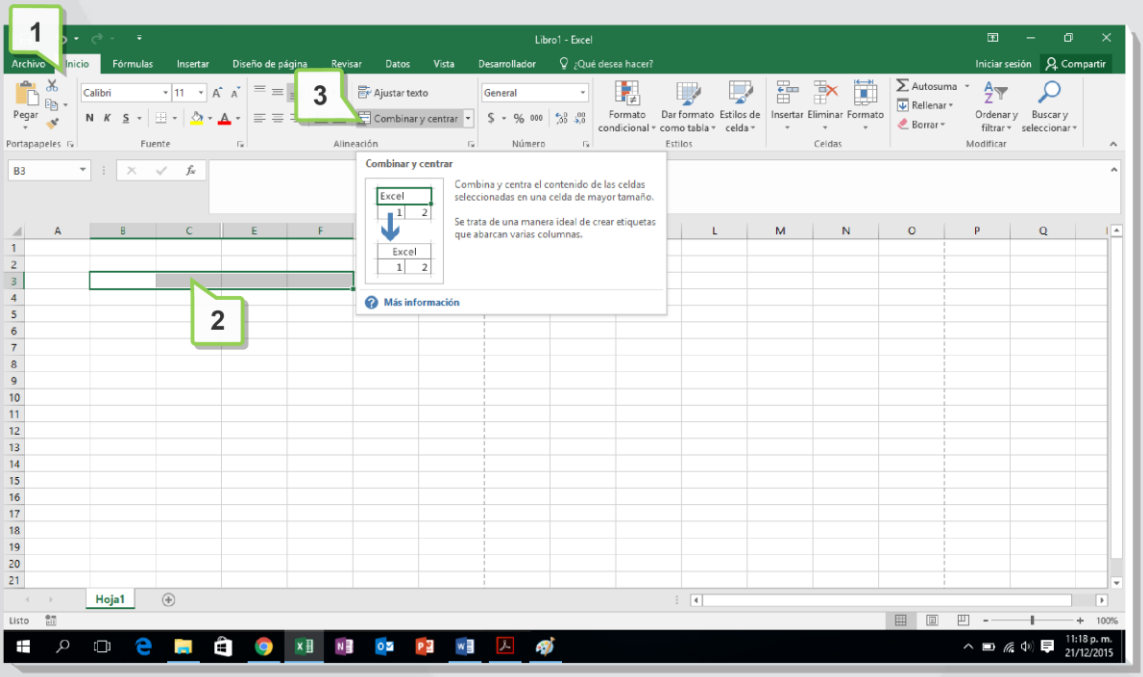
Para combinar las celdas se deben seguir los siguientes pasos:

1. Clic en la pestaña Inicio.

2. Seleccionar las celdas que se desean combinar.

3. Seleccionar combinar y centrar.

Figura 14. Combinar celdas en Microsoft Excel



Fuente: SENA

Nota:

No debe olvidar al seleccionar un grupo de celdas, que debe dar clic sobre una celda ejemplo: **(B1)** y arrastrar hasta la posición deseada **(F1).**

4.2 Bordes de celdas

Si bien en el área de trabajo las celdas tienen líneas divisorias, estas pueden o no imprimirse. Para darle un aspecto más profesional a los datos o tablas, se pueden cambiar estos bordes. Con la opción Bordes se pueden "editar" todos los bordes de las celdas para que estas tengan un mejor aspecto. Para ello, se deben seguir los siguientes pasos:

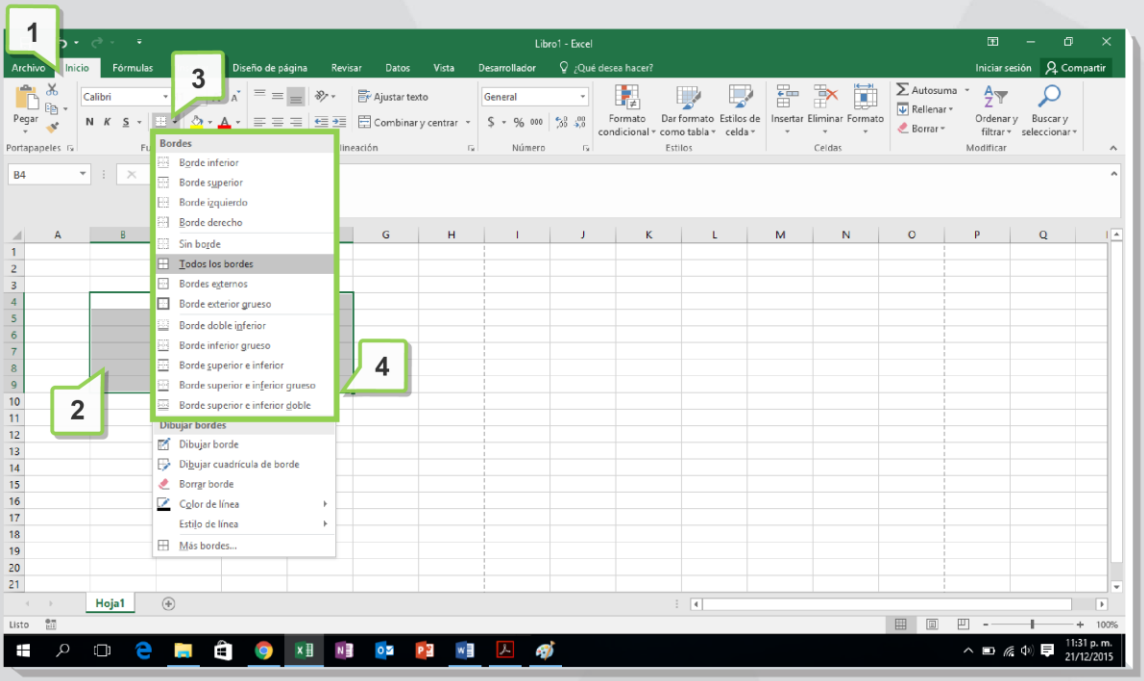
1. Clic en la pestaña Inicio.

2. Resaltar las celdas que se desean bordear.

3. Clic sobre la flecha de la opción Bordes.

4. Seleccionar la opción más adecuada para editar los bordes.

Figura 15. Configuración de Bordes en Microsoft Excel



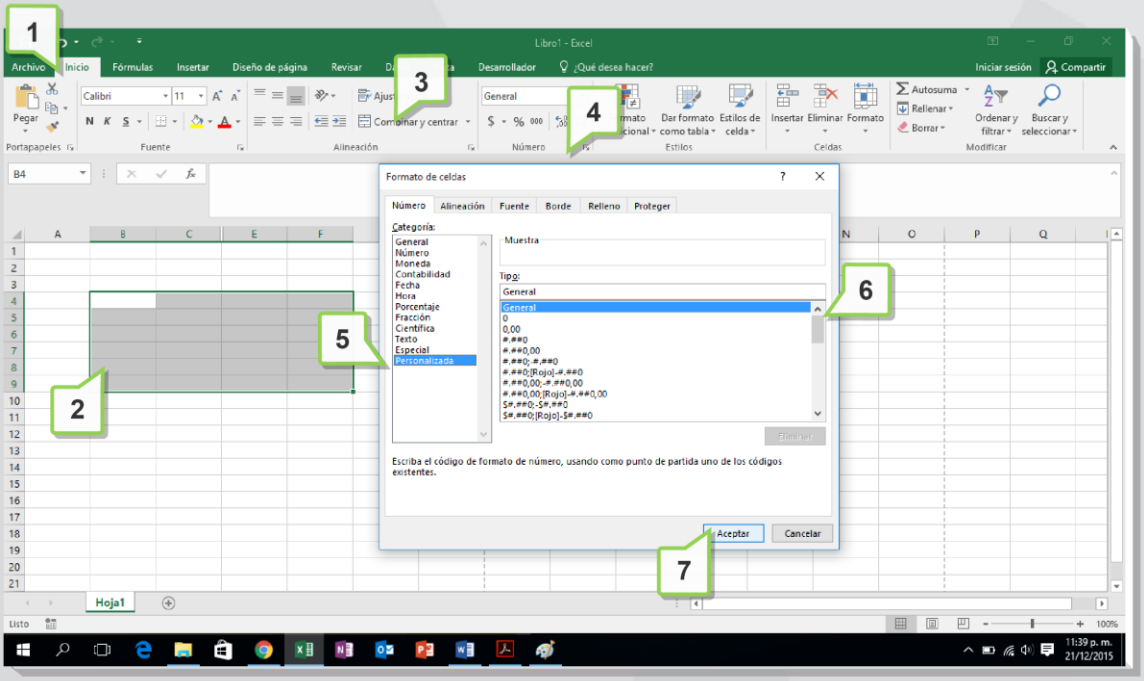
Fuente: SENA

4.3 Formato personalizado de celdas

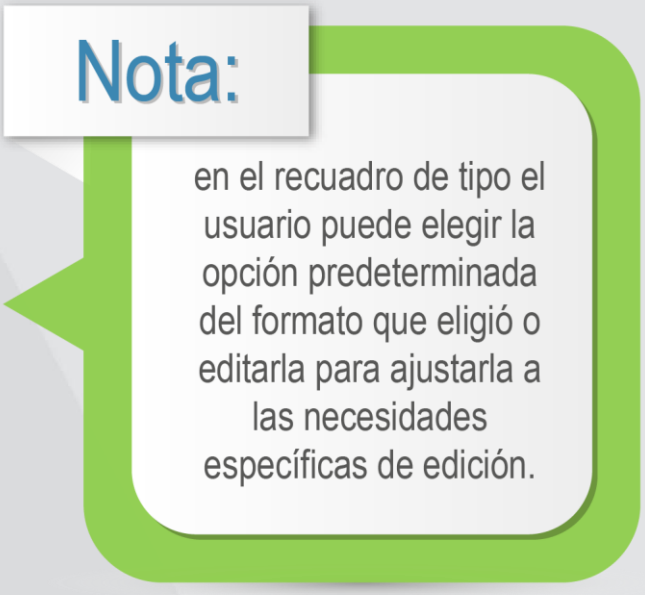
En algunas ocasiones hay que personalizar formatos para que tengan un estilo propio. Allí se personalizarán dos celdas para que todo número escrito en ellas conserve el formato. Recuerde seguir los pasos:

1. Clic en la pestaña Inicio.
2. Seleccionar un conjunto de celdas a combinar.
3. Clic en Combinar y centrar.
4. Ubicar el grupo Número, dar clic en la flecha ubicada en la parte inferior derecha.
5. En la ventana visualizada en la pestaña número, seleccionar Personalizada de la lista categoría.
6. En la casilla tipo, borrar general y escribir 000.
7. Dar clic en Aceptar.

Figura 16. Formato personalizado de celdas



Fuente: SENA



5. Funciones básicas de Excel 2016

5.1 Sumar valores de celdas

En Excel se pueden realizar operaciones básicas como lo son: sumar, multiplicar, dividir y restar sin necesidad de utilizar una función. Esto se puede hacer a través de la inserción de una fórmula sencilla.

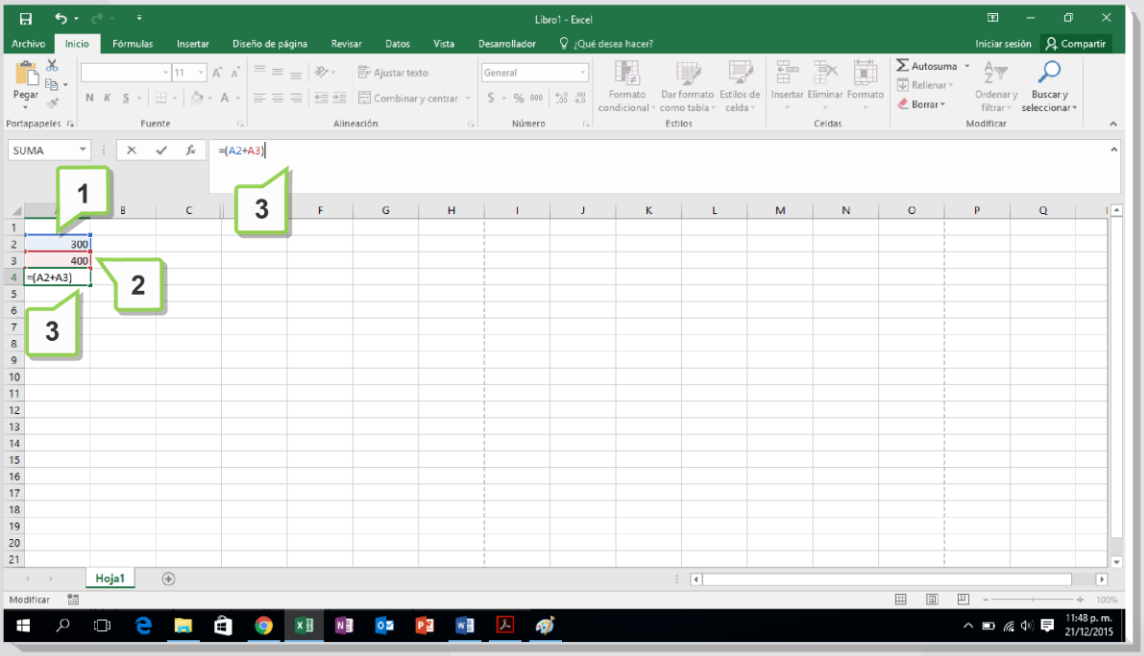
Pasos para realizar la suma:

1. Se ingresa un número en una celda, en este caso A2.

2. Se ingresa otro número a sumar en otra celda, en este caso celda A3.

3. En la celda donde desee insertar el resultado se digita la fórmula desde la Barra de Fórmulas = A2+A3 o = (A2+A3) y se presiona Enter.

Figura 17. Inserción de fórmula para sumar datos en celdas



Fuente: SENA

5.2 Insertar función SUMA manualmente

Una función es una fórmula predefinida por Excel que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda donde se escribe la fórmula.

La sintaxis de cualquier función es:

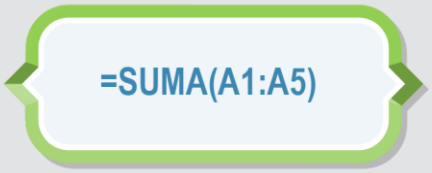
nombre_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)

Reglas de las funciones:

- Si la función va al comienzo de una fórmula se debe empezar por el signo =.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No se debe dejar espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.

- Los argumentos deben separarse por un punto y coma.

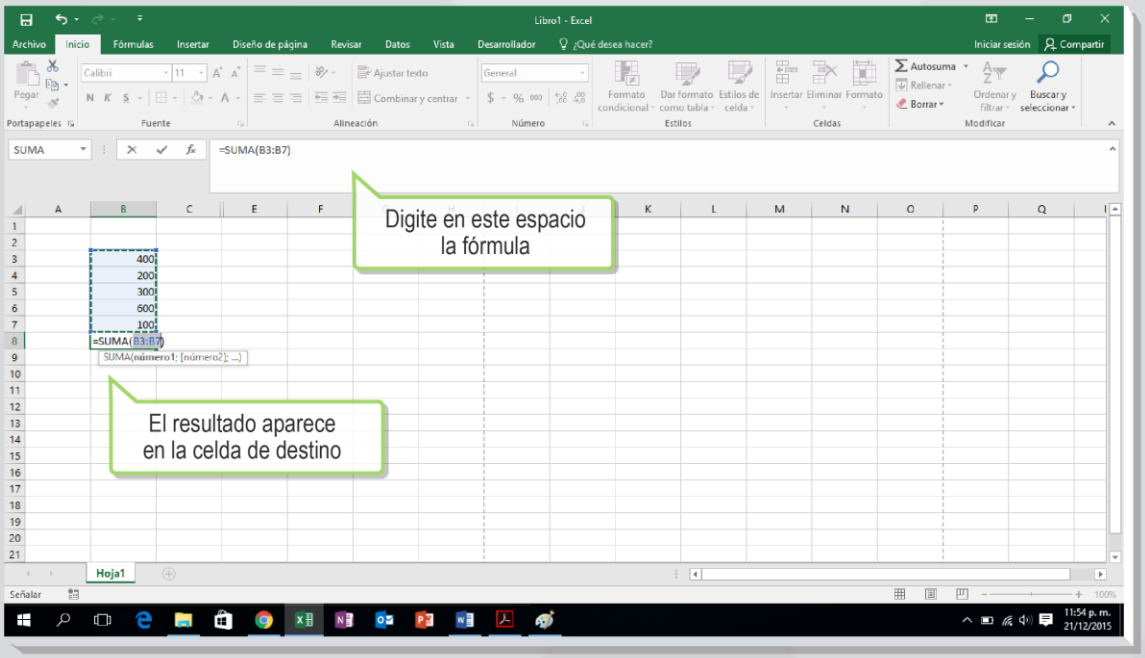
Ejemplo:



Esto quiere decir que se realizará una suma entre las celdas A1 hasta las celdas A5, sin necesidad de digitar la fórmula (A1+A2+A3+A4+A5).

A continuación, se muestra cómo se suman algunas celdas a través de la digitación de la fórmula desde la Barra de Fórmulas, tomando como referencia la sintaxis de la función para realizar la suma de cinco (5) celdas, desde la B3 a la B7.

Figura 18. Suma de diferentes celdas



Fuente: SENA

Nota:

existen muchos tipos de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Por ende, hay funciones matemáticas, trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda, de referencia y de información.

5.3 Insertar funciones predeterminadas

Para insertar cualquier función, también se puede utilizar el asistente, el cual puede ayudarle a sumar, promediar o realizar otros cálculos más especializados. Para ello, usted debe:

1. Ubicar la pestaña Fórmulas.

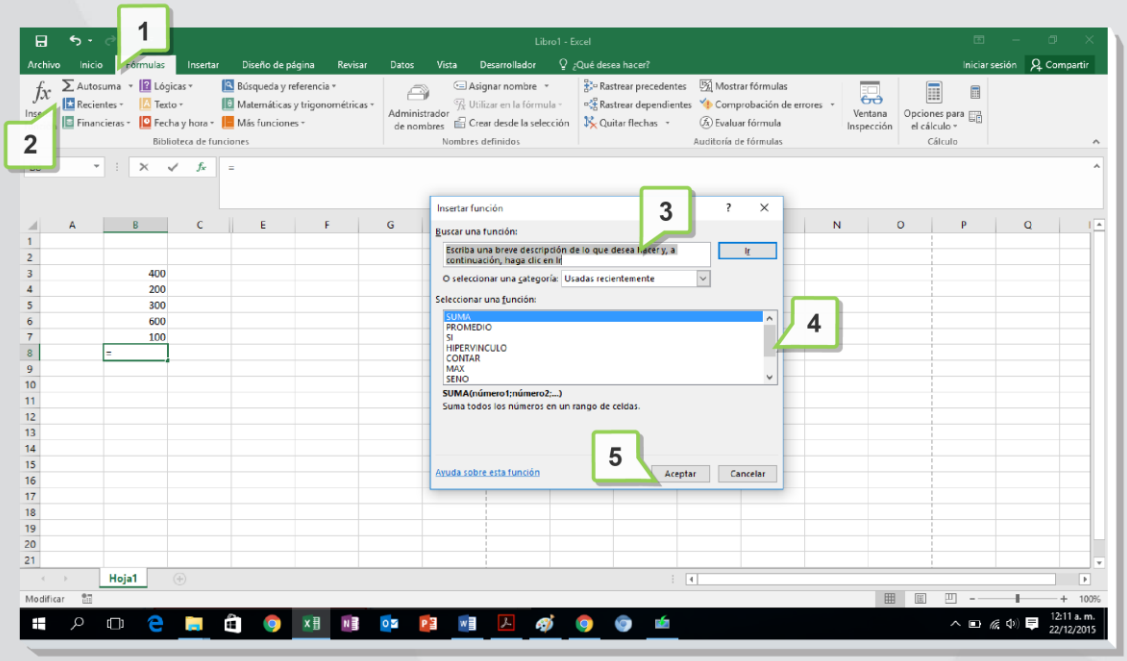
2. Dar clic en la opción insertar función.

3. Seguidamente aparecerá una ventana con unas opciones, en esta ventana, se puede colocar la descripción de la función necesaria en Buscar una Función.

4. En Seleccionar una función aparecen las funciones que se están buscando en la descripción.

5. Dar clic en Aceptar.

Figura 19. Insertar función predeterminada



Fuente: SENA

Cuando se escoge la función, en este caso suma, al dar aceptar sale un recuadro para ingresar los datos de la función. Para ello, debe ejecutar las siguientes instrucciones:

1. Seleccionar la pestaña fórmulas.

2. Elegir la opción Insertar función. De allí se despliega un recuadro en donde puede insertar los datos para editar la fórmula.

3. En el recuadro número1 se debe indicar el primer argumento que generalmente será una celda o rango de celdas tipo A2:A4.

