



**SECRETARÍA DE HACIENDA
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HUMANOS
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL**

CENTRO DE CAPACITACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO

FUNCIONES Y HERRAMIENTAS AVANZADAS EN EXCEL



Gobierno del
Estado de Sonora

Unidos logramos más

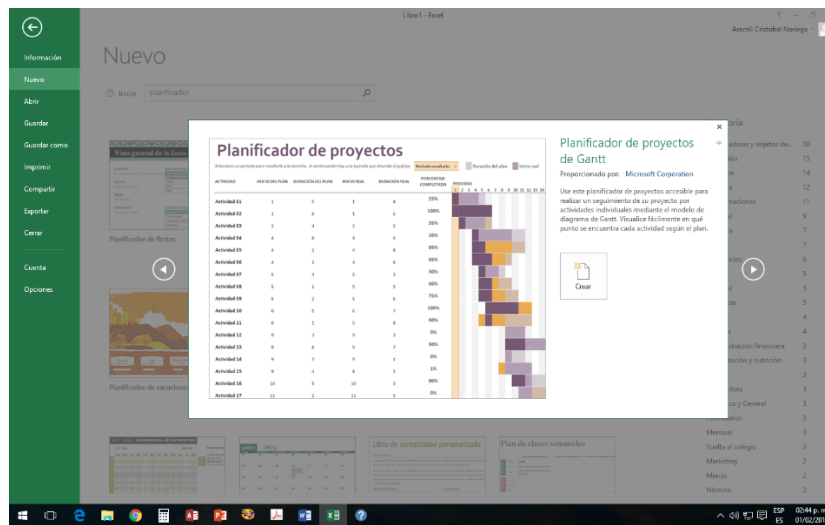


Plantillas

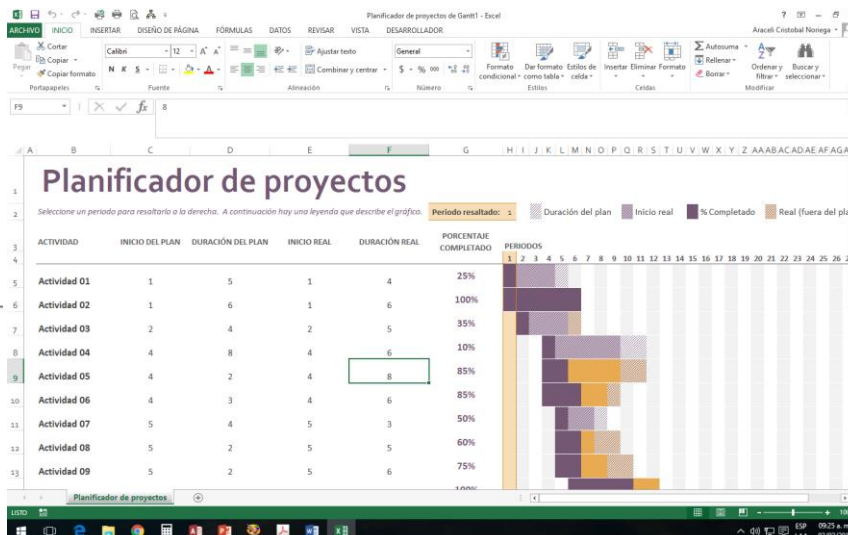
Una plantilla es un modelo base que permite crear hojas de cálculo, la cual puede incluir tanto datos como formatos predeterminados. Al ser diseños predeterminados son de uso común y pueden estar en la aplicación como instancia del office, o bien, se pueden descargar en línea.

Si desea utilizar una plantilla haga lo siguiente:

1. En la pestaña Archivo se leccione Nuevo, para buscar la plantilla que dese utilizar, para lo cual puede utilizar el cuadro Buscar, o bien, seleccione de la categoría deseada la plantilla que requiera, y de un clic en el botón *Crear*.



2. Una vez que aparezca la platilla en la hoja de calculo, la podrá utilizar con el diseño predeterminado, o bien, podrá modificar su diseño en cualquier momento y guardarla como cualquier otro libro de excel.





