

Aprende Excel

Competencias tecnológicas

Excel es la hoja de cálculo que permite introducir datos numéricos para todo tipo de cálculos financieros, estadísticos y matemáticos. Al finalizar este nivel estarás en capacidad de:

- Guardar, manipular y analizar datos numéricos, texto y fórmulas.
- Conocer el ayudante de Excel.
- Crear una tabla de gastos.

El ayudante de Excel

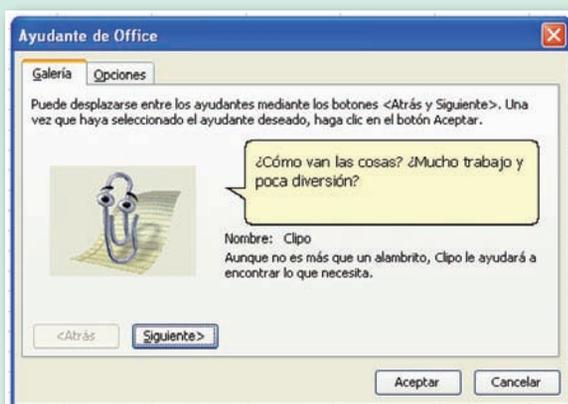
El programa adicional al **Panel de tareas de Inicio** cuenta con una herramienta de **ayuda** que responde las inquietudes sobre Excel, muy útil para resolver las dudas que puedas tener en el momento de trabajar con este programa.

La herramienta de ayuda la puedes reconocer porque está representada con imágenes animadas, como un clip, un animal o un robot, entre otras.

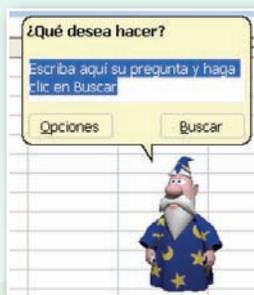
Para activar la **ayuda**, haz clic en la barra de **menú** en el icono:



Con esto se activa una ventana donde encontrarás el **Ayudante de Office**:



Con la ventana del **Ayudante de Office** abierta, puedes desplazarte con los botones de **Atrás** y **Siguiente** y escoger la imagen que aparece. Inmediatamente se abrirá un cuadro de diálogo, en el que verás un espacio con la pregunta: **¿Qué desea hacer?** donde puedes escribir la pregunta de lo que deseas consultar. También aparecen los botones: **Opciones** y **Buscar**.



Si das clic en **Opciones**, muestra el cuadro de diálogo de la derecha.

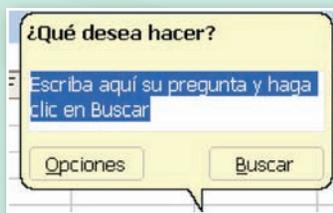
Cada una de las opciones se acompaña de un texto, que hace referencia, en la primera parte, a la utilización del ayudante.

En la segunda parte, llamada **Mostrar sugerencias acerca de**, se pueden seleccionar las ayudas que se requieran.



Cuando realices algún proceso, siempre pregunta **qué deseas hacer** y te remitirá al panel de tareas donde encontrarás ayuda sobre el tema específico.

En caso de que ninguna de las propuestas se refiera a lo que necesites, haces clic en la ventana y formulas la pregunta en el cuadro donde dice: **¿Qué desea hacer?**



Luego, da clic sobre el botón **Buscar** para que el programa te muestre la información solicitada.

Ocultar el Ayudante

Si deseas que la animación del ayudante no aparezca en pantalla, puedes ocultarla. Para esto, haz clic sobre ella con el botón derecho del ratón y, luego, en el menú que aparece, selecciona la opción **Ocultar**. De esta manera, el ayudante desaparecerá provisionalmente. Para que aparezca de nuevo, debes pulsar el botón **Ayuda** de Microsoft Excel, en la barra de herramientas. La animación se mostrará de nuevo con el cuadro de diálogo listo para realizar una pregunta.