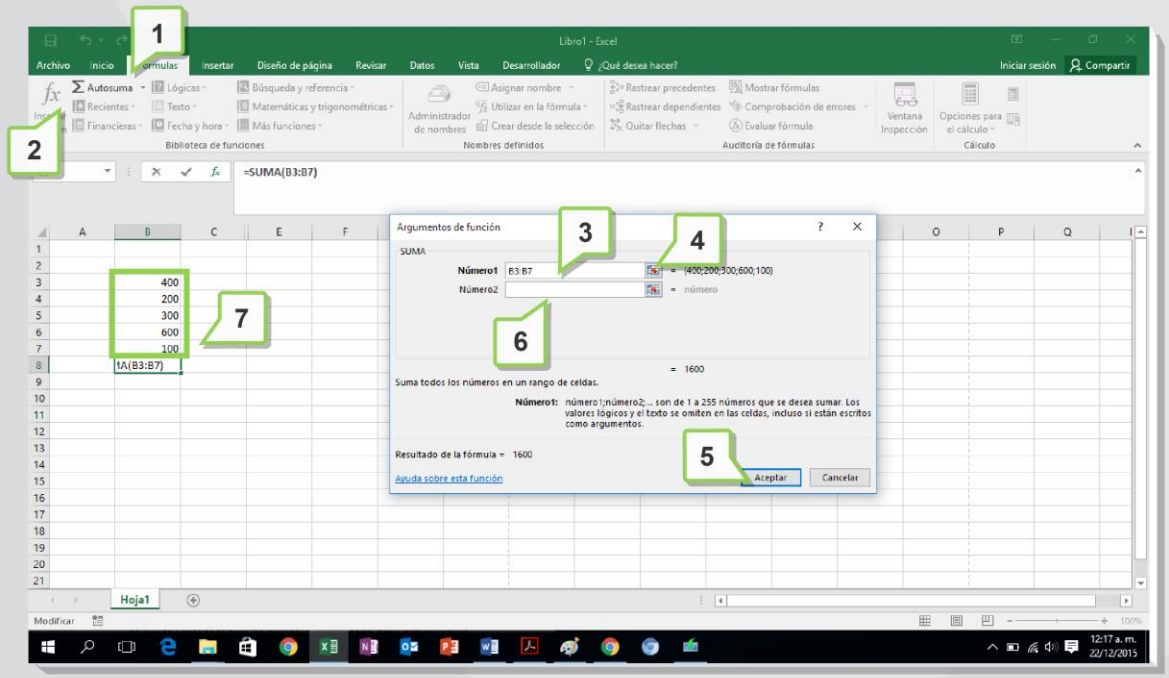
4. Si da clic sobre el botón que está a la derecha hará que el cuadro se haga más pequeño y se pueda ver toda la hoja de cálculo.

5. Pulsar la tecla Aceptar para volver al cuadro de diálogo.

6. En el recuadro número 2 se debe indicar cuál será el segundo argumento. Sólo en caso de que existiera.

7. Otra opción es seleccionar el rango de celdas o la celda deseada, para hacerlo, debe dar clic con el botón izquierdo del mouse sobre la primera celda del rango y sin soltar el botón arrastrarlo hasta la última celda del rango. Dentro del recuadro aparecerá como primer argumento la sección seleccionada

Figura 20. Aplicación de fórmula SUMA



Fuente: SENA

Referencias

- Cavsi. (s.f.) *Definición de Celda*. Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-una-celda-excel/
- Cavsi. (s.f.) *Definición de Columna*. Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-una-columna-excel/
- Cavsi. (s.f.) *Definición de Dato.* Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-dato-en-excel/
- Cavsi. (s.f.) *Definición de Fila.* Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-una-fila-excel/
- CCM. (2015).*Definición de Hoja de Cálculo.* Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://es.ccm.net/contents/662-hoja-de-calculo
- Definición.de. (2008) *Definición de Excel*. Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://definicion.de/excel/
- Definición.de. (2008) *Definición de Microsoft Office.* Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://definicion.de/microsoft-office/
- Raymundoycaza. (s.f.) *Definición de Barra de Fórmulas*. Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://raymundoycaza.com/la-barra-de-formulas/
- RAE. (2015). *Definición de Sintaxis*. Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=XzfiT9q
- Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. (2010). *Manejo de Herramientas Microsoft Office 2010: Excel.* Colombia: Autor.
- Support Microsoft. (2015). *Definición de Tendencia.* Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: https://support.microsoft.com/es-es/kb/828801

Créditos

Líder de Proyecto
Carlos Fernando Cometa Hortúa

Líder de Línea
Juan Pablo Vale Echeverry

Expertas Temáticas
Diana Rocío Possos Beltrán
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Asesora Pedagógica
Diana Rocío Possos Beltrán

Editoras
Paola Hoyos Valle
Yiced Pulido Cabezas
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Equipo de Diseño
Nazly María Victoria Díaz Vera
Liam Pamela Hermida García

Equipo de Programación
Edilson Laverde Molina
Carlos Andrés Orjuela Lasso
Jonathan Vargas Baracaldo

MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2016: EXCEL

2.

Aplicar Funciones y Fórmulas para el Manejo de la Información Basados en los Requerimientos de la Organización



CC BY NC SA

Tabla de contenido

Introducción 1

Mapa conceptual 1

1. Rangos de Celdas 2
1.1 Asignar Nombre a un Rango 2
1.2 Funciones Existentes 3
1.3 Comprobación de Errores 6

2.Funciones de Nivel Intermedio 7
2.1 Función SI.ERROR 7
2.2 Función Concatenar 8
2.3 Función Entero 10
2.4 Función SUMAR.SI 10

3. Formatos de Trabajo para Hojas de Cálculo 12
3.1 Formato de Valores Numéricos 12
3.2 Formato condicional 14

Referencias 18

Créditos 20

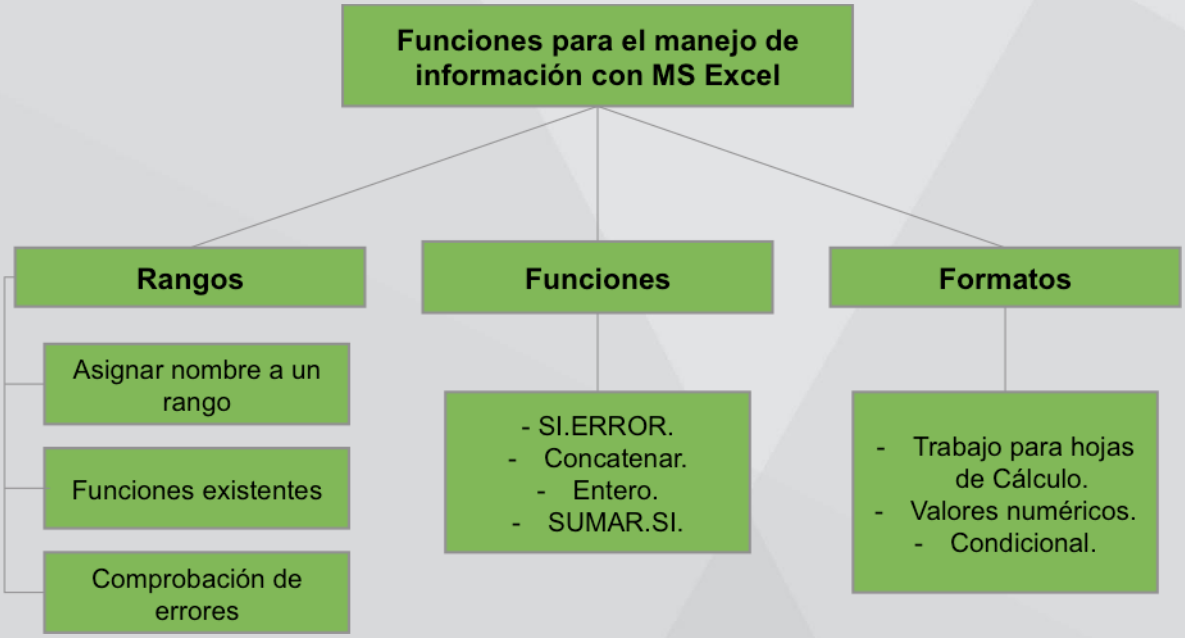
Introducción

Además de organizar y esquematizar datos, la herramienta ofimática Excel 2016 e distingue por la múltiple variedad de fórmulas y funciones que posibilitan el cálculo automático entre celdas, facilitando las labores diarias, tanto a nivel personal como laboral y profesional.

Se espera de su parte el análisis y lectura detallada, así como la investigación posterior tanto en los Materiales de Apoyo como en documentos e información disponibles en la red y por ende, la práctica concienzuda desde su contexto laboral y/o personal.

Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:



1. Rangos de Celdas

Tal y como lo plantea Tomich (2000) una hoja de trabajo de Excel cuenta con más de 16 millones de celdas, de las cuales se utiliza alrededor de un 10 o 15% de las mismas. sin embargo, para realizar cálculos es necesario entender el concepto de rango de celda.

Un rango se conoce como la agrupación de celdas, que pueden contener datos, a los cuales se les pueden aplicar múltiples operaciones y servir de base para la elaboración de gráficos y funciones.

1.1 Asignar Nombre a un Rango

Antes de seguir con las funciones avanzadas de Excel, es importante explicar cómo asignar un nombre a un rango de las columnas. Esto se realiza con el fin de manipular las funciones y las fórmulas correctamente. Recuerde que para ejecutar las acciones que a continuación se presentan, se deben tener datos para crear listas.

Para asignar nombre a un rango usted debe:

1. Escribir los datos para crear listas.

2. Seleccionar las celdas donde se encuentran los datos.

3. Seleccionar la pestaña Fórmulas y el grupo Nombres definidos.

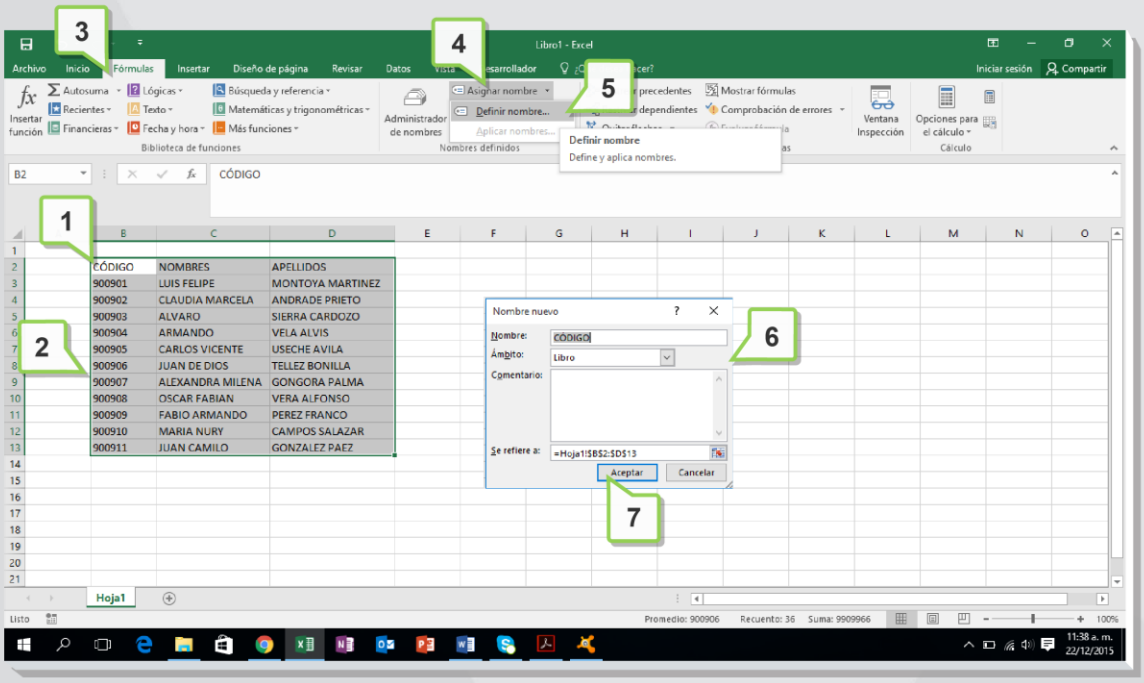
4. Seleccionar la opción Asignar nombre a un rango.

5. Elegir la opción Definir Nombre en el menú emergente.

6. Llenar el recuadro emergente con el nombre que le dará al rango.

7. Dar clic en Aceptar.

Figura 1. Asignación de nombre a un rango de celdas



Fuente: SENA

1.2 Funciones Existentes

A continuación, se listan algunas de las funciones más utilizadas para la gestión de la información, sea esta textual, numérica o mixta.

1.2.1 Funciones de fecha y hora

Devuelve el día del mes correspondiente al número de serie proporcionado.

Ejemplo: **función =DIA (núm_de_serie)**

=DIA (B12) devuelve 9 si en la celda B12 se tiene el valor de 09/12/2011.

1.2.2 Funciones de texto

Devuelve una cadena de caracteres con la unión de los textos pasados como parámetros. Esta función es de utilidad cuando se tiene texto, como el nombre completo de una persona, pero se encuentra dividido en distintas celdas y por alguna razón se quiere unir el nombre completo en una sola celda.

Ejemplo: **función CONCATENAR (texto1; texto2; ...; textoN)**

=CONCATENAR (B12; A3) devuelve Antonio Fernández, si en B12 está Antonio y en A3 está Fernández.

1.2.3 Función BUSCARV

Ortiz (s.f.) define esta función que permite buscar valores dentro de un rango de celdas, devolviendo el valor correspondiente al rango de resultados especificados. Se puede utilizar vectorial o matricialmente.

Ejemplo: **(Valor_buscado; matriz_buscar_en; indicador_columnas; ordenado)**

Nota:

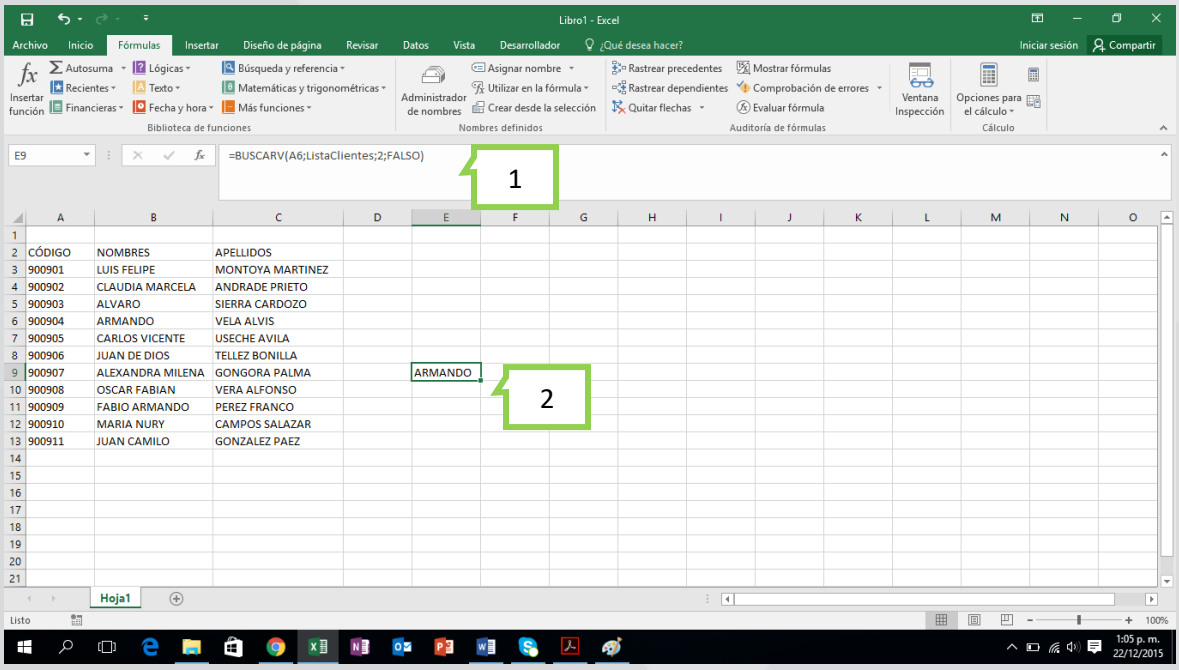
esta función se utilizará con frecuencia en las actividades del programa de formación, por lo tanto, debe quedar clara para usted. En caso de que aun tenga dudas luego de revisar los Materiales de Formación y Apoyo, se recomienda consultar a su tutor.

Para ejecutar esta función siga estos pasos:

1. Ubicarse en la celda que se desea devolver el resultado ingresando la siguiente fórmula: =BUSCARV(A6;ListaClientes;2;FALSO) en la barra de fórmulas o en la misma celda seleccionada.

2. Se puede observar el resultado, en la siguiente figura:

Figura 2. Ejemplo función BUSCARV



Fuente: SENA

Para comprender los términos de la función, se explican a continuación:

- A6: es la celda que busca el código de la lista.

- Lista clientes: es el nombre del rango de las columnas asignadas anteriormente, para poder utilizar la función correctamente.

- 2: es la columna asignada, en esta columna la función busca el código que está en A6 y coloca el texto que corresponde.

- Falso: indica a la función que devuelve el valor exacto.

1.3 Comprobación de Errores

Al utilizar esta función el usuario se puede dar cuenta dónde está el error de la operación y así entender con mayor facilidad el problema y resolverlo. Para poder acceder a la herramienta se deben seguir los siguientes pasos:

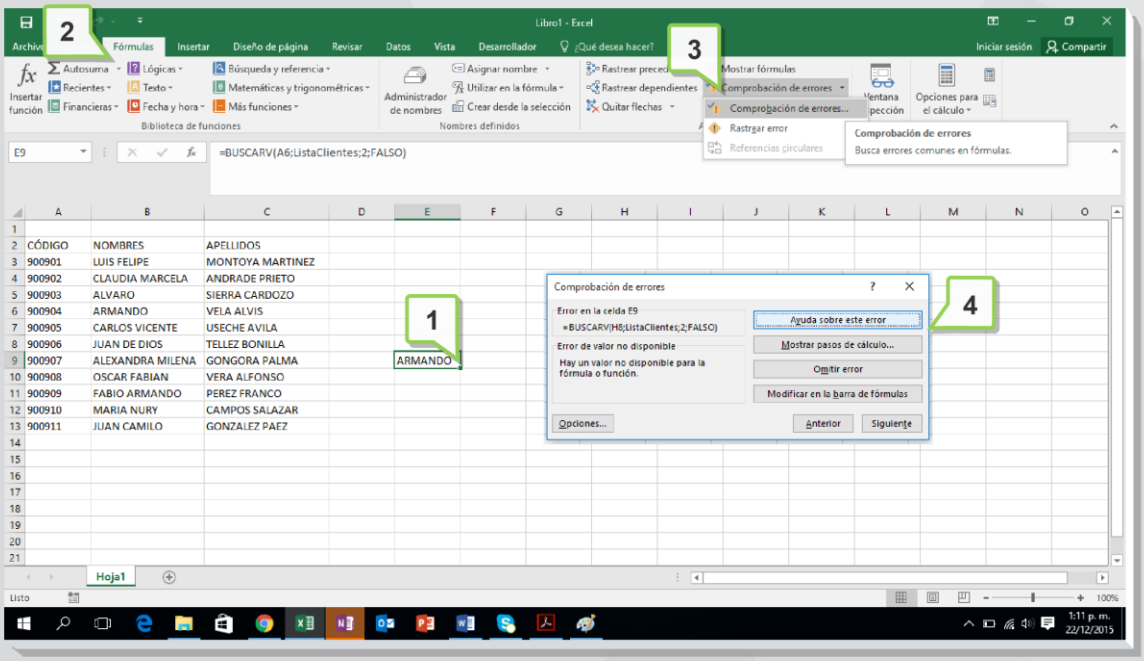
1. Ubicar la celda.

2. Ir a la pestaña Fórmulas.

3. Ubicar grupo Auditorias de fórmulas y dar clic en Comprobación de errores.

4. La ventana emergente muestra dónde se ubica el error y le ofrece ayuda sobre el error para corregir la fórmula.

Figura 3. Comprobación de errores



Fuente: SENA

La parte más importante es la descripción del error. Lo normal es que con ella se identifique cuál es el problema y pulsando modificar en la barra de fórmulas, se ratifica manualmente.

Con los botones anterior y siguiente se puede ir moviendo entre los errores del libro, si es que hay más de una fórmula errada. Además, dispone de herramientas útiles como la ayuda sobre este error u omitir error, para dejar la fórmula tal y como está.

El botón mostrar pasos de cálculo, abre un cuadro de diálogo donde evalúa la fórmula e informa dónde se encuentra el error, si es en el nombre de la función o si está en los parámetros de la fórmula.