Si es muy común que use los mismo datos o el mismo diseño en un libro, puede guardarlos como una plantilla, de manera que pueda usarla para crear más libros en lugar de comenzar desde el principio con el diseño.

Para crear su propia plantilla solo haga lo siguiente:

1. Abra el libro que desea usar como plantilla.
2. Haga clic en la Pestaña Archivo y, a continuación, en Guardar como.
3. En el cuadro Nombre de archivo, escriba el nombre que desee usar para la plantilla.
4. En el tipo de archivo seleccione la opción Plantilla de Excel y después en Guardar.

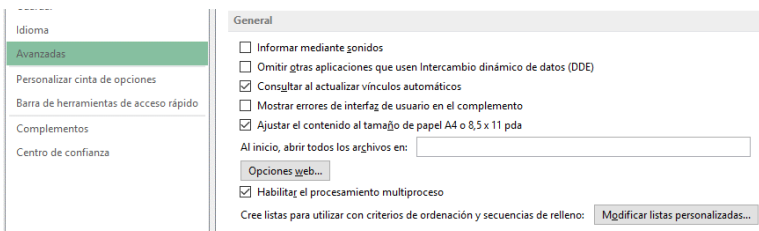
Listas Personalizadas

Las listas personalizadas permiten realizar ordenaciones o series bajo un orden definido.

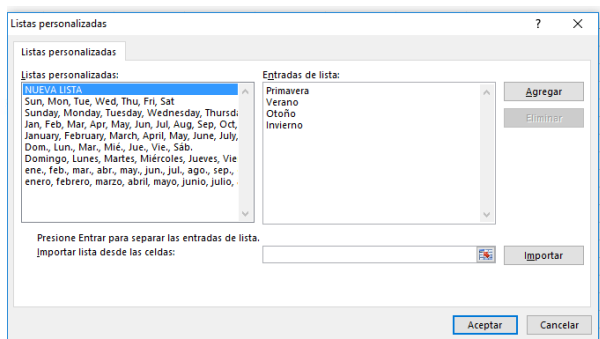
Existen listas personalizadas que están predeterminadas en Microsoft Excel como son los meses del año y los días de la semana, sin embargo usted puede crear y modificar sus propias listas.

Si desea crear una lista personalizada puede hacer lo siguiente:

1. Haga clic en Archivo y selecciones Opciones.
2. En la categoría Avanzadas localice el apartado General
3. Dé un clic en Modificar listas personalizadas.



4. En el cuadro Listas personalizadas, haga clic en NUEVA LISTA y escriba las entradas en el cuadro Entradas de lista, empezando por la primera entrada y Presione ENTRAR después de cada una.



5. Cuando la lista esté completa, haga clic en Agregar.



Para eliminar una lista personalizada solo selecciónela el cuadro Listas personalizadas y de un clic en el botón de eliminar.

Es importante mencionar que al momento de utilizar una lista personalizada al generarse la serie será en el orden en que fueron capturadas las entradas en el cuadro Lista de entradas.

Validación

Define qué datos son válidos para celdas individuales o rangos de celdas; restringe la entrada de datos a un tipo particular como números enteros, números decimales o texto y establece límites para las entradas válidas. Por ejemplo, esto le permitiría crear que en una celda o rango de celdas donde se van a capturar totales de unidades como computadoras, impresoras, escritorios, etc. No se capturen decimales; pues no es posible tener una fracción de computadora o bien similar en un inventario. También le permitiría validar que ciertos saldos nunca sean negativos, como el caso de ciertas cuentas de contabilidad.

Si desea asegurarse de que se introducen los datos correctos en una hoja de cálculo, puede especificar qué datos son válidos para cada celda o cada rango de celdas. Puede restringir los datos a un tipo determinado (como números enteros, números decimales o texto) y definir límites en las entradas válidas. Puede especificar una lista de entradas válidas o limitar el número de caracteres en las entradas.