Desactivar el Ayudante

Si lo que quieres es dejar de utilizar el ayudante definitivamente, debes hacer clic sobre la animación con el botón derecho del ratón y pulsar el comando **Opciones**. En el cuadro de diálogo **Ayudante de Office**, tendrás que desactivar la casilla **Utilizar el Ayudante de Office** haciendo clic sobre ella. Para terminar, pulsas el botón **Aceptar** y el ayudante no aparecerá más hasta que, siguiendo el mismo procedimiento, lo actives de nuevo.

El concepto de Libros de Excel

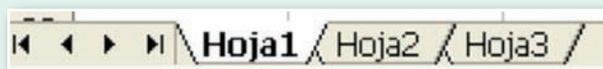
Excel tiene como documento base el **libro de trabajo**, que se compone de varias hojas de cálculo, almacenadas en el mismo archivo, las cuales pueden contener información diversa. Los **libros** son una buena herramienta para organizar y estructurar el trabajo, ya que mantienen unidos todos los documentos referidos a un mismo proyecto.

- **Para crear un libro** en Excel, selecciona la opción **Nuevo**, del menú **Archivo**. También puede crearse rápidamente un libro de trabajo pulsando el botón **Nuevo** de la barra de herramientas estándar.

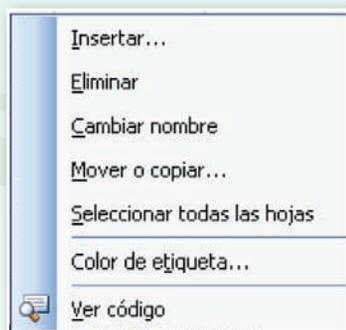


Recuerda que un libro abre por defecto tres hojas, denominadas **Hoja 1**, **Hoja 2** y **Hoja 3**. Los nombres aparecen en la parte inferior de la ventana en **Etiquetas de hojas**.

- **Para activar una hoja de cálculo** haz clic sobre la etiqueta de la hoja en la que deseas trabajar, y su nombre aparecerá en negrita; para moverse por las etiquetas, puedes utilizar los cuatro botones de desplazamiento de la esquina inferior izquierda de la ventana. Estos botones no activan las hojas, sólo permiten ver sus etiquetas.



- **Puedes insertar una hoja nueva**, eliminar las que no utilices, moverlas, copiarlas y cambiar el nombre. Una forma rápida de hacerlo consiste en situar el puntero en la etiqueta sobre la que se va a realizar la acción y pulsar con el botón derecho del ratón, para que aparezca el **Menú Contextual** con las correspondientes **Opciones**.



- **Otra forma para mover una hoja** consiste en seleccionar su etiqueta y arrastrarla con el ratón hacia el lugar deseado. Aparecerá un icono, en forma de hoja de papel, con una flecha que indica dónde va a ser colocada. Del mismo modo, puedes copiar una hoja realizando esta operación mientras mantienes pulsada la tecla **Control** o **Ctrl**.

Debes tener en cuenta algo muy importante, las extensiones de las hojas de cálculo son muy grandes; por lo tanto, es conveniente eliminar del libro de trabajo las que no se utilizan, para ahorrar espacio en el sitio donde guardemos nuestros archivos.

Crear una tabla de gastos

Crema una hoja de cálculo dando nombre a las columnas con los gastos familiares, así: *arriendo, alimentos, energía, agua, teléfono, educación, transporte y recreación*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Arriendo	Alimentos	Energía	Agua	Teléfono	Educación	Transporte	Recreación

En las **filas** debes incluir los doce meses del año, empezando por enero. Para no escribir los doce meses, Excel te facilita la labor así: en la celda A2 escribes *Enero*, luego te ubicas sobre la celda A2 y llevas el puntero a la esquina inferior derecha de la celda activada, situándolo sobre el pequeño cuadro; el puntero adopta la forma de una cruz más delgada. Haz clic con el botón izquierdo presionado, arrastrándolo hasta la celda A13 y éste se encarga de llenar los espacios con los meses del año.