2. Funciones de Nivel Intermedio

2.1 Función SI.ERROR

Cuando se utilizan fórmulas en Excel, muchas veces como en el ejemplo anterior, sale un error ya que no se está usando en la fórmula de la celda, pero se utilizará en el futuro; por ende, se emplea esta función para cambiar el error por un texto o número personalizado.

La estructura o sintaxis de la función es:

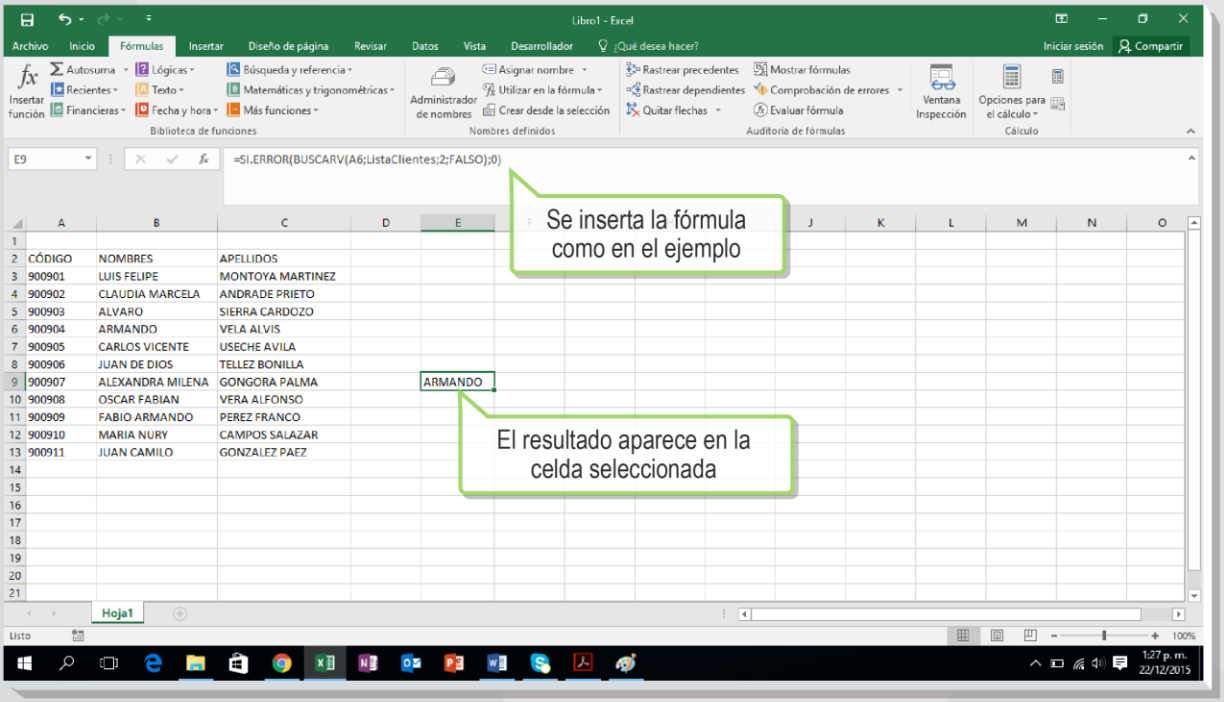
```
=SI.ERROR(Valor;Valor si es error)
```

Donde:

Valor: es cualquier valor, función o referencia.
Valor si es error: es un valor que será devuelto en caso que el parámetro anterior sea un error. Esto significa, un valor personalizado seleccionado por el usuario.

En este caso valor es la función BUSCARV y el valor si es error es un 0.

Figura 4. Función SI.ERROR



Fuente: SENA

2.2 Función Concatenar

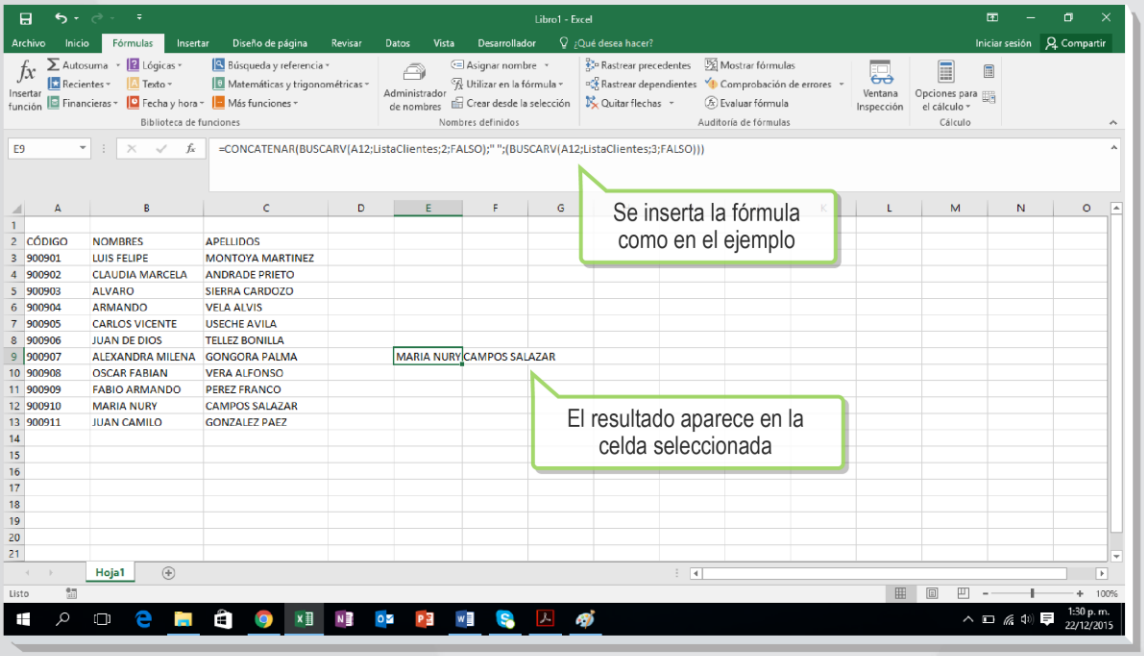
La función concatenar devuelve una cadena de caracteres con la unión de los textos pasados como parámetros. Esta función es de utilidad cuando se tienen textos como el nombre completo de una persona, pero está dividido en distintas celdas y por alguna razón se desea ubicar el nombre completo en una sola celda.

En este ejemplo se utilizará la función concatenar para unir dos funciones de buscar para el caso de las actividades del programa de formación.

Se observa en la figura 5 que en la celda E14 se pone la función concatenar con la función BUSCARV y se une el nombre y el apellido del código buscado que se encuentra en la celda A12.

Se selecciona la celda donde se quiere el resultado y ahí se escribe la fórmula.

Figura 5. Función concatenar



Fuente: SENA

Por consiguiente la función es así:

```
=CONCATENAR(BUSCARV(A12;ListaClientes;2;FALSO);" ";(BUSCARV(A12;ListaClientes;3;FALSO)))
```

Donde:

- CONCATENAR: une las dos funciones.
- BUSCARV o CONSULTAV: realiza la búsqueda.
- A12: es la celda del código a buscar.
- ListaClientes: es el rango seleccionado.
- 2 y 3: las columnas del rango.
- FALSO: indica a la función que devuelve el valor exacto.

2.3 Función Entero

Esta función es fácil utilizar, pues sirve para que el resultado de una operación tenga un valor exacto y no contenga decimales.

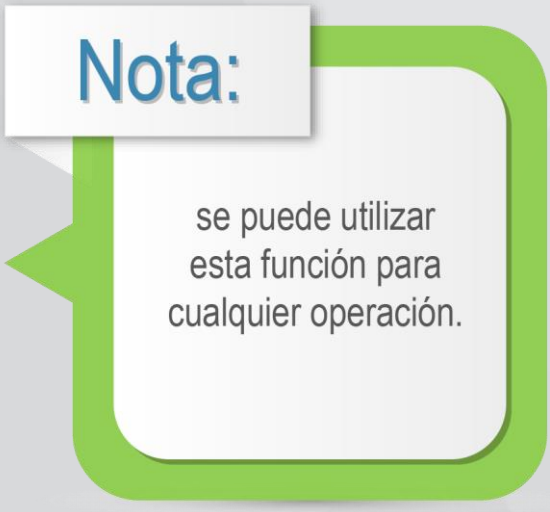
La estructura es:



Celda1 = 2
Celda2= 2,5

El resultado será 4.

Se debe tener en cuenta que entre los paréntesis de la función se suman valores. 2 + 2.5 = 4.5 al usar la función entero se devuelve solo el 4 (valor entero).



2.4 Función SUMAR.SI

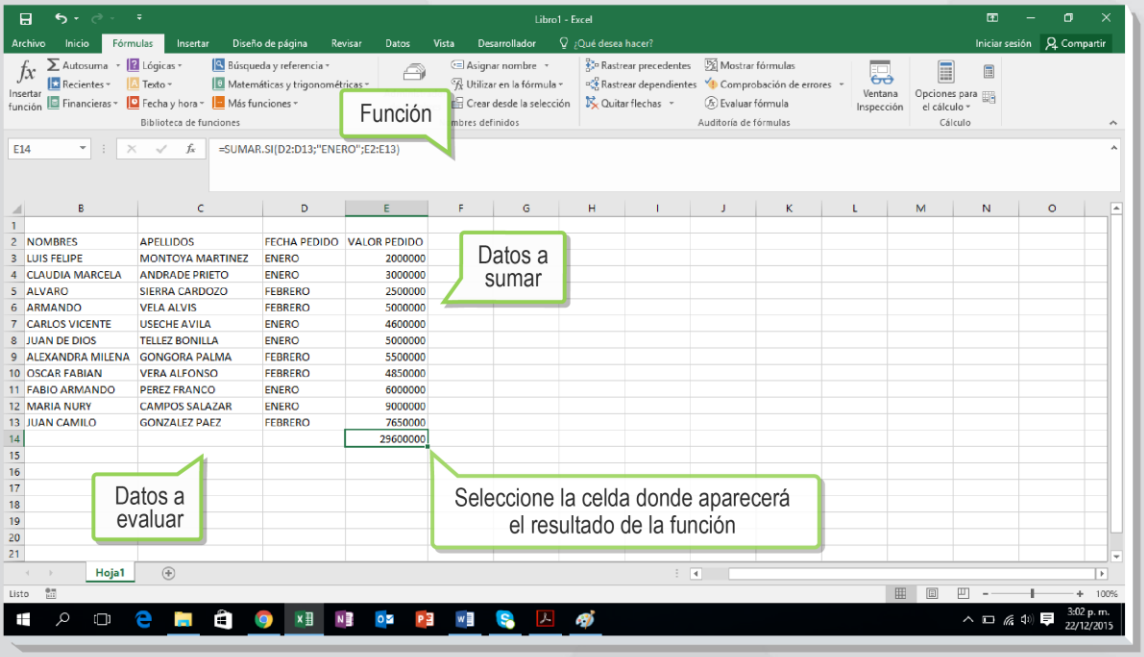
Esta función permite sumar un conjunto de números que se encuentran en un rango, cumpliendo con una condición o criterios específicos.

La estructura es:

=SUMAR.SI (Rango;Criterio;Rango_suma)

- Rango: conjunto de datos a evaluar.
- Criterio: condición que se debe cumplir. Si el criterio corresponde a un texto o símbolos matemáticos se debe incluir en comillas “ ”.
- Rango_suma: se incluye en caso que los números a sumar sean diferentes al rango a evaluar. Si los números a sumar corresponden al mismo rango inicial, este argumento no se incluye.

Figura 6. Función SUMAR.SI



	B	C	D	E
2	NOMBRES	APELLIDOS	FECHA PEDIDO	VALOR PEDIDO
3	LUIS FELIPE	MONTOYA MARTINEZ	ENERO	2000000
4	CLAUDIA MARCELA	ANDRADE PRIETO	ENERO	3000000
5	ALVARO	SIERRA CARDOZO	FEBRERO	2500000
6	ARMANDO	VELA ALVIS	FEBRERO	5000000
7	CARLOS VICENTE	USECHE AVILA	ENERO	4600000
8	JUAN DE DIOS	TELLEZ BONILLA	ENERO	5000000
9	ALEXANDRA MILENA	GONGORA PALMA	FEBRERO	5500000
10	OSCAR FABIAN	VERA ALFONSO	FEBRERO	4850000
11	FABIO ARMANDO	PEREZ FRANCO	ENERO	6000000
12	MARIA NURY	CAMPOS SALAZAR	ENERO	9000000
13	JUAN CAMILO	GONZALEZ PAEZ	FEBRERO	7650000
14				29600000

Fuente: SENA

3. Formatos de Trabajo para Hojas de Cálculo

3.1 Formato de Valores Numéricos

Con este formato se puede modificar la visualización de los números en una celda. Para realizar los cambios se deben seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el rango de celdas que se desea modificar, el aspecto de los números, en este caso E5:E9 (E5:E9 es un rango, cuando se referencian dos celdas y en el medio existen dos puntos ":" quiere decir que se refiere a un rango de celdas).

2. Seleccionar la pestaña Inicio.

3. Dar clic sobre la flecha inferior derecha que se encuentra bajo la sección número.

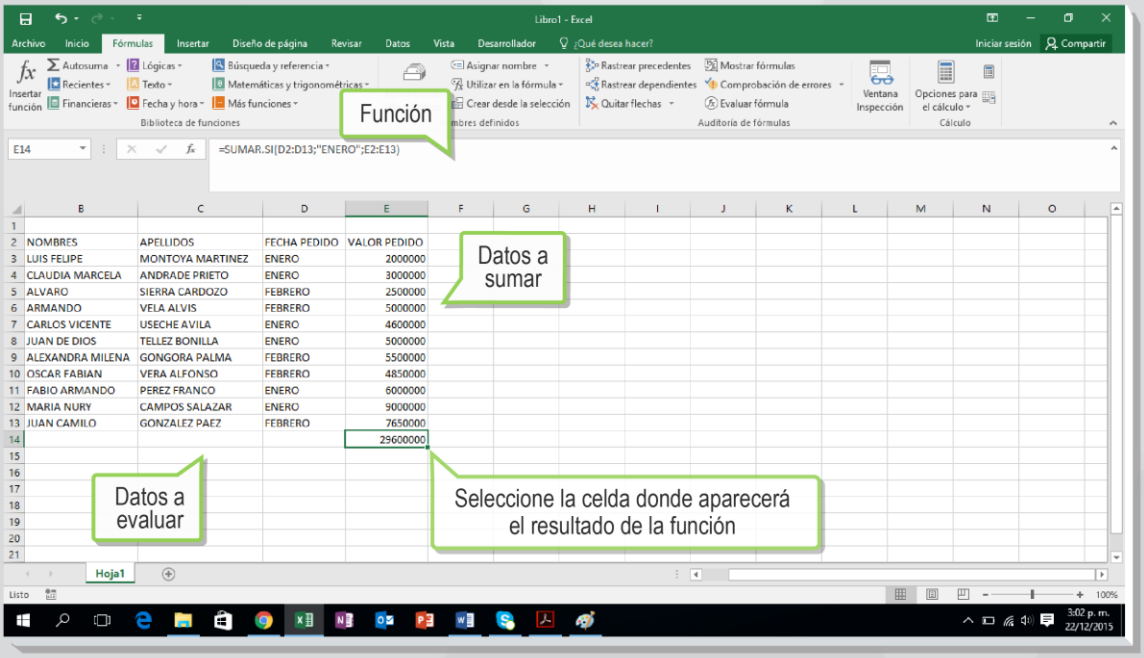
4. Se abrirá una ventana emergente, formato de celdas, situada en la pestaña número.

5. Elegir la opción deseada del recuadro Categoría; en este caso elegir moneda.

6. Modificar los datos que se necesiten al lado derecho de la ventana emergente.

7. Clic en Aceptar.

Figura 7. Formato valores numéricos (moneda)



Fuente: SENA

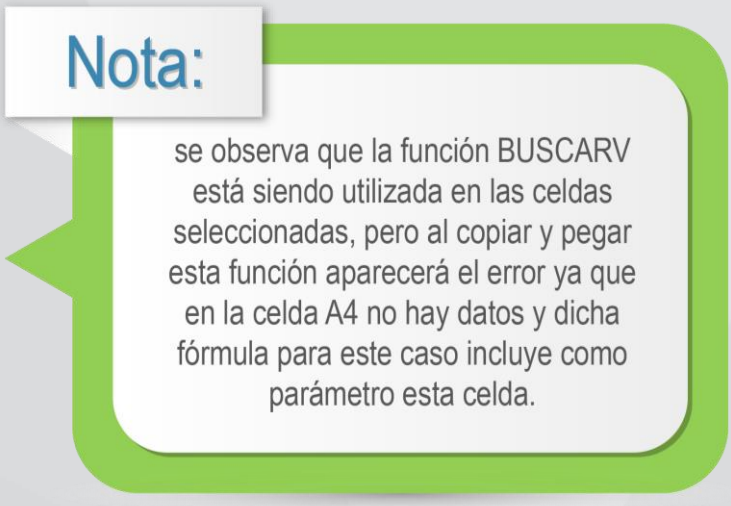
A continuación, se describe una lista de las categorías más utilizadas:

- General: es el formato que utiliza Excel por defecto. Este formato admite enteros, decimales, números en forma exponencial si la cifra no abarca por completo la celda.
- Número: contiene una serie de opciones que permiten especificar el número de decimales, también el separador de millares y la forma de visualizar los números negativos.
- Moneda: es similar a la categoría número, permite especificar el número de decimales, se puede escoger el símbolo monetario como podría ser € y la forma de visualizar los números negativos.
- Contabilidad: difiere del formato moneda en que alinea los símbolos de moneda y las comas decimales en una columna.
- Fecha: contiene números que representan fechas y horas como valores de fecha. Se puede escoger entre diferentes formatos de fecha.
- Hora: contiene números que representan valores de horas. Igualmente se puede escoger entre diferentes formatos de hora.
- Porcentaje: visualiza los números como porcentajes. Se multiplica el valor de la celda por 100 y se asigna el símbolo %, por ejemplo, un formato de porcentaje sin decimales muestra 0,1528 como 15%, y con 2 decimales lo expresaría como 15,28%.
- Fracción: permite escoger entre nueve formatos de fracción.
- Científica: muestra el valor de la celda en formato de coma flotante. Se puede escoger el número de decimales.
- Texto: las celdas con formato de texto son tratadas como texto, incluso si se encuentra algún número en la celda.
- Especial: contiene algunos formatos especiales, como pueden ser el código postal, el número de teléfono, etc.
- Personalizada: en ella se puede crear un nuevo formato.

3.2 Formato condicional

El formato condicional es muy usado en Excel, ya que existen muchas formas de utilizarlo, en este programa de formación se estudiarán diferentes formas, como la función que a continuación se presenta:

En este caso el formato condicional se utilizará cuando en una hoja aparezca un error sin necesidad que se vea. Cuando se copia y pega una fórmula, esta puede mostrar error; pero más adelante será utilizada. Para estos casos que se muestre el error sirve el formato.



Para utilizar este formato hay que seguir los siguientes pasos:

1. Se observa que las celdas D7 a D11 están con un error de #N/A.

2. Se observa en la barra de fórmulas que aparece la función BUSCARV.

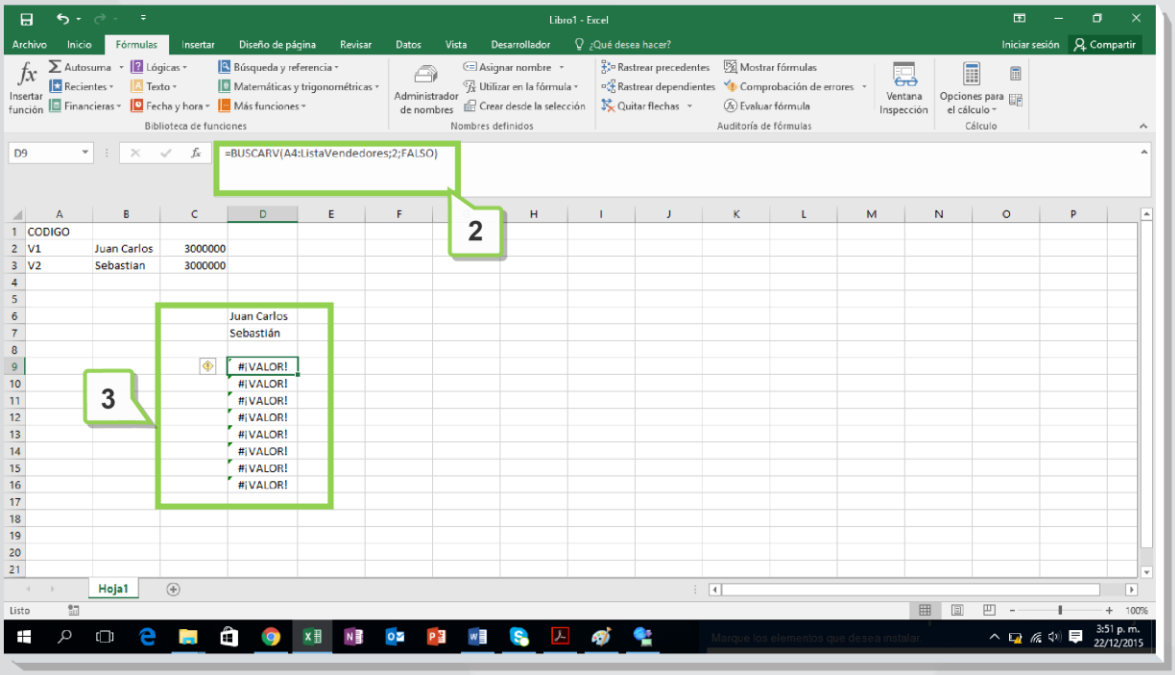
3. Seleccionar las celdas D5 a D11.