Validación de datos

Configuración | Mensaje de entrada | Mensaje de error

Criterio de validación

Permitir:
Cualquier valor (▼) Omitir blancos

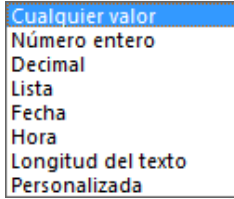
Datos:
entre (▼)

Aplicar estos cambios a otras celdas con la misma configuración

Borrar todos | Aceptar | Cancelar

Para aplicar una validación seleccione Validación de datos de la pestaña *Datos*. Con la validación de datos de Excel usted puede restringir lo siguiente:

- Restringir las entradas de celda a números, fechas u horas dentro de límites especificados.
- Restringir las entradas de celda a los datos de una lista.
- Limitar el número de caracteres en las entradas de celda.
- Etc.



Solo se explicarán las más usuales de la lista de *Permitir*.

Cualquier valor. Acepta que se introduzca cualquier valor a la celda.

Número entero. Usted puede introducir valores que no contengan puntos decimales o bien, que no sean fracciones.

Lista. Puede introducir valores o datos de una lista determinada.

Fecha. Acepta en la celda solo fechas que se encuentren en los rangos señalados.

Hora. Acepta valores de horas permitidas.

Longitud de texto. Acepta un determinado número de caracteres.

Personalizada. Usted puede personalizar los tipos de datos que desea que acepten las celdas.

Una vez seleccionado una opción de la lista Permitir, introduzca los datos de la restricción. Dependiendo de la opción anterior seleccionada se le pedirán varios datos.

Al terminar de seleccionar los criterios de validación seleccione la pestaña de *Mensaje de Entrada*, que se refiere al mensaje que aparecerá al seleccionar la celda restringida.

En el cuadro de *Título* escriba el encabezado del mensaje de entrada, y en la parte de *Mensaje de Entrada* escriba el mensaje que aparecerá al momento de seleccionar la celda restringida.

Ahora, seleccione la pestaña *Mensaje de error* y en *Estilo* seleccione el que a usted más le convenga:

- **Detener**. Con esta opción usted no podrá introducir ningún valor o dato fuera del permitido. Cuando esto suceda aparecerá el mensaje de la siguiente manera:
- **Advertencia**. En advertencia cuando introduzca un valor fuera del rango permitido podrá o no aceptar el dato en la celda, según lo desee.
- **Información**. La celda aceptará el dato pero le informará que esta fuera del rango permitido.

Una vez seleccionado lo deseado presione el botón **Aceptar**.



Fórmulas Estadísticas

Función	Sintaxis	Concepto	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Promedio.si	=PROMEDIO.SI(rango,criterios) =PROMEDIO.SI(rango,criterios, [rango_promedio])	Devuelve el promedio de todas las celdas de un rango que cumplen unos criterios determinados.	=PROMEDIO.SI(B2:B5,"<23000")	=PROMEDIO.SI(A2:A5,">250000", B2:B5)
Promedioa	=PROMEDIOA(rango) =PROMEDIOA(rango,[rango])	Calcula el promedio de los valores en la lista de argumentos.	=PROMEDIOA(A2:A6)	=PROMEDIOA(A2:A6,A8)
Contar.si conjunto	=CONTAR.SI.CONJUNTO(rango_criterios, criterios)	Aplica criterios a las celdas de varios rangos y cuenta el número de veces que se cumplen todos los criterios.	=CONTAR.SI.CONJUNTO(A2:A7,"<6",A2:A7,">1")	=CONTAR.SI.CONJUNTO(A15:A20,"<5",B15:B20,"<3/5/2011")
Si	=SI(criterio,Verdadero,Falso)	Permite realizar comparaciones lógicas entre un valor y un resultado que espera	=SI(C2="Si",1,2)	=SI(C2>B2,"Presupuesto excedido", "Dentro de presupuesto")
Si	=SI(criterio,SI(criterios,Verdadero,Falso),verdadero,falso)	La función SI anidada en Excel aumenta la flexibilidad de la función al ampliar el número de posibles resultados a probar así como las acciones que podemos ejecutar	=SI(A2 < 18, "Menor de edad", SI(A2 < 65, "Mayor de edad", "Tercera edad"))	=SI(A11 >= 65, "Tercera edad", SI(A11 >= 18, "Mayor de edad", "Menor de edad"))
Fecha	=Fecha(año,mes,dia)	Le permite tomar tres valores diferentes y combinarlos para formar una fecha.	=FECHA(C2; A2; B2)	
Concatenar	=concatenar(celda1,celda2,celda3..etc)	Une dos o más cadenas de texto en una sola	=CONCATENAR(B2,C2)	=CONCATENAR(B2, " ", C2)

BuscarV

La función BUSCARV, una de las funciones de búsqueda y de referencia, se utiliza para buscar elementos de una tabla o un rango por fila.