La hoja de cálculo está así:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Arriendo	Alimentos	Energía	Agua	Teléfono	Educación	Transporte	Recreación
2	Enero								
3	Febrero								
4	Marzo								
5	Abril								
6	Mayo								
7	Junio								
8	Julio								
9	Agosto								
10	Septiembre								
11	Octubre								
12	Noviembre								
13	Diciembre								

Inmovilizar paneles

Si los datos que vas a introducir son muchos, es conveniente inmovilizar las filas y las columnas de los títulos. Así podrás desplazarte a celdas lejanas manteniendo esos títulos a la vista. Para hacerlo, activas la celda B2 de tu tabla y, a continuación, seleccionas **Ventana** de la barra de herramientas y activas el comando **Inmovilizar paneles**.

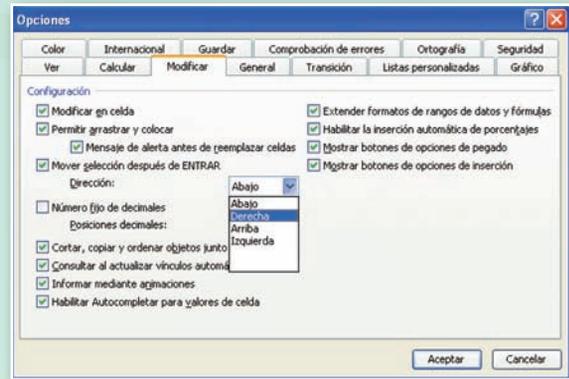
Ahora, dos líneas un poco más gruesas, ubicadas bajo la fila de arriendo y a la derecha de la columna de los meses, indicarán que los títulos permanecerán a la vista en todo momento.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Arriendo	Alimentos	Energía	Agua	Teléfono	Educación	Transporte	Recreación
2	Enero								
3	Febrero								
4	Marzo								
5	Abril								
6	Mayo								
7	Junio								
8	Julio								
9	Agosto								
10	Septiembre								
11	Octubre								
12	Noviembre								
13	Diciembre								
14									

La dirección de llenado

En ocasiones, es más útil que, tras pulsar la tecla **retorno**, se active la celda de la derecha y no la de abajo, que es lo que efectúa el programa por defecto. Para cambiar esto, en el menú **Herramientas**, das clic sobre **Opciones** y aparecerá el cuadro de diálogo de la derecha.

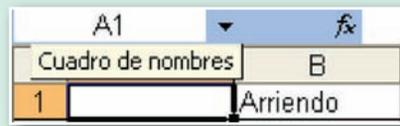
En el cuadro de diálogo, haz clic en la pestaña **Modificar**, pulsa en la lista desplegable **Dirección** y elige la opción **Derecha**. Después, das **Aceptar**. En adelante, cuando pulses la tecla de retorno tras introducir un dato, se activará la celda de la derecha, permitiéndote llenar la tabla por la fila en este caso por los meses. En caso de que necesites dejarlo como antes, debes regresar al menú **Herramientas** y, en **Opciones**, realizar el cambio correspondiente.



Poner nombre a un rango

Recuerda que un rango es un conjunto rectangular de celdas, que pueden formar parte de una misma fila o columna o pertenecer a varias, siempre y cuando el resultado configure un rectángulo compacto. Cada rango está definido por las posiciones de la primera y la última celdas que lo componen, separadas por dos puntos.

Si das nombre a los rangos, estarán disponibles sin necesidad de definirlos cada vez. Siguiendo el procedimiento usado para dar nombre a una celda, puedes hacer lo propio con los rangos; sólo hay que seleccionar uno y hacer clic en el **Cuadro de nombres** de la barra formato. Ahí escribes el nombre escogido y pulsas la tecla de retorno.