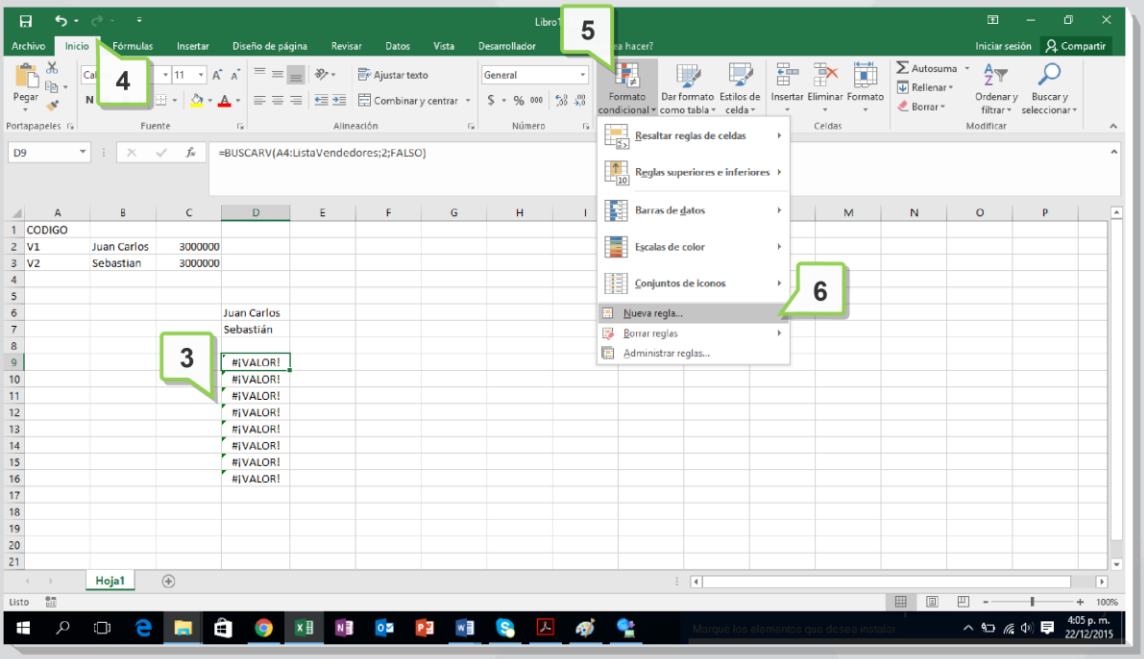
4. Clic en la pestaña Inicio.

5. Buscar Formato condicional.

6. Clic en Nueva regla.

Figura 8. Formato condicional aplicación nueva regla





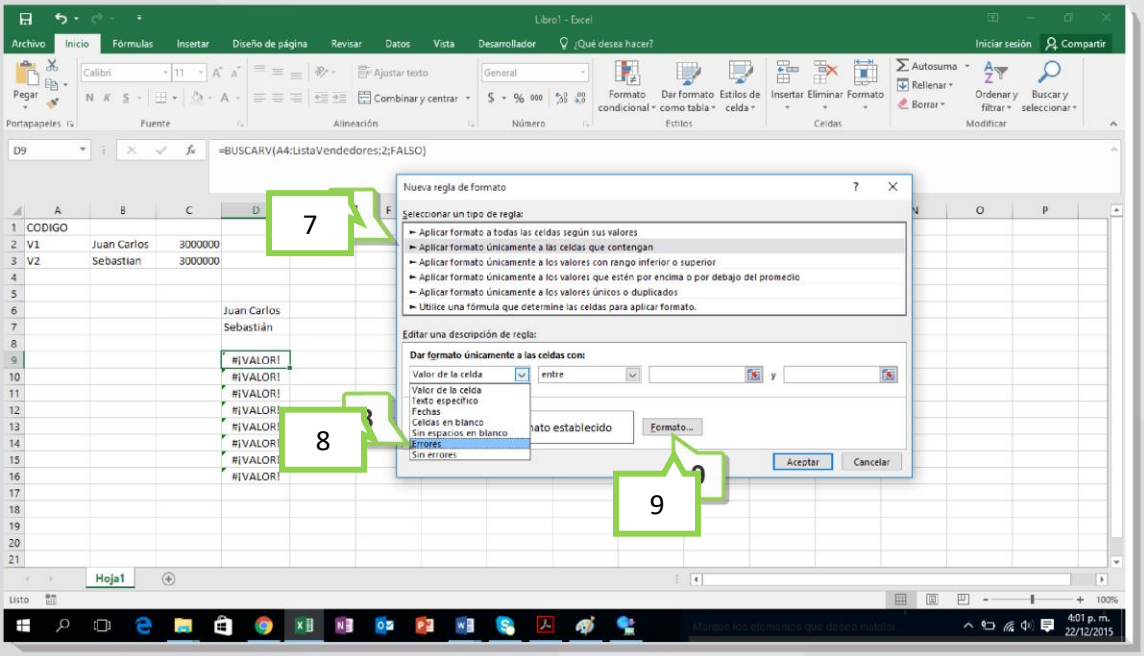
Fuente: SENA

7. Seleccionar el tipo de regla y aplicar formato a las celdas que contengan.

8. Seleccionar la opción Errores.

9. Hacer clic en Formato.

Figura 9. Aplicar formato condicional

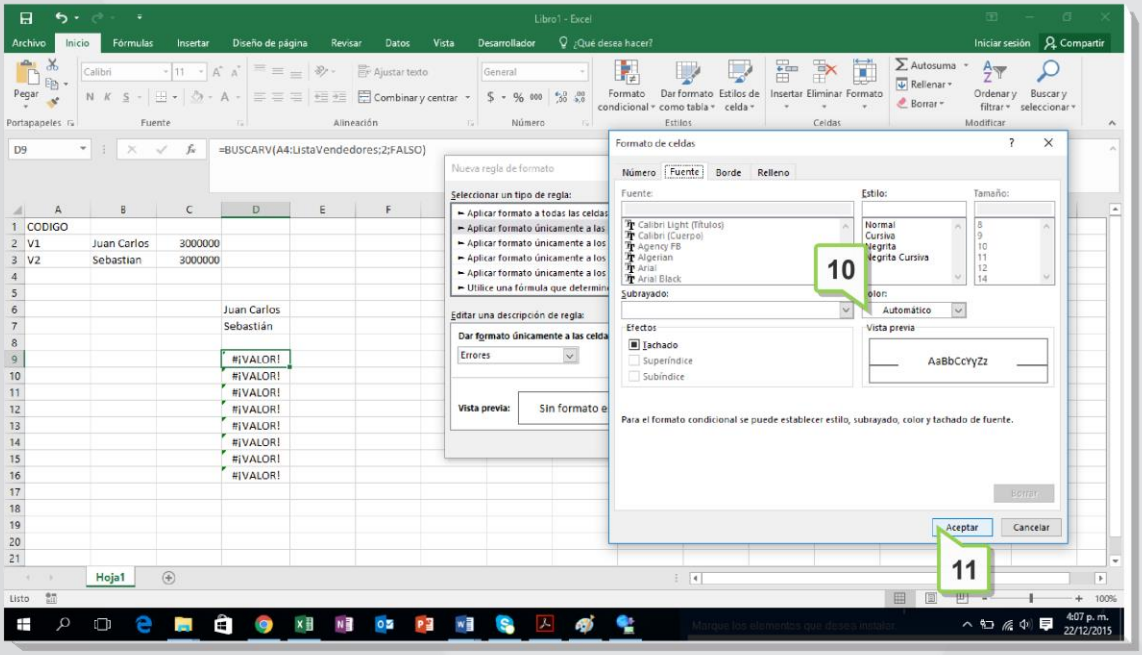


Fuente: SENA

10. En la ventana desplegada, en la opción color, seleccionar blanco.

11. Clic en Aceptar en la ventana formato de celdas y en la ventana nueva regla de formato.

Figura 10. Aplicar formato condicional color



Fuente: SENA

Inmediatamente las celdas donde aparecía el error #N/A desaparece, pero sigue guardando la fórmula para cuando sea utilizada, también se observa que cuando se seleccionan las celdas, el error se ve, pero en color blanco.

Referencias

- Cavsi. (s.f.) *Definición de Fila.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-una-fila-excel/
- Cavsi. (s.f.) *Definición de Categoría.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/como-se-clasifican-las-funciones-en-excel/
- Excel Total. (s.f.). *Definición de Formato Condicional.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: https://exceltotal.com/que-es-el-formato-condicional-en-excel-2013/
- Excel Total. (s.f.). *Definición de Función de Caracter.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: https://exceltotal.com/la-funcion-caracter-en-excel/
- Instituto de Tecnologías Educativas España (s.f.) . *Definición de Ventana Emergente.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m2_1_navegacion/las_ventanas_emergentes1.html
- Ortiz, M. (s.f.) *La función BUSCAR en Excel*. Consultado el 22 de diciembre de 2015, en: https://exceltotal.com/la-funcion-buscar-en-excel/
- RAE. (2015). *Definición de Concatenar.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=A6EsxFh
- RAE. (2015). *Definición de Exponencial.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=HKVDpLQ
- RAE. (2015). *Definición de Pestaña.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=SoNoidX
- RAE. (2015). *Definición de Rango.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=V7xwLhM
- RAE. (2015). *Definición de Referencia.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=Vc9rHUF
- Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. (2010). *Manejo de Herramientas Microsoft Office 2010: Excel.* Colombia: Autor.

- Tomich, G. (2000). *Definición de rangos de celdas en Excel*. Consultado el 22 de diciembre de 2015, en: http://www.lanacion.com.ar/178967-definicion-de-rangos-de-celdas-en-excel

Créditos

Líder de Proyecto
Carlos Fernando Cometa Hortúa

Líder de Línea
Juan Pablo Vale Echeverry

Expertas Temáticas
Diana Rocío Possos Beltrán
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Asesora Pedagógica
Diana Rocío Possos Beltrán

Editoras
Paola Hoyos Valle
Yiced Pulido Cabezas
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Equipo de Diseño
Nazly María Victoria Díaz Vera
Liam Pamela Hermida García

Equipo de Programación
Edilson Laverde Molina
Carlos Andrés Orjuela Lasso
Jonathan Vargas Baracaldo

MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2016: EXCEL

3.

Identificar Herramientas para Representación de Datos a Través de Gráficos Basados en los Requerimientos de la Organización



CC BY NC SA

Tabla de contenido

Introducción **1**

Mapa conceptual **1**

1. Formatos de Informes **2**
1.1 Creación de formato de informe 2
1.2 Definir área de impresión 9

2. Herramientas para Diseño y Creación de Gráficos **10**
2.1 Creación de Gráficos 10
2.2 Modificación del Tamaño de Gráficos 13
2.3 Relleno de Gráficos 13

3. Formato condicional **14**

Referencias **17**

Créditos **18**

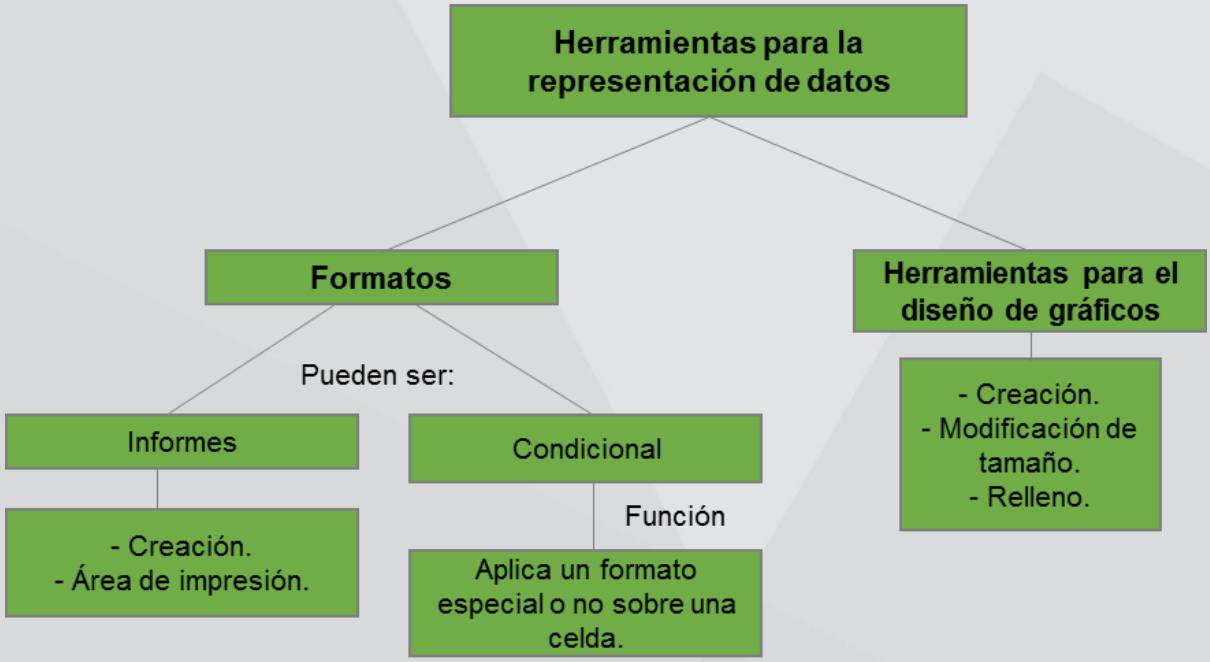
Introducción

Una de las novedades de la herramienta ofimática Excel 2016 es su variedad de gráficos y formatos, los que pueden ser útiles para presentar la información de forma profesional y con la ventaja de que permiten una actualización rápida y eficaz.

Se espera de su parte el análisis y lectura detallada, así como la investigación posterior tanto en los Materiales de Apoyo como en documentos e información disponibles en la red y por ende, la práctica concienzuda desde su contexto laboral y/o personal.

Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:



1. Formatos de Informes

1.1 Creación de formato de informe

Un formato se puede crear de diferentes formas. Lo primero que se debe hacer es trabajar en una hoja de cálculo nueva, de ahí se procede a ponerle nombre a la hoja activa. Se realizará un formato que sirva a modo de ejemplo, por lo tanto, no es obligatorio que su informe contenga las mismas características.

Para crear un informe de ventas sencillo se procede a:

Paso 1:

1. Ubicarse en la pestaña Inicio.

2. Seleccionar las celdas A1:F1.

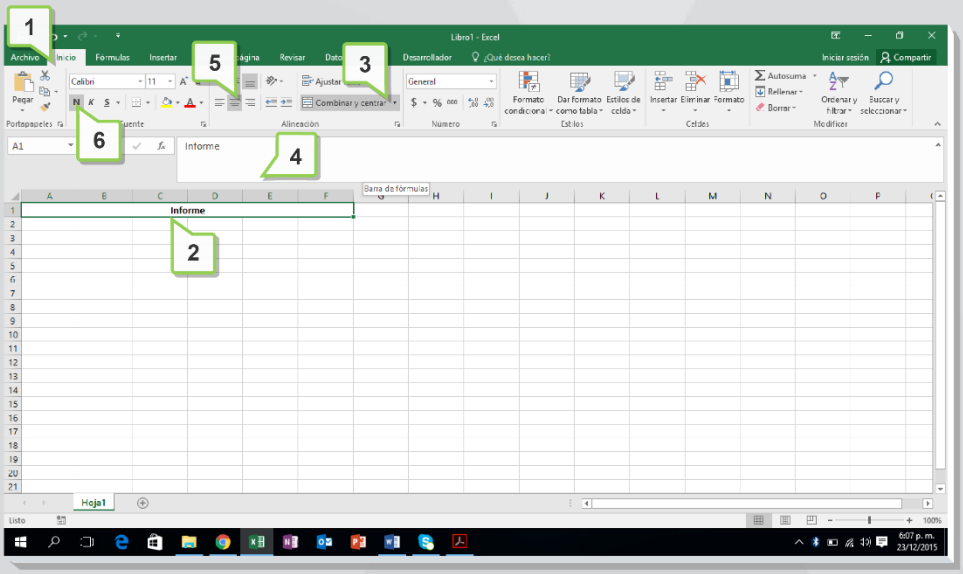
3. Seleccionar combinar y centrar las celdas seleccionas.

4. Digite la palabra Informe en las celdas combinadas.

5. Se alinea al centro.

6. Se le aplica negrilla al texto.

Figura 1. Crear formato de informe paso 1



Fuente: SENA

Paso 2:

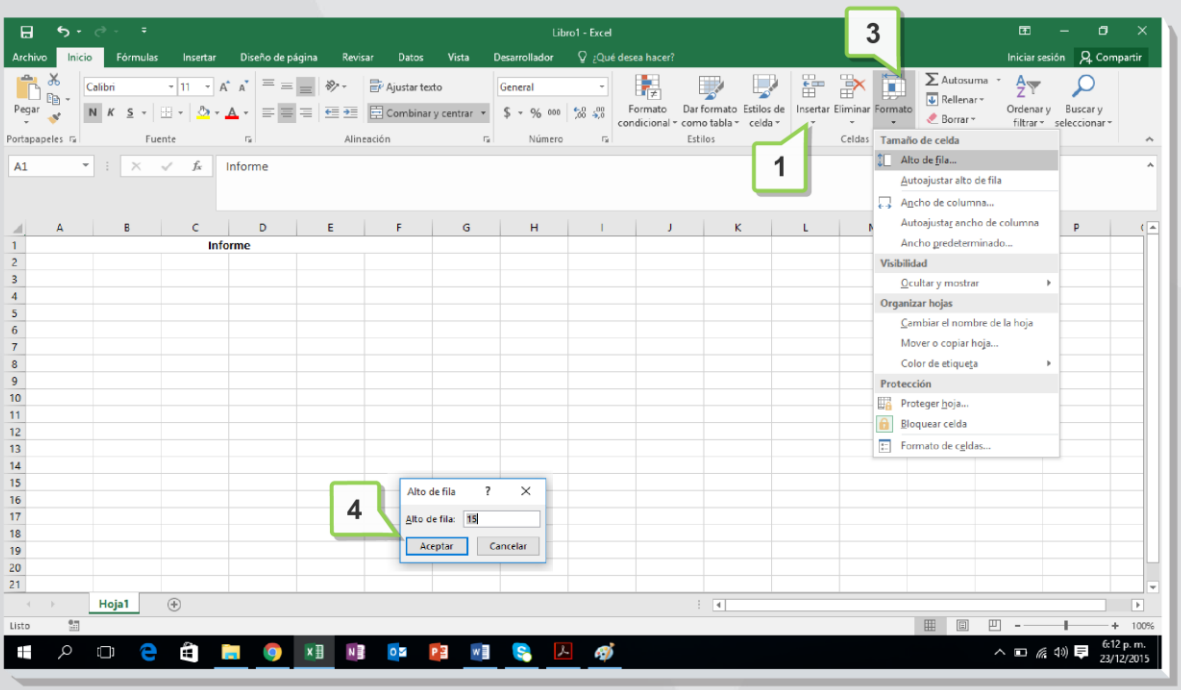
1. Ir al grupo Celdas.