Sintaxis:

=BUSCARV(Valor que desea buscar, rango en el que quiere buscar el valor, el número de columna en el rango que contiene el valor devuelto, Coincidencia exacta o Coincidencia aproximada indicado como 0/FALSO o 1/VERDADERO).

Para aplicarla hay que seguir lo siguiente:

La sintaxis nos marca cuatro valores de la información que necesita para la búsqueda.

1. El valor que desea buscar, también conocido como el valor de búsqueda.



2. El rango donde se encuentra el valor de búsqueda. Recuerde que el valor de búsqueda debe estar siempre en la primera columna del rango para que BUSCARV funcione correctamente.
3. El número de columna del rango que contiene el valor devuelto.
4. Opcionalmente, puede especificar VERDADERO si desea una coincidencia aproximada o FALSO si desea una coincidencia exacta del valor devuelto. Si no especifica nada, el valor predeterminado siempre será VERDADERO o la coincidencia aproximada.

Macros

Si ejecuta frecuentemente una tarea en Microsoft Excel, puede automatizarla mediante una macro. Una macro consiste en una serie de comandos y funciones que se almacenan en un módulo de Visual Basic y que puede ejecutarse siempre que sea necesario ejecutar la tarea. A continuación, se ejecuta la macro para que repita los comandos.

Antes de grabar o escribir una macro, planifique los pasos y los comandos que desea que ejecute la macro. Si se comete algún error mientras se graba la macro, también se grabarán las correcciones que se realicen. Cada vez que se grabe una macro, ésta se almacenará en un nuevo módulo adjunto a un libro.

Para grabar una macro debe de hacer lo siguiente:

1. Seleccione la opción *Macros, Grabar macro* de la pestaña *Vista*.
2. Aparecerá el siguiente cuadro de *Grabar macro*, en el cual usted debe de escribir el nombre de la macro, seleccionar donde debe de guardar la macro, etc.

Grabar macro

Nombre de la macro:
Macro1

Tecla de método abreviado:
CTRL+

Guardar macro en:
Este libro

Descripción:

Aceptar Cancelar



5. En el cuadro *Nombre de la macro* escriba el nombre que desea ponerle a la macro que será creada.
6. En el espacio de Método abreviado, usted puede ponerle alguna letra, para asignar la macro que se creará a una combinación de teclas. Esto es con el fin de que cuando se haga la combinación Ctrl + letra se realice la acción de la macro; es necesario mencionar que ésta asignación de un método abreviado es opcional.
7. En el espacio de *Guardar macro en:* es para asignar esa macro a:
8. Si desea que la macro esté disponible siempre que se utilice Microsoft Excel, haga clic en el Libro de macros personal para almacenar la nueva macro en este libro.
9. Para almacenar la macro en un libro nuevo, haga clic en Libro nuevo.
10. Para almacenar la macro en el libro activo, haga clic en Este libro.
11. Al final presione el botón *Aceptar* para iniciar a grabar la macro.

Una vez presionado el botón *Aceptar* del cuadro Grabación de macro estará listo para empezar a realizar los pasos y movimiento que desea guardar en la macro. Al final seleccione de la pestaña *Vista* la opción *Macros, Detener grabación*, para terminar con la grabación de la macro.

Ejecutar macro

Si usted anteriormente ya ha creado una macro y desea ejecutarla haga lo siguiente:

1. Seleccione de la pestaña *Vista* la opción *Macro, Ver Macros*.
2. Seleccione la macro que desea ejecutar.
3. Dé un clic al botón *Ejecutar* y los pasos grabados en la macro deberán hacerse de manera automática.