Selecciona el rango B1:B14 y en el cuadro de nombres escribe Arriendo; este rango quedará denominado así.

The image shows a portion of an Excel spreadsheet. The Name Box at the top left shows 'Arriendo' and 'B', indicating that the named range 'Arriendo' is applied to column B. The spreadsheet shows columns A, B, and C, and rows 1 through 15. Column B contains the text 'Arriendo' in row 1 and is highlighted in blue for the rest of the rows shown.

Y así sucesivamente, con cada una de las columnas. Al llenarlas, el cuadro de diálogo del **Cuadro de Nombres** aparecerá:



En adelante, será posible buscarlo en la lista desplegable del mismo cuadro y seleccionarlo para que se active.

Los rangos no siempre coinciden con las extensiones de las tablas, pues cada una de ellas puede incluir tantos como necesitemos.

Resumen de fórmulas

Las fórmulas de Excel siguen una estructura concreta. Se inician con el signo **=**, a continuación, se disponen los elementos que se van a calcular (operandos), junto con los que indican el tipo de cálculo que va a realizarse (operadores).

Existen cuatro tipos de operadores:

- **Aritméticos:** generan un resultado numérico.

OPERADOR	SIGNIFICADO	EJEMPLO	RESULTADO
+	Adición	=6+2	8
-	Sustracción y negación	=6-2	4
*	Multiplicación	=6*2	12
/	División	=6/2	3
%	Porcentaje	=6%	0.06
^	Exponente	=6^2	36

- **De texto:** combinan texto para generar una única cadena de caracteres:

OPERADOR	SIGNIFICADO	EJEMPLO	RESULTADO
&	Une texto de celdas distintas	B4=El C4=Emprendimiento =B4&" "&C4	El emprendimiento

Las comillas y el espacio son para que nos dé el espacio en el texto final.

- **Comparativos:** generan un valor lógico VERDADERO O FALSO.
- **De referencia:** no provocan cambios en los resultados de la celda, sino que controlan la forma como se agrupan varias celdas para calcular una fórmula.

OPERADOR	SIGNIFICADO	EJEMPLO A1=6 y B1=2	RESULTADO
=	Igual a	=A1=B1	FALSO
>	Mayor que	=A1>B1	VERDADERO
<	Menor que	=A1<B1	FALSO
>=	Mayor o igual que	=A1>=B1	VERDADERO
<=	Menor o igual que	=A1<=B1	FALSO
<>	Distinto de	=A1<>B1	VERDADERO

Excel realiza las operaciones que se encuentran entre paréntesis en primer lugar; evalúa los operadores según su orden de prioridad.

Ejercicio

Recuerda que en Excel las **fórmulas**, también llamadas **ecuaciones**, se inician con un signo = en la celda donde necesitamos resolverlas. Este signo va seguido por una serie de valores separados por los signos +, -, * o /. Por ejemplo: = 12+12-4; si ingresas esta fórmula en cualquier celda en blanco, el resultado que nos arroja es 20.

Supón que tienes una hoja de trabajo denominada Trabajos emprendimiento. Allí realizarás varias operaciones. Antes, ingresa estos datos:

A2	019704A	B2	2-feb/2010	C2	1576,18
A3	0197260	B3	29/3/10	C3	4744,57
A4	0297150	B4	29/abr-10	C4	11300,22
A5	039717A	B5	10/5/10	C5	7940,62
A6	0397270	B6	12-junio-10	C6	2632,00
A7	049719A	B7	25/6/10	C7	35149,30
A8	0697070	B8	14/ago/10	C8	6233,78
A9	0797240	B9	22/8/10	C9	1898,46
A10	0897250	B10	26-sep-10	C10	2576,59
A11	0997040	B11	4-10-10	C11	1325,75
A12	109710A	B12	27/11/10	C12	2910,00
A13	1197030	B13	10 diciembre2010	C13	1753,23