2. Clic en Formato.

3. Clic en Alto de la fila.

4. En la ventana emergente digitar un valor que corresponda al alto de la fila.

Figura 2. Crear formato de informe paso 2



Fuente: SENA

Paso 3:

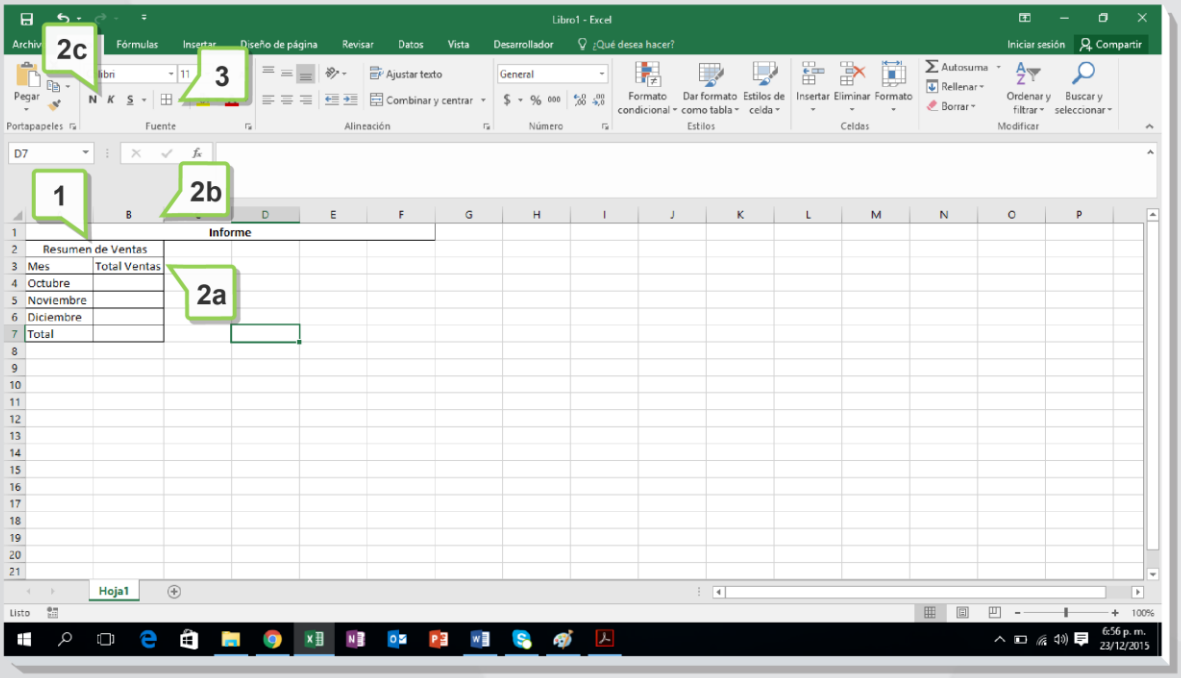
1. Seleccionar el grupo de celda A2:B2, combinar las celdas.

2. Ingresar el texto, ajustar el ancho de la columna y aplicar negrilla al texto.

3. Seleccionar y poner bordes a las celdas con datos.

En la siguiente figura se puede observar cómo queda la hoja al aplicar estos pasos.

Figura 3. Crear formato de informe paso 3



Fuente: SENA

Nota:

recordar que el paso a paso se puede observar plasmado en las figuras 1 y 2.

Paso 4:

1. Seleccionar el grupo de celdas A11:F11.

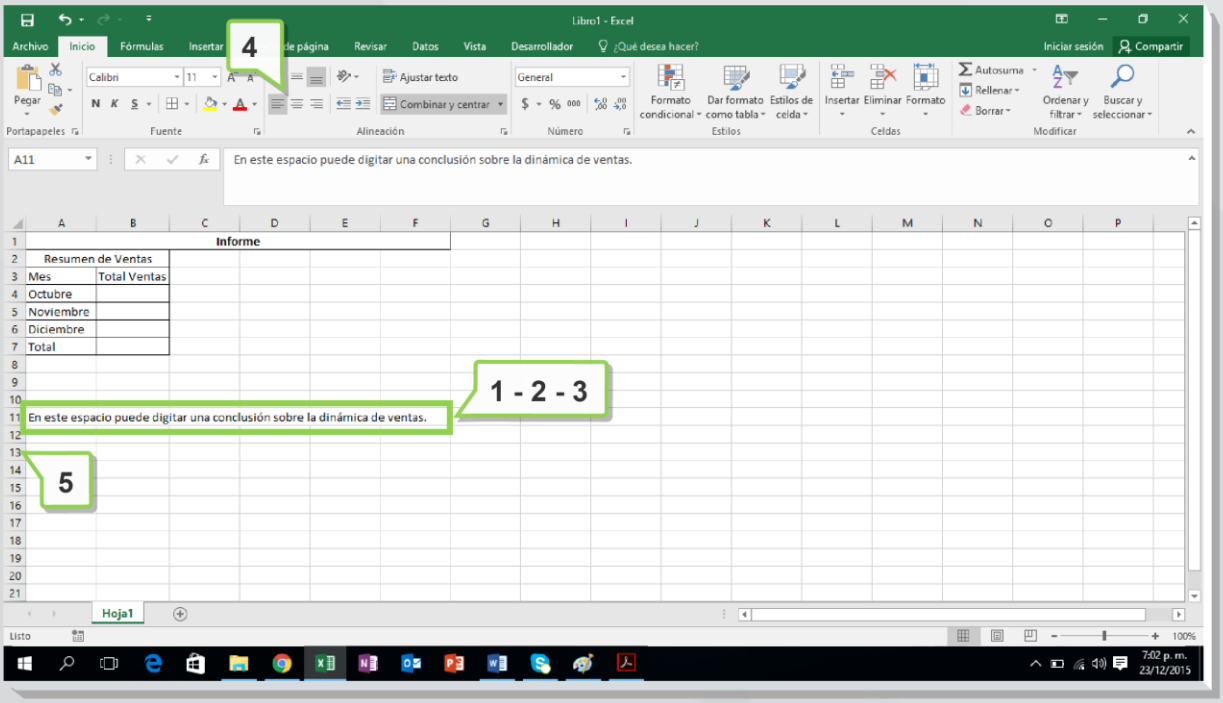
2. Combinar celdas.

3. Ingresar texto para explicar el informe.

4. Ajustar texto y alinear a la izquierda.

5. Modificar el ancho de la fila.

Figura 4. Crear formato de informe paso 4



Fuente: SENA

Nota:

recordar que el paso a paso se puede observar plasmado en las figuras 1 y 2.

Paso 5:

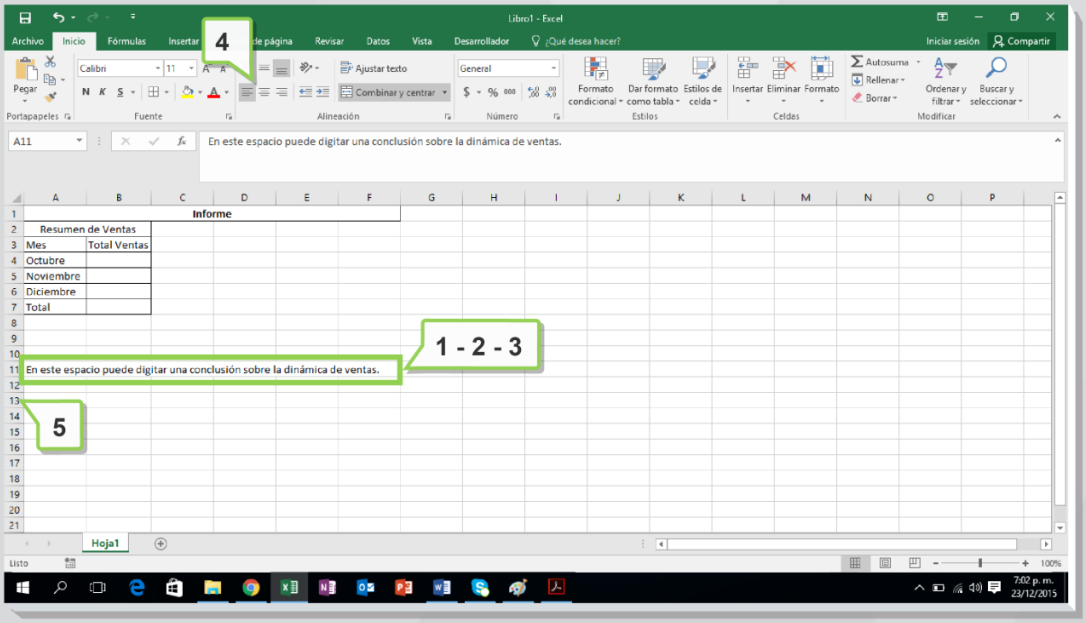
1. Seleccionar A12:F12.

2. Combinar celdas.

3. Ingresar el texto, alinear en el medio y centrar.

4. Aplicar negrilla y modificar el ancho de la fila.

Figura 5. Crear formato de informe paso 5



Fuente: SENA

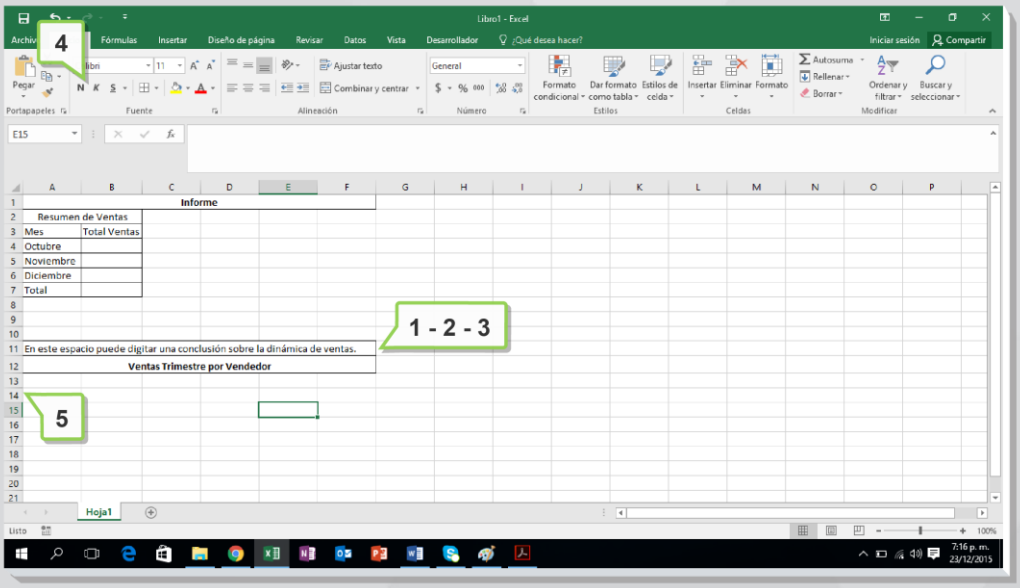
Nota:

recordar que el paso a paso se puede observar plasmado en las figuras 1 y 2.

Paso 6:

1. Seguidamente se debe ingresar el texto en las celdas correspondientes.
2. Ajustar el ancho de las columnas para el texto.
3. Se debe seleccionar A22:F22.
4. Combinar las celdas.
5. Ingresar el texto y ajustarlo, alinear a la izquierda y en la parte superior. Por último, modificar el ancho de fila.

Figura 6. Crear formato de informe paso 6

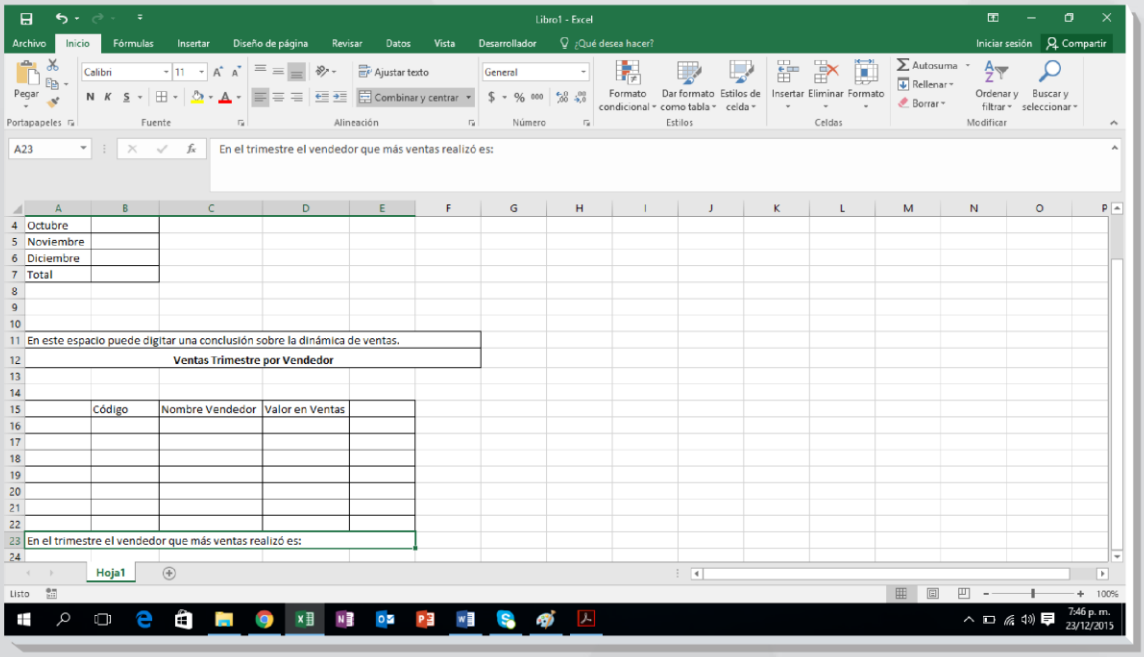


Fuente: SENA

Nota:

se debe tener en cuenta utilizar las herramientas de alineación de la pestaña inicio, con esta herramienta se podrán combinar las celdas y organizar el texto en ellas.

Figura 7. Formato informe creado



Fuente: SENA

1.2 Definir área de impresión

Con esta herramienta se selecciona la información que se debe imprimir. Para ello se deben seguir los siguientes pasos:

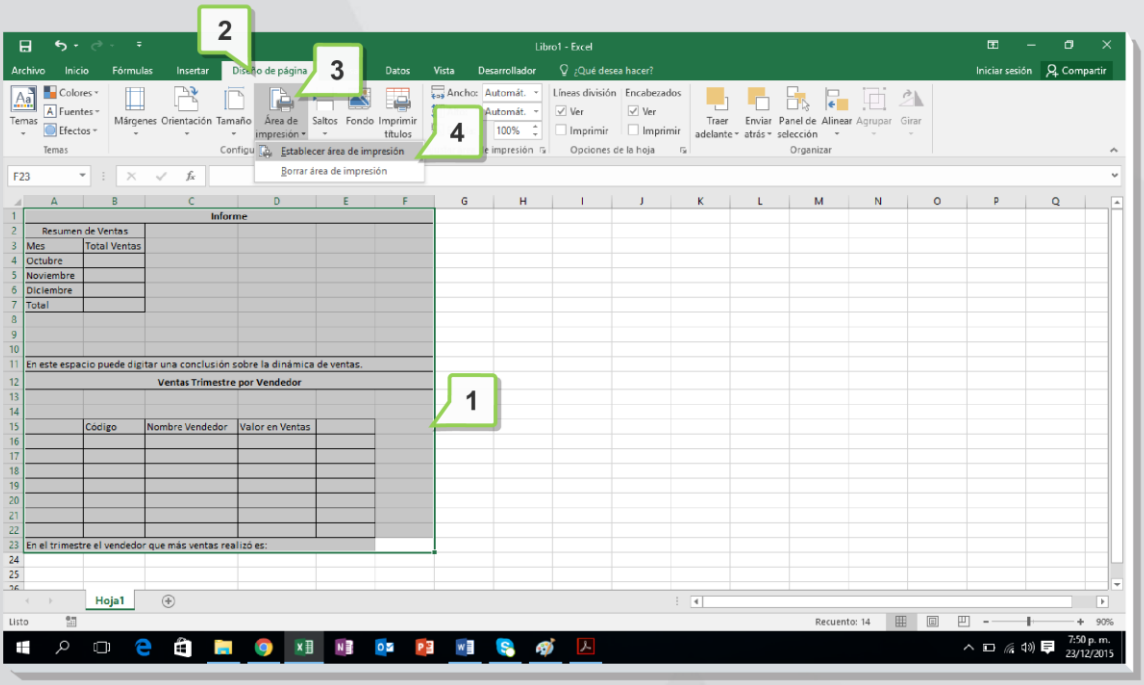
1. Seleccionar el área para imprimir.

2. Buscar la pestaña diseño de página.

3. Dar clic en el botón Área de impresión.

4. Dar clic en Establecer área de impresión.

Figura 8. Establecer área de impresión



Fuente: SENA

2. Herramientas para Diseño y Creación de Gráficos

2.1 Creación de Gráficos

Un gráfico como su nombre lo indica, es la representación gráfica de los datos de una hoja de cálculo que facilita su interpretación. Un gráfico en Excel puede ser creado bajo las siguientes opciones:

- Gráfico incrustado: inserta el gráfico en una hoja normal como cualquier otro objeto.
- Hoja de gráfico: crea el gráfico en una hoja exclusiva, en las hojas de gráfico no existen celdas ni ningún otro tipo de objeto.

Para crearlo primordialmente lo que se debe tener son los datos que se van a graficar. El formato de informe ya creado, se puede utilizar para este ejercicio.

Seguir los siguientes pasos:

1. Digitar los datos del total de las ventas de cada mes.
2. Dar formato a los valores, a través de la Opción Número y si lo desea, agregue decimales.

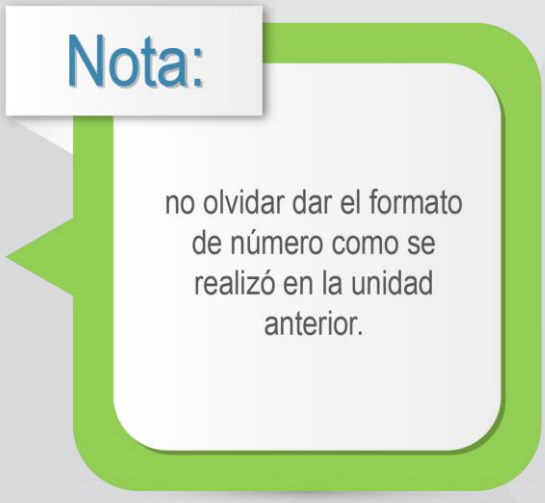
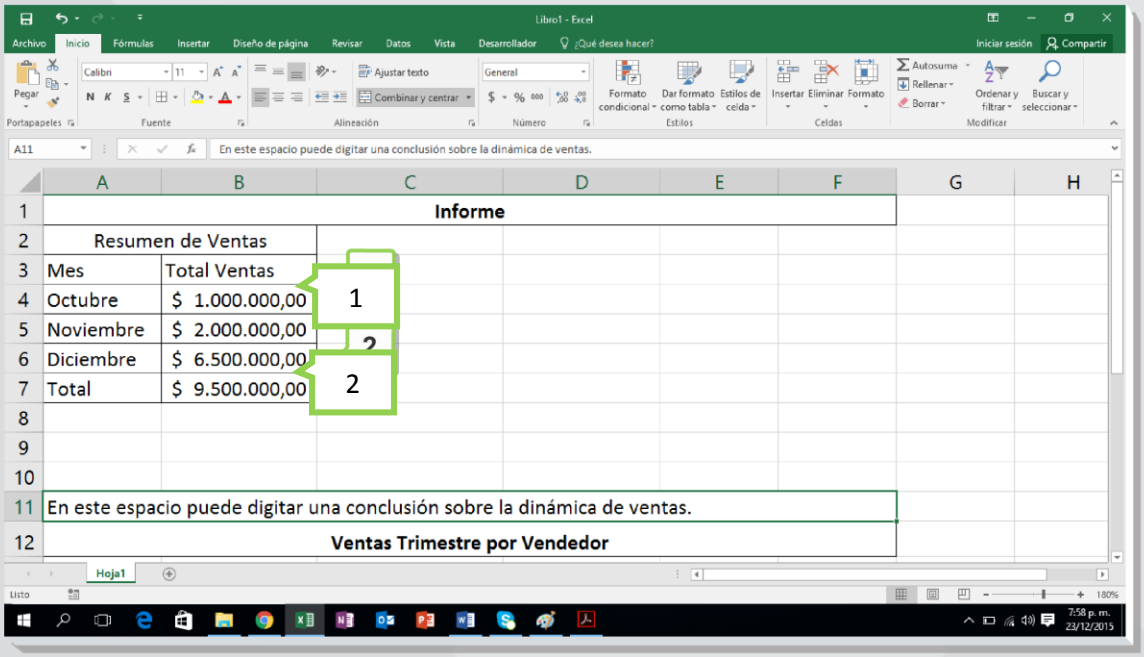


Figura 9. Insertar valores al informe



Fuente: SENA

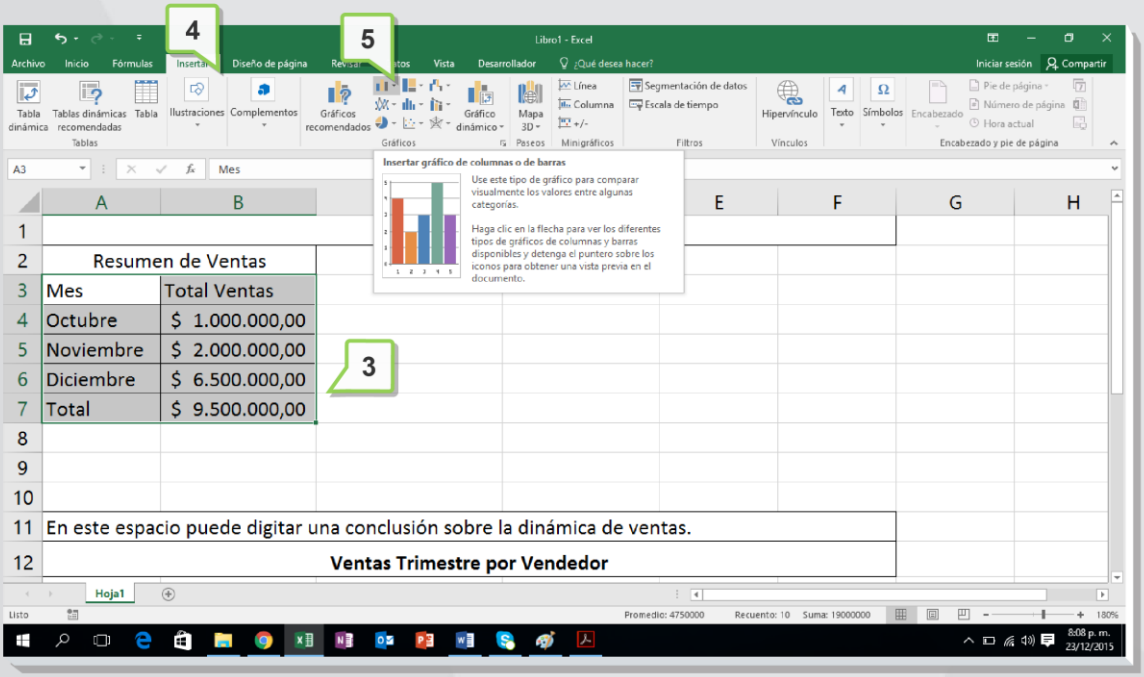
Después de tener las dos columnas, mes y total ventas se procede a graficar.