Eliminar macro

Si usted anteriormente ya ha creado una macro y desea eliminarla haga lo siguiente:

1. Seleccione de la pestaña *Vista* la opción *Macro, Ver Macros*.
2. Seleccione la macro que desea eliminar.
3. Presione el botón *Eliminar*.

Proteger

El proteger un documento tanto de Word como de Excel es para salvar ese archivo de personas ajenas a él. En ocasiones es necesario restringir el acceso a archivos como lo puede ser de nóminas, de personal, etc.

Microsoft Excel ofrece varios medios para restringir el acceso de los usuarios para ver o modificar los datos en los libros y en las hojas de cálculo.

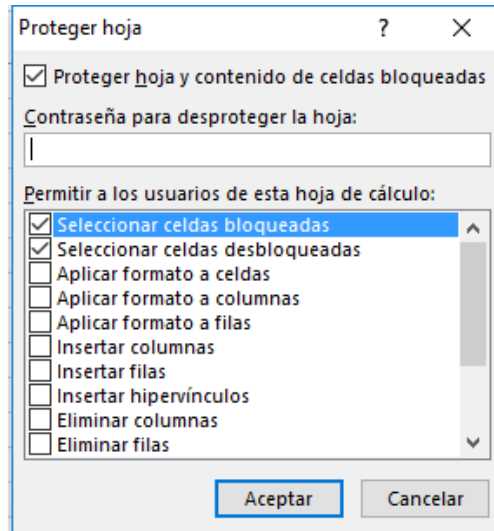


Proteger hoja

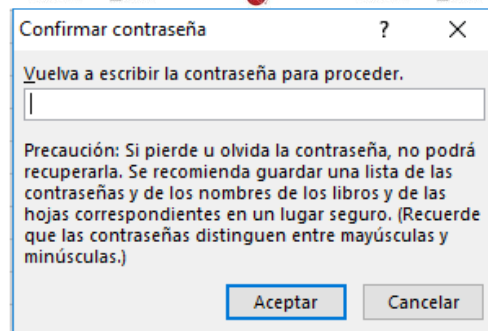
El proteger una hoja evita que se realicen cambios respecto a los formatos, inserción y eliminación de celdas, modificar objetos, etc.

Para proteger una hoja de cálculo de su libro haga lo siguiente:

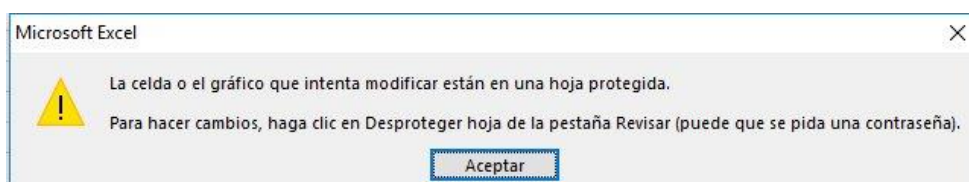
1. Seleccione de la Pestaña Revisar la opción Proteger hoja...
2. Dependiendo de las opciones, mostradas a continuación, seleccione las opciones necesarias para proteger los elementos deseados de su hoja de cálculo.



3. Escriba una contraseña en cuadro de Contraseña para desproteger la hoja y presione Aceptar.
4. Nuevamente Excel le pedirá que confirme su contraseña, en caso de que haya asignado una.



De esta manera la hoja solo será de lectura, y cuando alguien no deseado intente escribir en ella aparecerá el siguiente mensaje:





En el mensaje anterior le indica que la hoja está protegida y para desprotegerla debe de hacer lo siguiente:

1. Seleccione de la Pestaña Revisar la opción Desproteger hoja.
2. Excel le pedirá que introduzca la contraseña, en caso que se haya asignado una, en el siguiente cuadro.

Una ventana de diálogo con el título "Desproteger hoja" y un botón de cerrar "X". Dentro de la ventana, hay un campo de texto etiquetado como "Contraseña:" con un cursor de texto. Debajo del campo hay dos botones: "Aceptar" y "Cancelar".

Desproteger hoja ? X

Contraseña: |

Aceptar Cancelar