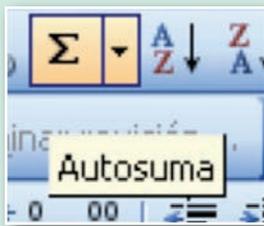
- Te ubicas en la celda D6 y escribes el signo = seguido de un paréntesis de apertura.
- Haces clic en la celda C2 para que Excel inserte la referencia C2; si observas en la **barra de fórmulas**, aparece lo siguiente =(C2
- En la celda C2 está en un color diferente. Escribes un signo más y vas a la celda C3.
- Continúas construyendo la fórmula escribiendo los signos más y haciendo clic en las celdas C4, C5 y C6.
- Cierras el paréntesis e introduces / (el operador de la división) y a continuación escribes 5; la fórmula se verá así:

Monto de factura	
1.576,18	
4.744,57	
11.300,22	
7.940,62	
2.632,00	=(C2+C3+C4+C5+C6)/5

Esta fórmula le indica a Excel que primero debe sumar los valores de las celdas C2, C3, C4, C5 y C6 y luego dividir el resultado entre 5, para obtener el promedio de estos cinco montos.

- Haces clic en el botón **Introducir** y verás el resultado en la celda D6 de 5638,718

Esta técnica se puede utilizar para crear cualquier fórmula. Recuerda, siempre debes empezar con el signo =, luego se debe ingresar el valor o la celda que lo contiene, y se escriben los signos aritméticos que desees. A menos que indiques lo contrario, el programa realiza la multiplicación y la división antes que la suma y la resta. Si es necesario desarrollar algunas partes de la fórmula en un orden distinto, se deben usar los paréntesis, como en el ejemplo anterior, para anular el orden predeterminado.



Hay un icono denominado **Autosuma** que es muy utilizado por su uso sencillo: si te ubicas en la celda C14 y das clic en este icono, automáticamente busca hacia arriba para encontrar un valor a totalizar. En este caso, supondrá que deseas totalizar los valores por encima de C14, e ingresa la función **Suma** en la celda C14 y en la barra de fórmulas. Das clic para ingresar la fórmula y obtener la suma de los valores del rango C2:C13; el total son \$48.403.33.

Presentación del ejercicio

Al crear una hoja de cálculo, conviene que la información se diseñe de modo que los resultados aparezcan en un lugar predecible y de fácil acceso.

1. Inserta 10 filas para colocar el título.
2. En la celda A1 escribe *Análisis preliminar* de ingresos y da clic en **Introducción**.
3. Para dar formato al título, sigue la siguiente ruta: **Formato/Celdas/Fuente/Arial/Negrita/20** y **Aceptar**. La altura de la fila 1 aumenta para dar cabida a esta fuente de mayor tamaño.
4. En la celda A2 escribe 2010 y retorno. Para cambiar el formato del subtítulo, lo puedes hacer con comandos **Ctrl+N** y luego **Ctrl+K** que son las teclas abreviadas de negrita y cursiva, respectivamente; vas a **Formato/Celdas/Fuente/Arial/Negrita/14** y **Aceptar**.



5. Centra el título con el icono de **Combinar y centrar**. Selecciona A1:D1 y haz clic en el icono **Combinar y centrar**. Excel centra el título sobre el área seleccionada y combina las cuatro celdas, pero el título sigue almacenado en A1. Repite el paso anterior con el subtítulo, utilizando el rango A2:D2.
6. Ahora configura el área de operaciones. Con Excel puedes destacar los resultados de los cálculos añadiendo bordes y colores a su alrededor. Selecciona A1:D9 y sigue la ruta **Formato/Celdas/Bordes** y en la opción **Líneas**, selecciona **Estilo** y luego **Contorno**.
7. También puedes colocarle color. Para esto, señala el rango A1:D9 y sigues la ruta **Formatos/Celdas/Tramas**. Seleccionas un color claro en la paleta y das clic en **Aceptar**. Excel rodeará el área seleccionada con un borde y lo llenará de color.
8. En la celda A4 escribes *Total facturas* y presionas retorno y en la celda A5 *Factura promedio*; seleccionas estas dos celdas y las marcas con negrita.