3. Seleccionar las dos columnas o las que se necesiten graficar (clic sostenido).
4. Clic en la pestaña Insertar.
5. Clic en el grupo de Gráficos a la figura a insertar, en este caso, la opción Columna.

Nota:

la función SUMAR.SI se puede utilizar para generar los valores del informe utilizando rango de datos. La explicación de esta función se encuentra en la Actividad de Aprendizaje 2 del Material de Formación del presente programa.

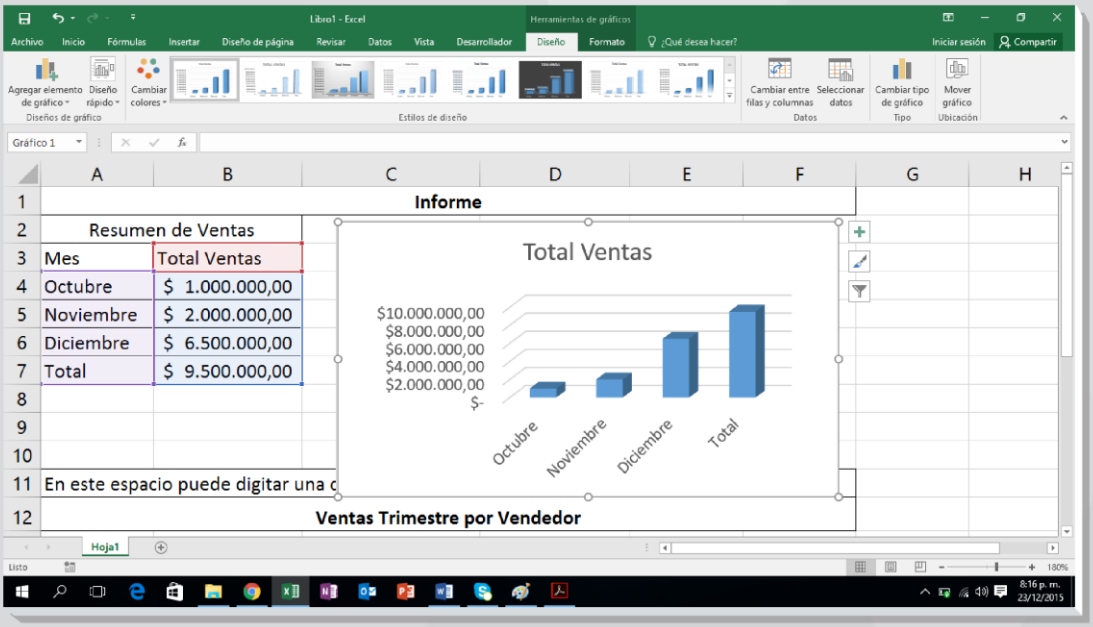
Figura 10. Insertar gráfico



Fuente: SENA

Inmediatamente sale un cuadro con el gráfico creado.

Figura 11. Gráfica creada



Fuente: SENA

2.2 Modificación del Tamaño de Gráficos

Para modificar el tamaño de un gráfico, se debe ubicar el cursor en una de las esquinas de la imagen y arrastrarlo hasta el tamaño deseado. Para cambiar la posición se debe colocar el cursor sobre el área del gráfico, una vez los lados de la imagen cambien, se mueve hasta la posición deseada, se debe tener en cuenta que el cursor cambia de la flecha habitual a una cruz cuando el gráfico está seleccionado para moverse.

2.3 Relleno de Gráficos

Para aplicar relleno y formato a los gráficos, se deben realizar los siguientes pasos:

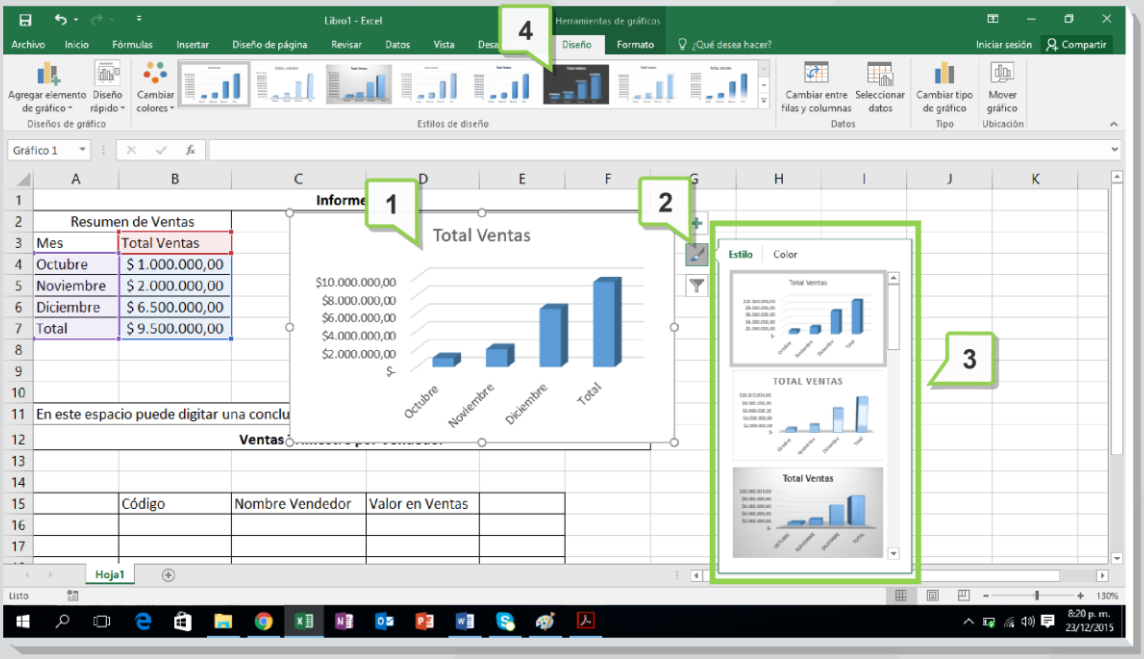
1. Seleccionar el gráfico.

2. Buscar el icono de Estilo de Gráfico.

3. En ese espacio se podrá modificar el gráfico colocando color de fondo, cambiar la letra, etc.

4. Si lo desea también puede utilizar las opciones que se despliegan en las pestañas Diseño y Formato que emergen al insertar un gráfico.

Figura 12. Opciones que se pueden cambiar utilizando formato



Fuente: SENA

3. Formato condicional

El formato condicional sirve para que, dependiendo del valor de la celda, Excel aplique un formato especial o no sobre dicha celda. Para realizar el formato condicional se deben seguir los siguientes pasos.

1. Seleccionar el conjunto de celdas D15 a D21.

2. Clic en la pestaña Inicio.

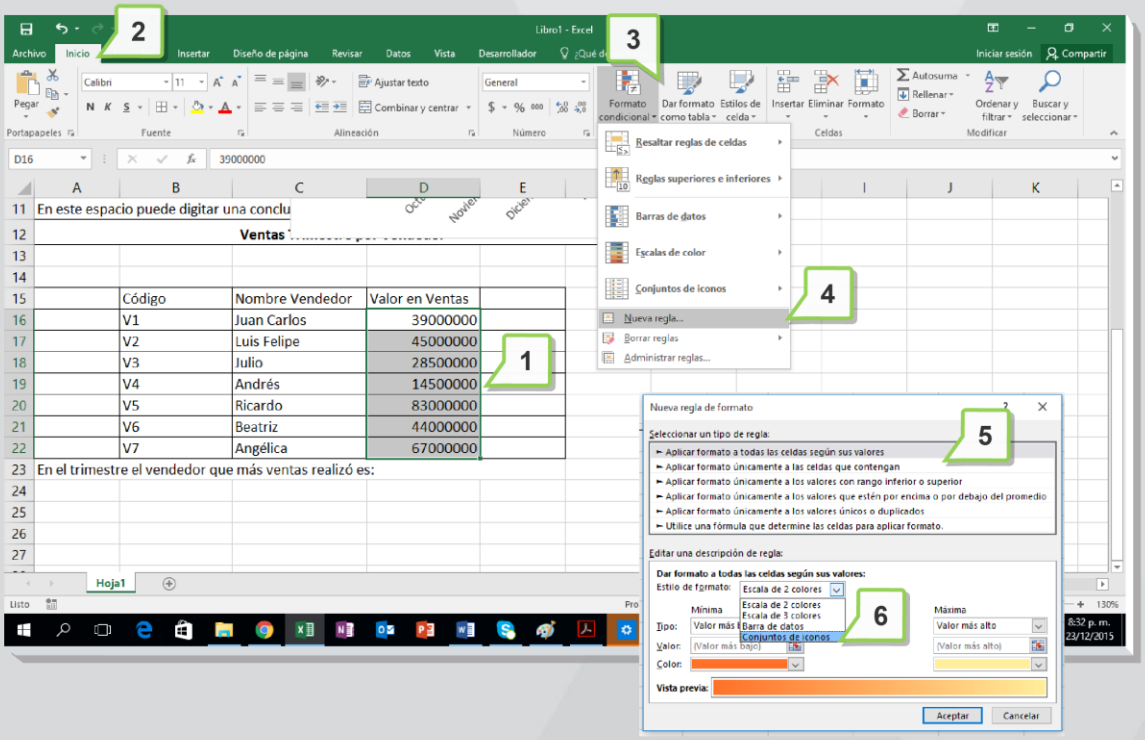
3. Clic en la opción Formato condicional.

4. Clic en Nueva regla.

5. En la ventana emergente, seleccionar la opción Aplicar formato a todas las celdas según sus valores.

6. En la opción estilo de formatos, dar clic en Conjunto de iconos.

Figura 13. Formato condicional, insertar nueva regla



Fuente: SENA

Inmediatamente la parte inferior de la ventana cambia de apariencia.

7. Seleccionar un estilo de iconos. Para el ejercicio se seleccionarán 3 símbolos sin círculo.

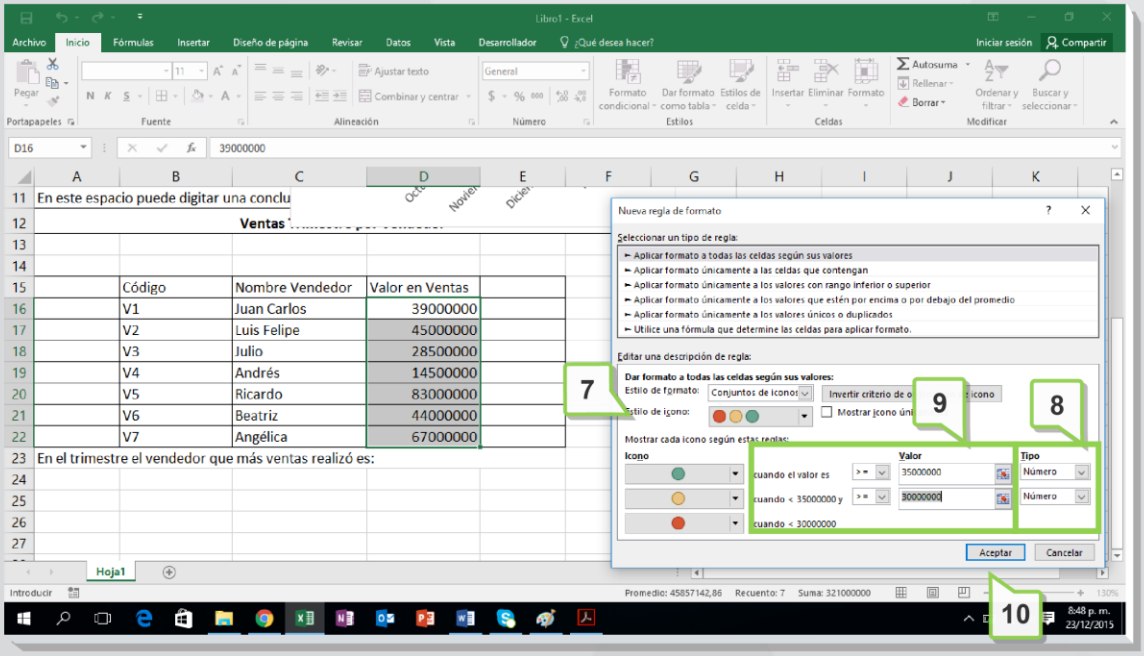
8. En tipo, cambiar porcentaje a número.

9. En valor se colocan los valores que se necesitan para la condición; en este caso:

   - Verde: para mayor o igual a 3500000.
   - Amarillo: para menor de 3500000 y mayor o igual de 3000000.
   - Rojo: para menor de 3000000.

10. Clic en Aceptar.

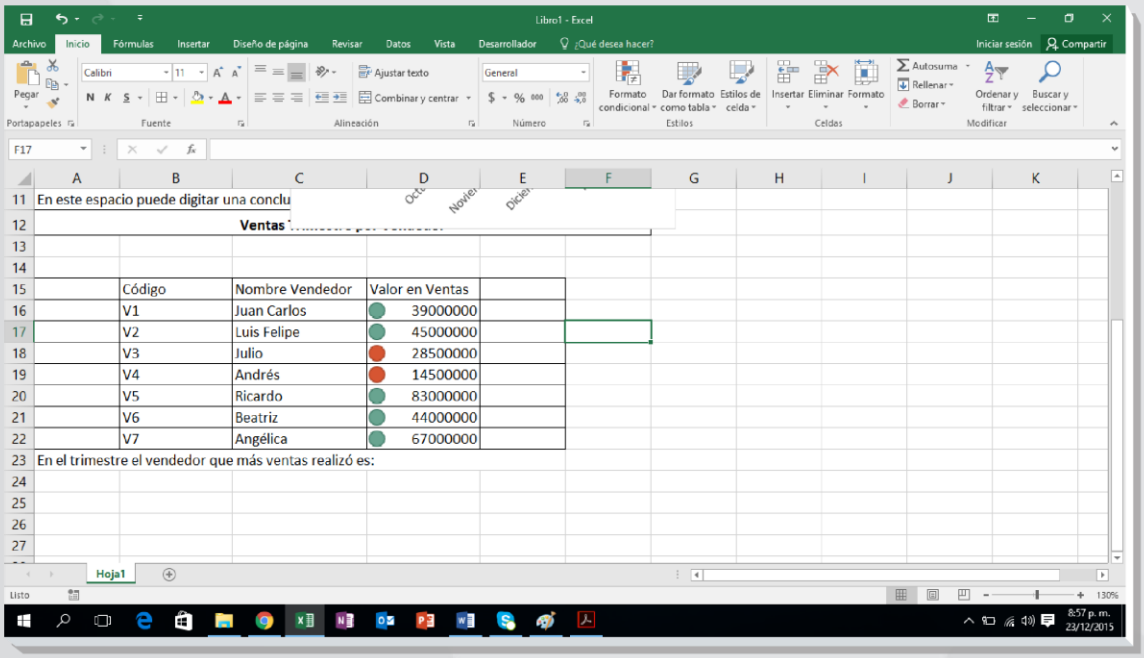
Figura 14. Formato condicional, dar formato a las celdas



Fuente: SENA

Así luce el formato condicional aplicado a las celdas.

Figura 15. Formato condicional aplicado



Fuente: SENA

Nota:

se pueden colocar los colores y las figuras que se deseen, solo se deben buscar las diferentes opciones.

Referencias

- Alegsa.(1998).*Definición de Tercera Dimensión.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://www.alegsa.com.ar/Dic/3d.php
- Cavsi. (s.f.). *Definición de Menú Insertar.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-la-ficha-menu-insertar-excel-y-cuales-son-sus-elementos/
- Excel Total. (s.f.). *Definición de Alineación de Celdas.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: https://exceltotal.com/alineacion-de-celdas/
- RAE. (2015). *Definición de Comando.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=9sxsYE6
- RAE. (2015). *Definición de Cursor.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=BksccgI
- RAE. (2015). *Definición de Despliegue.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=DNVXHzR
- RAE. (2015). *Definición de Digitar.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=DlE3oEB
- RAE. (2015). *Definición de Gráfico.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=JPeHrNL
- RAE. (2015). *Definición de Icono.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=KsRzX3u
- RAE. (2015). *Definición de Negrilla.* Consultado el 18 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=NAwHNtA
- Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. (2010). *Manejo de Herramientas Microsoft Office 2010: Excel.* Colombia: Autor.

Créditos

Líder de Proyecto
Carlos Fernando Cometa Hortúa

Líder de Línea
Juan Pablo Vale Echeverry

Expertas Temáticas
Diana Rocío Possos Beltrán
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Asesora Pedagógica
Diana Rocío Possos Beltrán

Editoras
Paola Hoyos Valle
Yiced Pulido Cabezas
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Equipo de Diseño
Nazly María Victoria Díaz Vera
Liam Pamela Hermida García

Equipo de Programación
Edilson Laverde Molina
Carlos Andrés Orjuela Lasso
Jonathan Vargas Baracaldo

MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2016: EXCEL

4.

Desarrollar Tablas Dinámicas y Macros como Herramientas de Administración de la Información Teniendo en Cuenta las Necesidades de la Organización



BY NC SA

Tabla de Contenido

Introducción **1**

Mapa conceptual **1**

1.Diseño y Creación de Tablas Dinámicas **2**
1.1 Cómo Insertar Tablas Dinámicas 2
1.2 Adicionar campos a una tabla dinámica 4
1.3 Cambio de configuración del grupo valores 5
1.4 Filtros tablas dinámicas 6

2.Protección de Hojas de Cálculo y libros en Excel 2016 ..... **7**
2.1 Cómo proteger hojas de un libro 7
2.2 Desproteger hojas de un libro 9
2.3 Cómo Proteger Libros 9

3. Creación, Edición y Guardado de Macros **11**
3.1 Guardar Libros Habilitados para Macros 11
3.2 Creación Automática de Macros 12

Referencias **15**

Créditos **16**

Introducción

Las tablas dinámicas no sólo le dan una excelente presentación a los datos e información, también permiten lograr proveer mejores y más precisos datos que proveerán soluciones efectivas. Herramientas como las tablas dinámicas y las macros de Excel 2016 son altamente útiles para el diseño y presentación de informes.

Se espera de su parte el análisis y lectura detallada, así como la investigación posterior tanto en los Materiales de Apoyo como en documentos e información disponibles en la red y por ende, la práctica concienzuda desde su contexto laboral y/o personal.

Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:



1. Diseño y Creación de Tablas Dinámicas

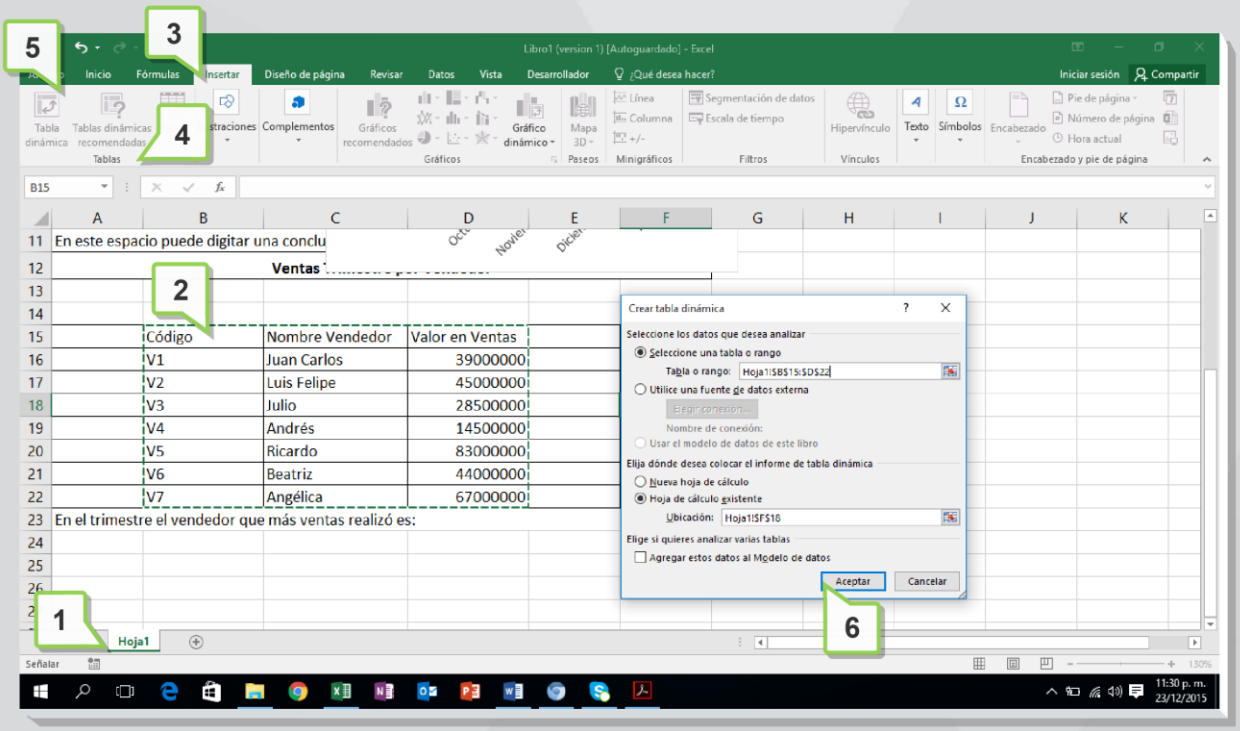
1.1 Cómo Insertar Tablas Dinámicas

Una tabla dinámica se distingue de una tradicional porque permite obtener diferentes totales; filtrando datos, cambiando la presentación de los datos, visualizando los datos de origen, entre otras utilidades.

Para insertar una tabla se debe seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar la hoja donde contenga los datos.
2. Dar clic sobre la columna A hasta la última columna donde contenga datos.
3. Seleccionar la pestaña Insertar.
4. Elegir el grupo Tablas.
5. Dar clic en la opción Tabla dinámica.
6. En la ventana emergente, dar clic en Aceptar.

Figura 1. Insertar tabla dinámica

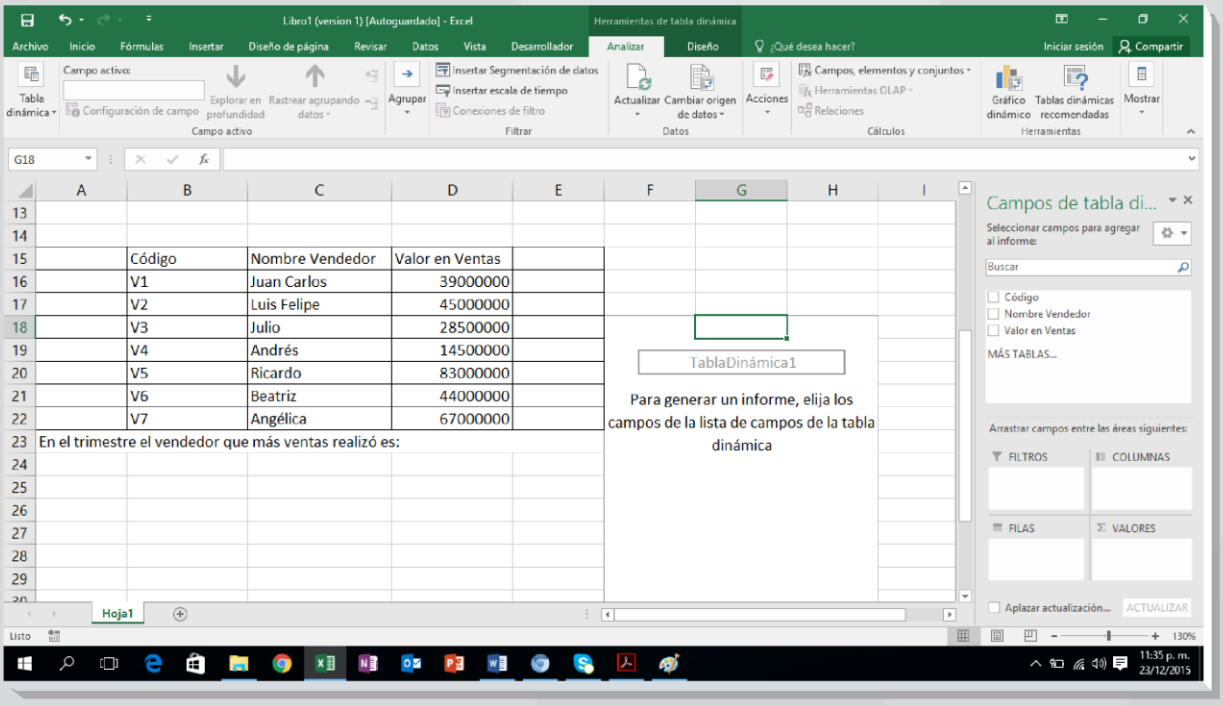


Fuente: SENA

Nota:

después de dar clic en Aceptar se crea una nueva hoja, se debe cambiar el nombre de la hoja, ya que queda con el número por defecto.

Figura 2. Tabla dinámica creada



Fuente: SENA

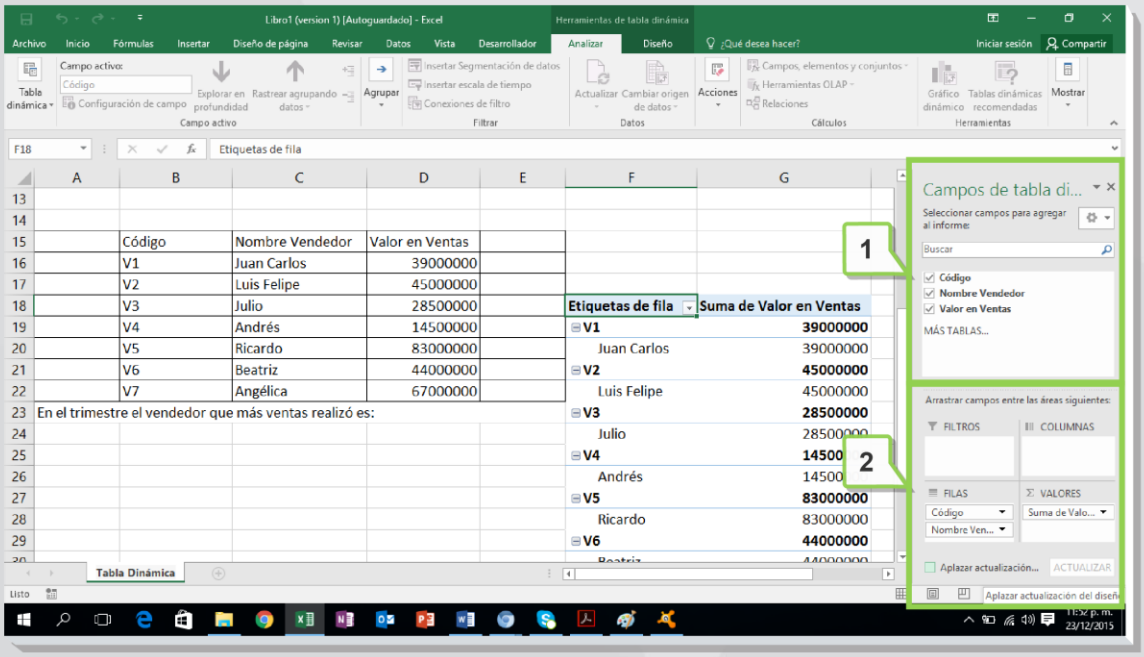
1.2 Adicionar campos a una tabla dinámica

Los campos se conocen como la mínima unidad de información, que unida a otras, forman un registro. Para adicionar campos a una tabla dinámica se deben seleccionar los campos que se necesiten e inmediatamente aparecerá la lista en la hoja de cálculo.

1. Seleccionar los campos.

2. Ubicar los campos dentro de la tabla.

Figura 3. Adicionar campos a la tabla dinámica



	A	B	C	D	E
15		Código	Nombre Vendedor	Valor en Ventas	
16		V1	Juan Carlos	39000000	
17		V2	Luis Felipe	45000000	
18		V3	Julio	28500000	
19		V4	Andrés	14500000	
20		V5	Ricardo	83000000	
21		V6	Beatriz	44000000	
22		V7	Angélica	67000000	
23	En el trimestre el vendedor que más ventas realizó es:				

Etiquetas de fila	Suma de Valor en Ventas
V1	39000000
Juan Carlos	39000000
V2	45000000
Luis Felipe	45000000
V3	28500000
Julio	28500000
V4	14500
Andrés	14500
V5	83000000
Ricardo	83000000
V6	44000000

Fuente: SENA

Nota:

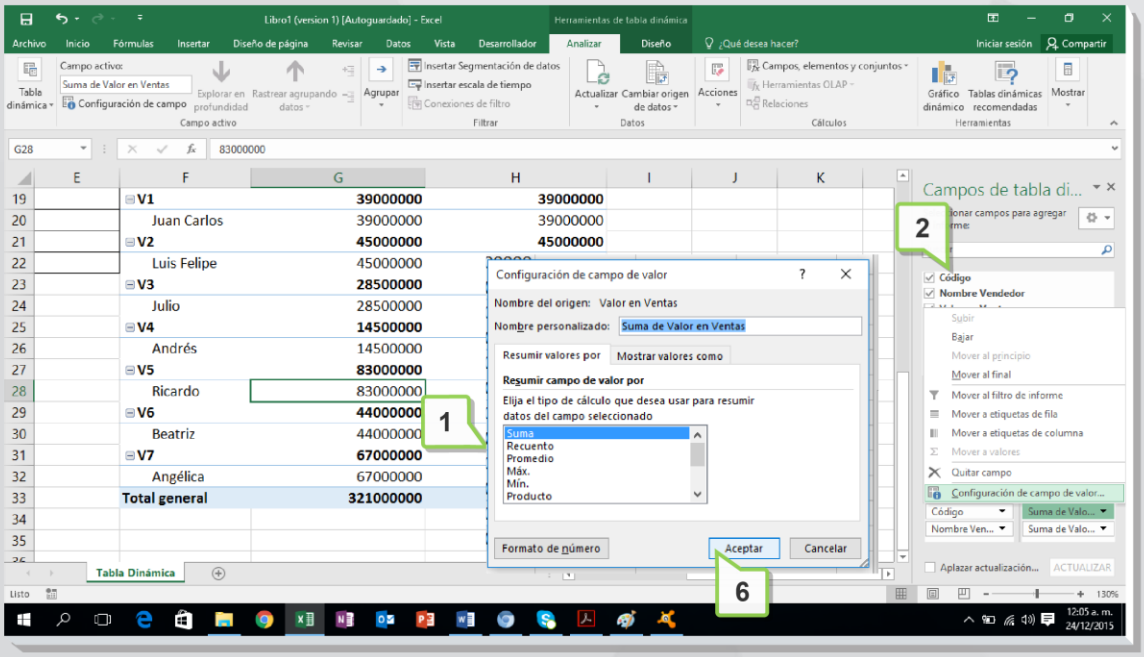
si se arrastran los campos de nombre, venta o código hacia las áreas inferiores se creará una lista más organizada, ya que se podrá filtrar y crear más etiquetas.

1.3 Cambio de configuración del grupo valores

Para cambiar la configuración del grupo valores, debe:

1. Arrastrar el campo “Valor en Venta”, hacia Σ Valores.
2. Clic sobre el menú desplegable del campo Cuenta de valor en venta.
3. Después Configuración de campo de valor.
4. Escoger la opción Suma.
5. Aceptar.

Figura 4. Configuración del grupo valores



Fuente: SENA

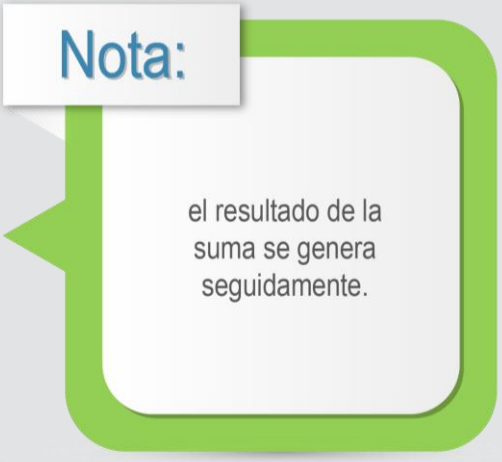
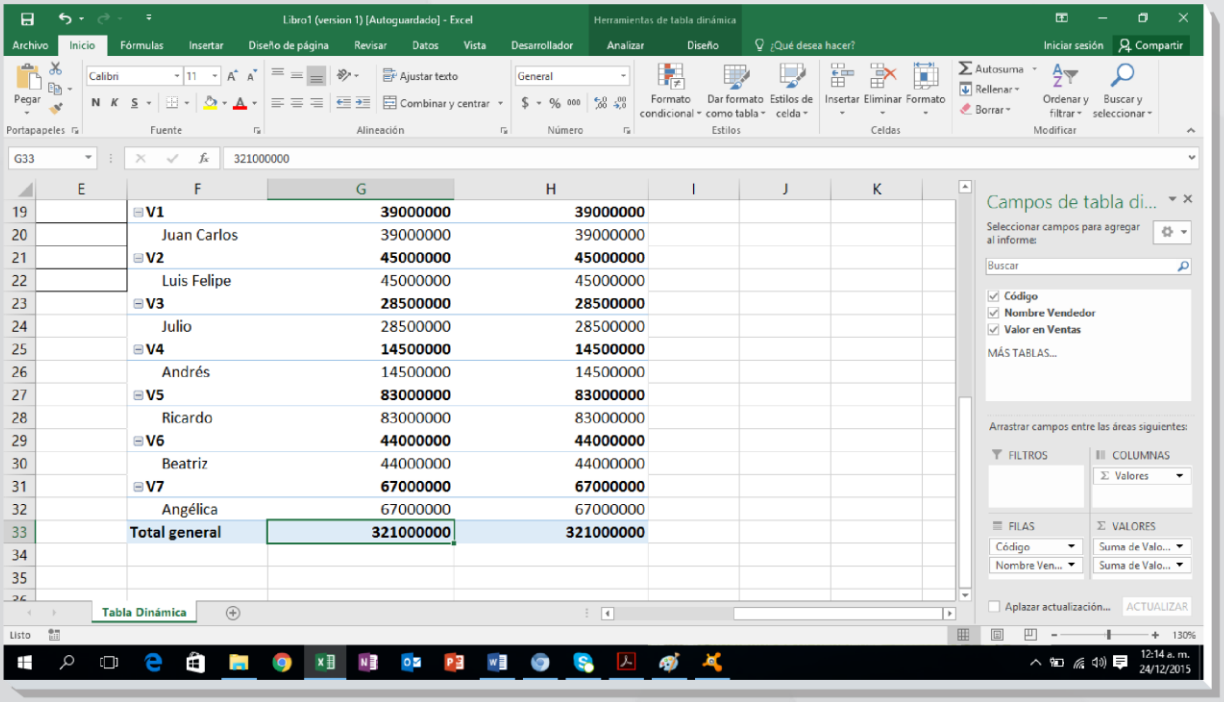


Figura 5. Resultado de la suma



	E	F	G	H	I	J	K
19		**V1**	**39000000**	**39000000**			
20		Juan Carlos	39000000	39000000			
21		**V2**	**45000000**	**45000000**			
22		Luis Felipe	45000000	45000000			
23		**V3**	**28500000**	**28500000**			
24		Julio	28500000	28500000			
25		**V4**	**14500000**	**14500000**			
26		Andrés	14500000	14500000			
27		**V5**	**83000000**	**83000000**			
28		Ricardo	83000000	83000000			
29		**V6**	**44000000**	**44000000**			
30		Beatriz	44000000	44000000			
31		**V7**	**67000000**	**67000000**			
32		Angélica	67000000	67000000			
33		**Total general**	**321000000**	**321000000**			
34							
35							

Fuente: SENA

1.4 Filtros tablas dinámicas

Para crear un filtro se deben hacer los mismos pasos que en campos anteriores.

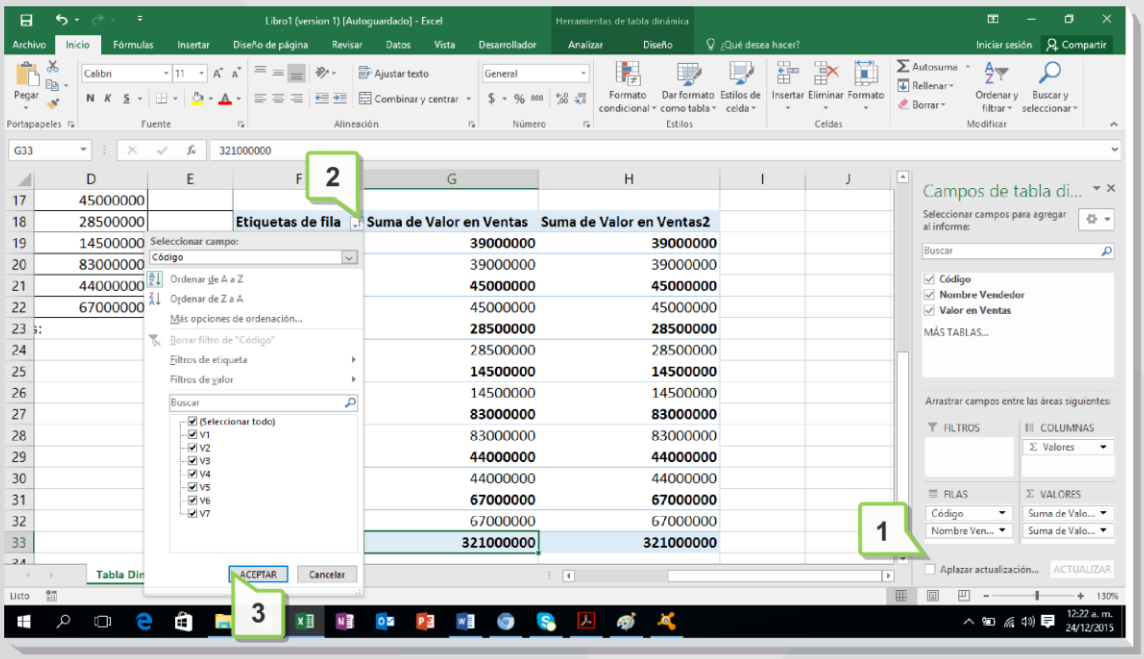
Pasos:

1. Arrastrar el campo hacia filtro de informe.

2. Inmediatamente en la hoja de cálculo aparece el informe con las opciones y filtro como se desee.

3. Clic en Aceptar.

Figura 6. Aplicación de filtro a los campos



Fuente: SENA

2. Protección de Hojas de Cálculo y libros en Excel 2016

2.1 Cómo proteger hojas de un libro

La información contenida en las hojas de cálculo es de vital importancia, es por esta razón que es necesario conocer las herramientas de seguridad que posee Excel 2016 para realizar esta tarea.