9. Para realizar las operaciones enunciadas en estas dos celdas vas a hacer lo siguiente: te ubicas en la celda B4, vas a la barra de fórmulas y haces clic en . Con el cuadro de diálogo abierto seleccionas la función **Suma** y das **Aceptar**. Aparece otro cuadro de diálogo que contiene la definición de la función y sus argumentos. En el cuadro número 1 puedes ingresar un número, una referencia de celda, un nombre, una fórmula u otra función. Haces clic en el botón que tiene la flecha roja, en el extremo derecho sale un nuevo cuadro de diálogo titulado **Argumentos de función** y con el cursor señalas las celdas de *Monto de factura* hasta el final y das **Aceptar**. Allí colocas el valor total de la suma de los montos de la factura: \$48.403.33.
10. De la misma forma, haces la fórmula de **promedio**. Excel toma los valores de las celdas y las divide en 12.
11. En A7 escribes *Margen de utilidad* y pasas a B7 y escribes 25%.
12. En A8 escribes *Utilidad estimada*. Vas a B8, escribes = B4*B7 y das retorno.
13. Selecciona el rango A4:B8 y le das negrita.

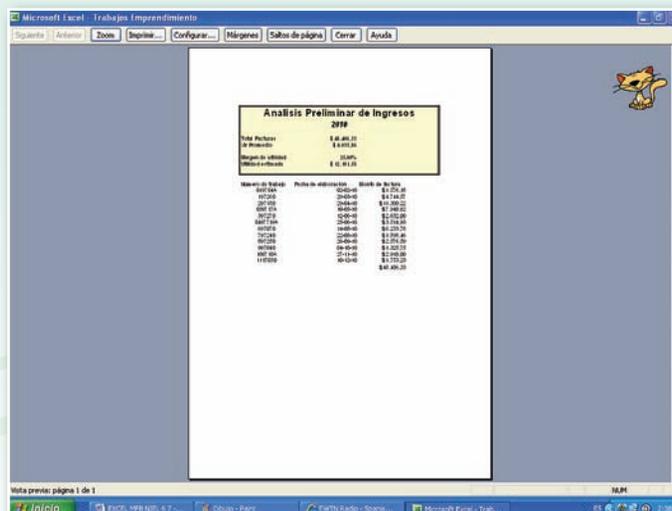
La hoja debe estar así:

	A	B	C	D
1	Análisis Preliminar de Ingresos			
2	2010			
3				
4	Total Facturas		\$ 48.406,33	
5	Vlr Promedio		\$ 4.033,86	
6				
7	Margen de utilidad		25,00%	
8	Utilidad estimada		\$ 12.101,58	
9				
10				
11	Número de trabaj	Fecha de elaboración	Monto de factura	
12	019704A	02-02-10	\$ 1.576,18	
13	197260	29-03-10	\$ 4.744,57	
14	297150	29-04-10	\$ 11.300,22	
15	039717A	10-05-10	\$ 7.940,62	
16	397270	12-06-10	\$ 2.632,00	
17	0497719A	25-06-10	\$ 3.514,93	
18	697070	14-08-10	\$ 6.233,78	
19	797240	22-08-10	\$ 1.898,46	
20	897250	28-09-10	\$ 2.576,59	
21	997040	04-10-10	\$ 1.325,75	
22	109710A	27-11-10	\$ 2.910,00	
23	1197030	10-12-10	\$ 1.753,23	
24			\$ 48.406,33	
25				

Vista previa e impresión

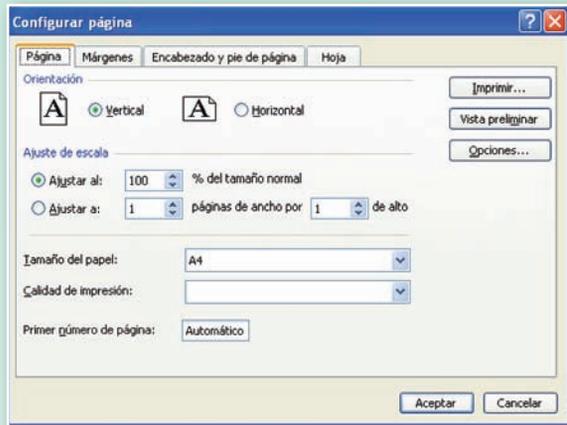
Excel cuenta con la opción **Vista preliminar**.

Es aconsejable utilizarla antes de imprimir cualquier tipo de documento. Al dar clic en el icono **Vista preliminar** aparece una ventana con una reproducción del documento, tal y como quedará impreso y una barra de herramientas para acceder a las opciones de **Vista preliminar**.



La barra de herramientas de **Vista preliminar** dispone de botones, que permiten ver las distintas páginas del documento, hacer zoom, imprimir o ir a la ventana.

En el botón de **Configurar página** puedes modificar algún aspecto del documento. Si deseas cambiar los márgenes o los anchos de columna de las hojas, debes pulsar el botón de márgenes.

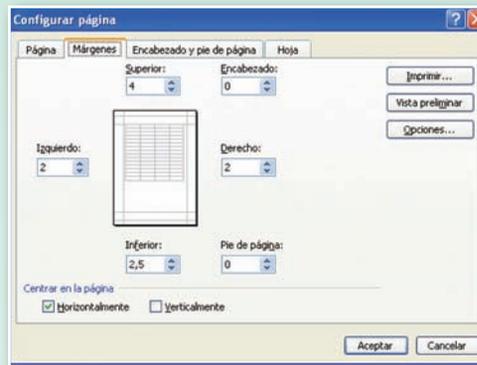


Esta ventana aparece subdividida en cuatro botones: **Página**, **Márgenes**, **Encabezado y pie de página** y **Hoja**.

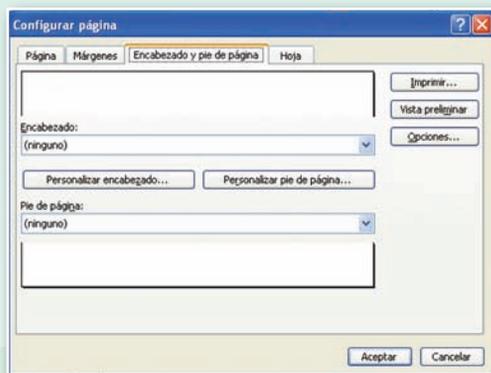
- En **Página** están la orientación y el tamaño del papel, la calidad de impresión y dónde empieza la numeración de las páginas. En la ventanilla **Ajustar al** (en porcentaje) de la sección **Escala**, puedes decidir el tamaño con que se van a imprimir los datos. En la ventanilla **Ajustar a**, puedes introducir un valor, para indicar el número total de páginas que deseas que ocupe el trabajo. Excel comprime los datos para cumplir con este objetivo.

- En **Márgenes** aparece el siguiente cuadro de diálogo:

Aquí se indican las distancias de los márgenes y el espacio que se reserva para los encabezados y pies. También pueden centrarse los datos en la hoja que se va a imprimir.



- En **Encabezado y pie de página** aparece la siguiente ventana:



Lo que escribes en el **Encabezado** o en el **Pie de página** sólo saldrá en la hoja de impresión.

Imprimir

En **Hoja** se selecciona el área de impresión, es decir, el grupo de celdas que se desea imprimir; posteriormente, das clic en el botón Imprimir y listo.

No olvides que después de cada modificación siempre debes guardar o salvar el archivo.

¡Felicitaciones! Terminaste el tercer nivel de **Aprende Excel**.