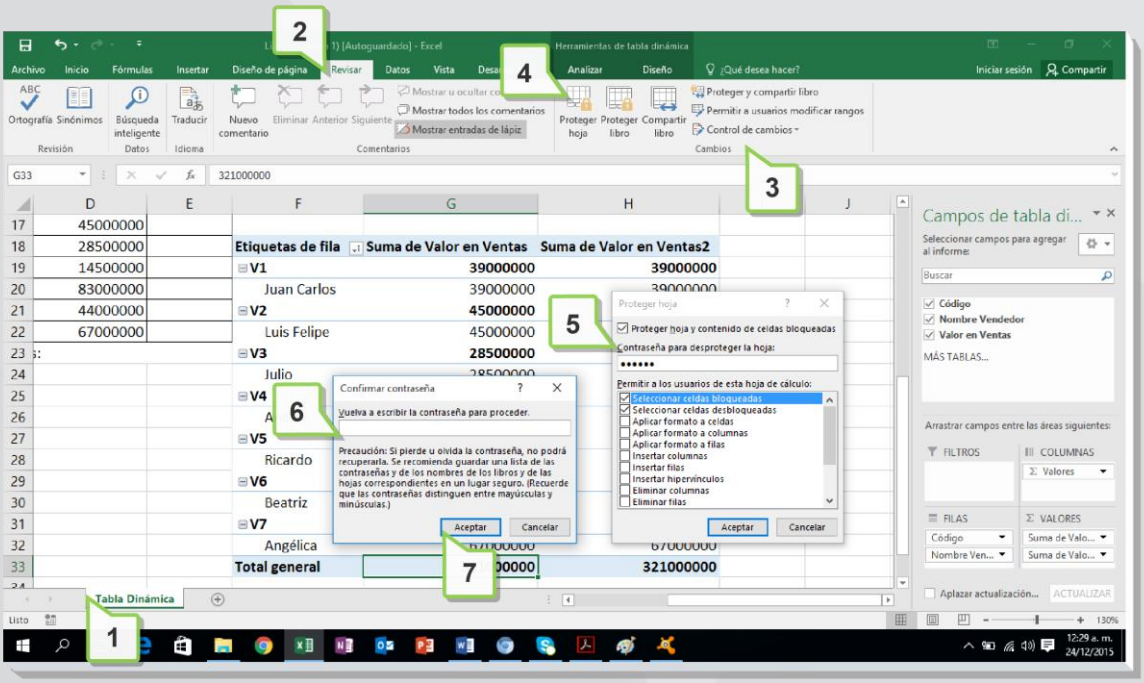
Pasos:

1. Hacer clic sobre la hoja deseada.

2. Hacer clic en la pestaña Revisar.

3. Ubicar el grupo Cambios.
4. Clic en el botón Proteger hoja.
5. Escribir la contraseña que sea de fácil recordación, para proteger la hoja.
6. Digitar nuevamente la contraseña.
7. Dar clic en Aceptar.

Figura 7. Proteger hoja del libro



Fuente: SENA

Nota:

se debe tener en cuenta, que cuando una hoja está protegida, la información contenida en ella no se puede modificar. Para modificarla, hay que desproteger la hoja.

2.2 Desproteger hojas de un libro

Pasos:

1. Seleccionar la hoja a desproteger.

2. Dar clic en la pestaña Revisar.

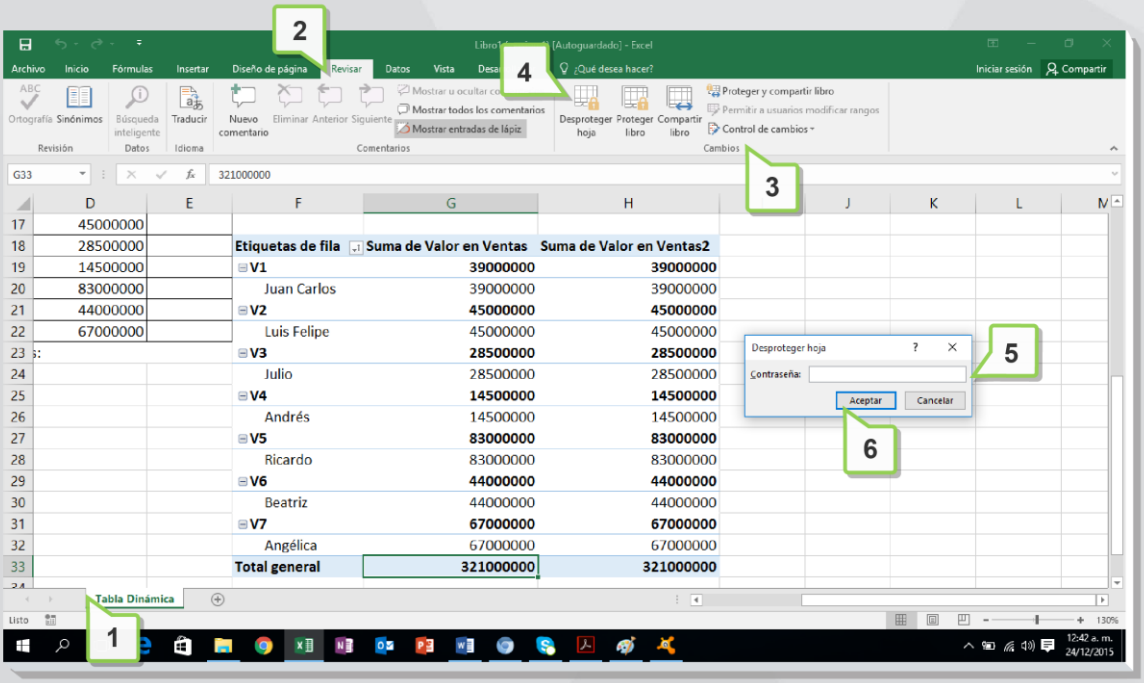
3. Ubicar el grupo Cambios.

4. Dar clic en la opción Desproteger hoja.

5. Ingresar la contraseña previamente escrita.

6. Dar clic en Aceptar.

Figura 8. Desproteger hoja de un libro



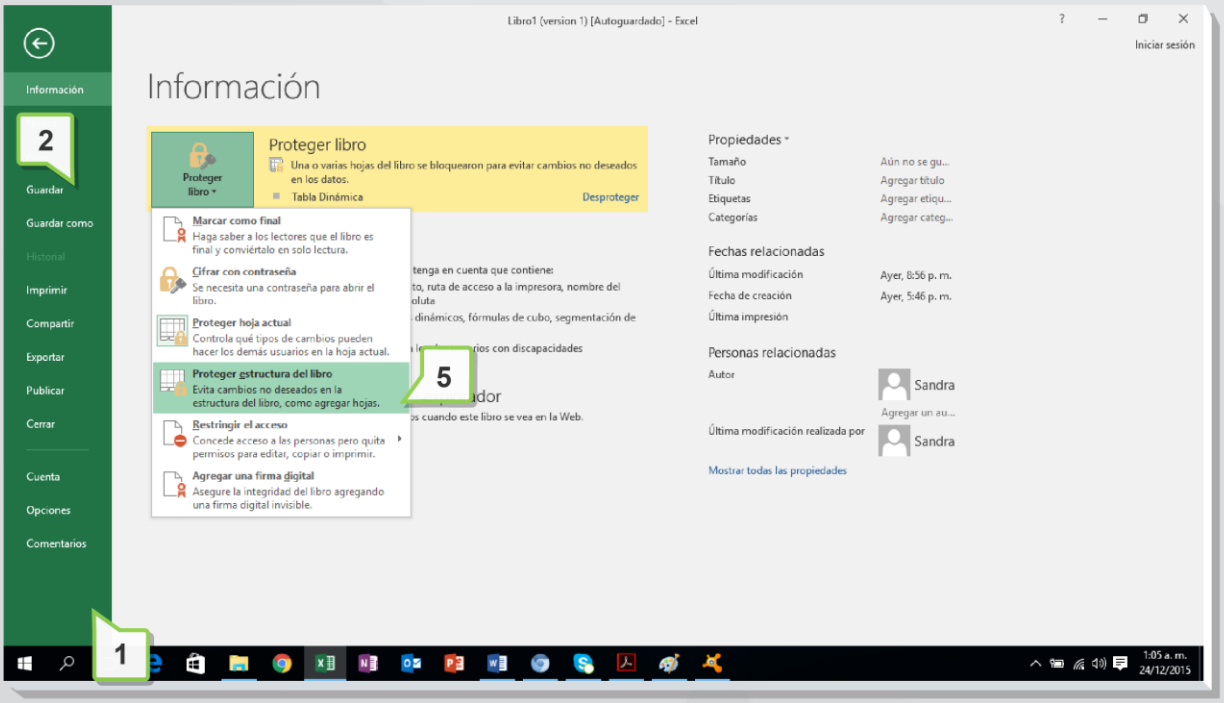
Fuente: SENA

2.3 Cómo Proteger Libros

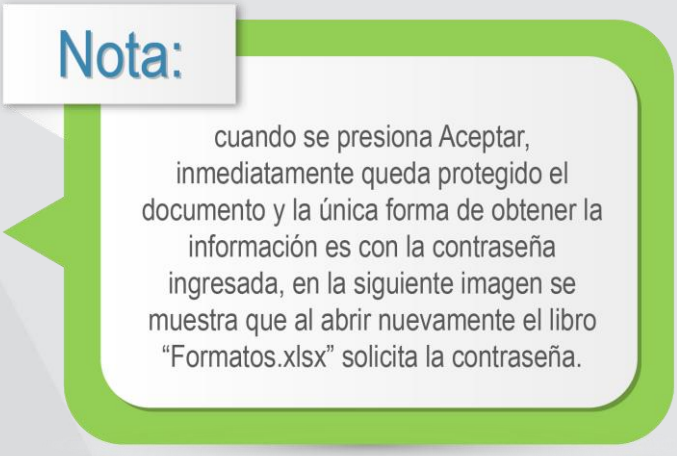
Además de proteger una hoja de cálculo, usted puede realizar un procedimiento similar resguardar la información de un libro completo, es decir, el documento en su totalidad. Para ello, debe realizar los siguientes pasos:

1. Hacer clic en la pestaña Archivo.
2. Dar clic en Proteger libro.
3. Escoger la opción de Protección deseada en este caso se escogerá “Cifrar con contraseña”.
4. Ingresar la contraseña.
5. Dar clic en Aceptar. Se debe tener en cuenta que se debe confirmar la contraseña.

Figura 9. Proteger libro de Microsoft Excel



Fuente: SENA



3. Creación, Edición y Guardado de Macros

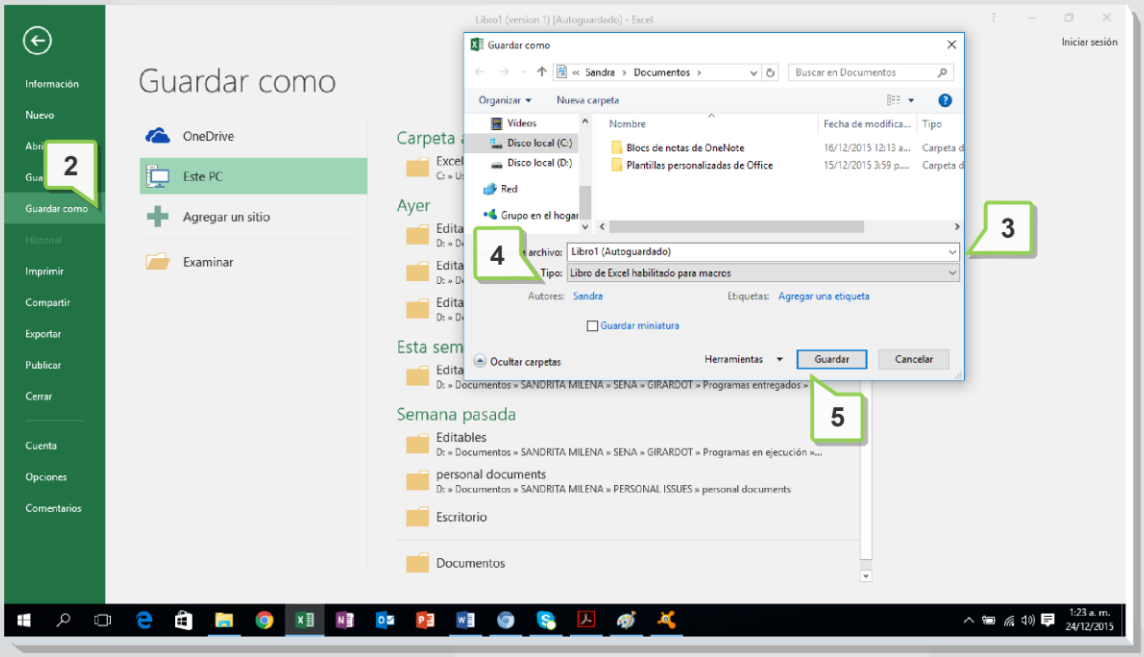
3.1 Guardar Libros Habilitados para Macros

Una macro se conoce como una serie de instrucciones que una vez almacenadas, se ejecutan secuencialmente mediante una orden con el fin de facilitar algunas tareas. De esta manera, las tareas repetitivas se automatizan.

Con el fin de guardar un libro habilitado para macros, usted debe:

1. Dar clic sobre la pestaña Archivo.
2. Dar clic en Guardar como en el menú emergente.
3. Digitar el nombre del documento en el recuadro correspondiente.
4. Buscar el Libro de Excel habilitado para macros desde la opción Tipo.
5. Dar clic en Guardar.

Figura 10. Guardar como libro habilitado para macros



Fuente: SENA

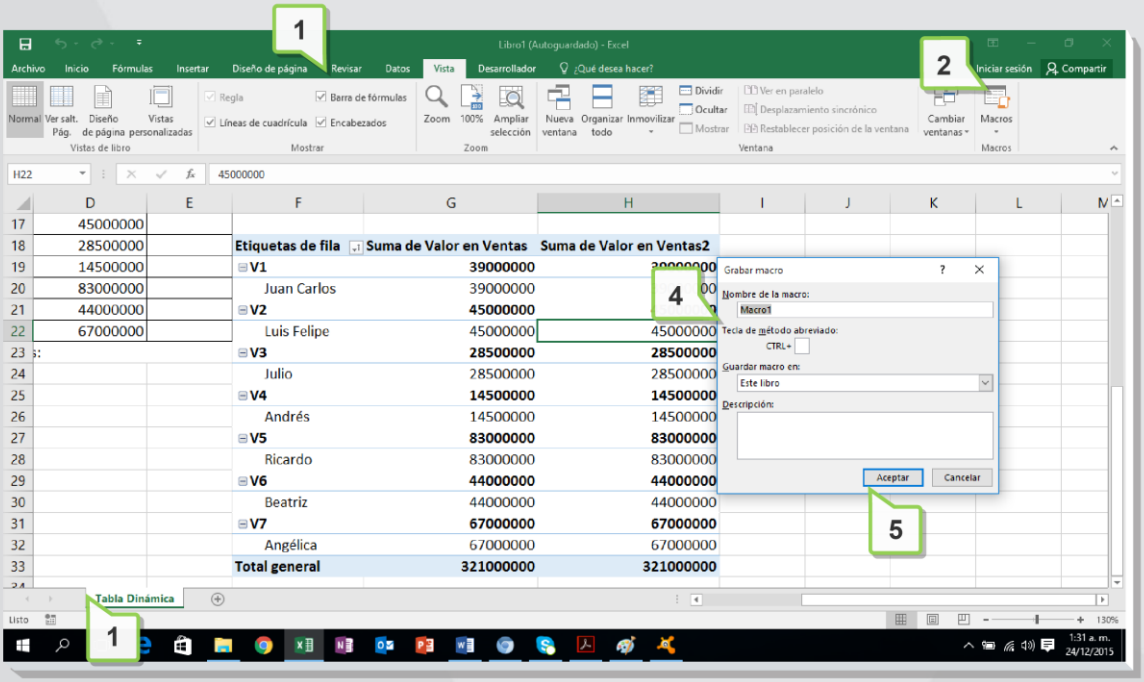
3.2 Creación Automática de Macros

La forma más viable e intuitiva de crear macros es mediante el grabador de macros del que dispone Excel.

Pasos:

1. Ir a la pestaña Vista.
2. Ubicar el grupo Macros.
3. Clic en la opción Grabar macro.
4. Sale un recuadro y en este colocar el nombre del macro, sin espacios en blanco el nombre.
5. Después, dar clic en Aceptar y empezar la grabación.

Figura 11. Grabar macro



Fuente: SENA

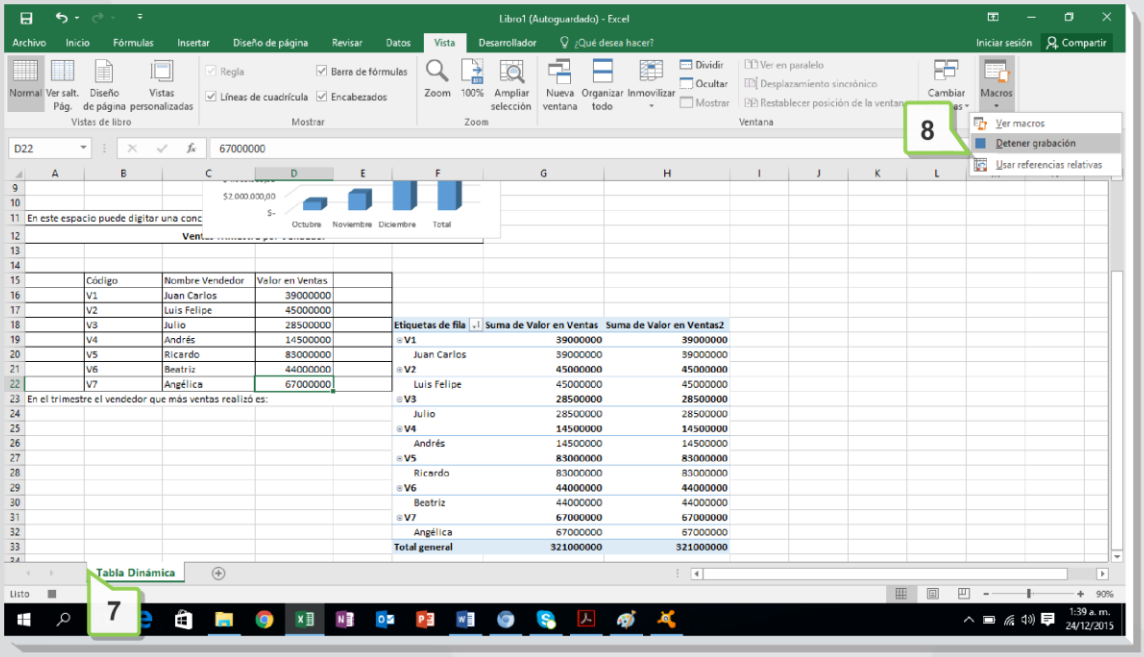
Nota:

cuando se presiona Aceptar, inmediatamente queda protegido el documento y la única forma de obtener la información es con la contraseña ingresada, en la siguiente imagen se muestra que al abrir nuevamente el libro "Formatos.xlsx" solicita la contraseña.

6. En la parte inferior izquierda sale un botón azul al lado de Listo, usted debe presionar ese botón cuando se quiera dejar de grabar las secuencias para el macro.

7. Otra opción es elegir desde el botón macro de la pestaña Revisar, la opción Detener grabación.

Figura 12. Detener grabación de macro



Fuente: SENA

Referencias

- Alegsa. (1998). *Definición de Bloc de Notas*. Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: http://www.alegsa.com.ar/Dic/bloc%20de%20notas.php
- Cavsi. (s.f.). *Definición de Formato xlsx.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-el-formato-de-archivos-xlsx/
- Excel Total. (s.f.). *Definición de Macro.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: https://exceltotal.com/que-es-una-macro-de-excel/
- Excel Total. (s.f.). *Definición de Tabla Dinámica.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: https://exceltotal.com/que-es-una-tabla-dinamica/
- Microsoft. (2015). *Definición de Visual Basic.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: https://msdn.microsoft.com/es-co/library/2x7h1hfk.aspx
- Raymundoycaza. (s.f.) *Definición de Módulos*. Consultado el 17 de diciembre de 2015, en: http://raymundoycaza.com/como-insertar-un-modulo-en-excel/
- RAE. (2015). *Definición de Campo.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=711mEYU
- RAE. (2015). *Definición de Configuración.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=AFNTrP2
- RAE. (2015). *Definición de Contraseña.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=Ad1mU8W
- RAE. (2015). *Definición de Filtrar.* Consultado el 21 de diciembre de 2015, en: http://dle.rae.es/?id=HwmNl7D
- Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. (2010). *Manejo de Herramientas Microsoft Office 2010: Excel.* Colombia: Autor.

Créditos

Líder de Proyecto
Carlos Fernando Cometa Hortúa

Líder de Línea
Juan Pablo Vale Echeverry

Expertas Temáticas
Diana Rocío Possos Beltrán
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Asesora Pedagógica
Diana Rocío Possos Beltrán

Editoras
Paola Hoyos Valle
Yiced Pulido Cabezas
Sandra Milena Rodríguez Alvarez

Equipo de Diseño
Nazly María Victoria Díaz Vera
Liam Pamela Hermida García

Equipo de Programación
Edilson Laverde Molina
Carlos Andrés Orjuela Lasso
Jonathan Vargas Baracaldo