

## Capítulo 5: Los datos

Ya hemos visto que Excel se utiliza principalmente para introducir datos, ya sean literales como fórmulas. En este tema nos vamos a centrar en algunas de las operaciones típicas que se pueden realizar sobre ellos.

### 5.1. Eliminar filas duplicadas

Frecuentemente, cuando trabajamos con un gran volumen de información o recopilamos datos desde varios orígenes diferentes, aparecen en nuestro libro de trabajo filas idénticas. A menos que lo que nos interese sea estudiar la frecuencia con la que aparece un determinado registro, la mayoría de las veces no nos interesará tener duplicados, porque **no aportan información adicional y pueden comprometer la fiabilidad de las estadísticas** basadas en los datos.

Por ejemplo, si disponemos de un listado de trabajadores y queremos saber la media de edad, el cálculo se vería comprometido en el caso de que un mismo trabajador apareciese varias veces.

Para eliminar filas duplicadas:

- Deberemos tener como **celda activa uno de los registros a comprobar**, de forma que, si existen varias tablas distintas, Excel sepa interpretar a cuál nos referimos. Visualizarás un marco alrededor de todos los registros que se verán afectados por la comprobación.



- En la pestaña **Datos** pulsamos **Quitar duplicados**.

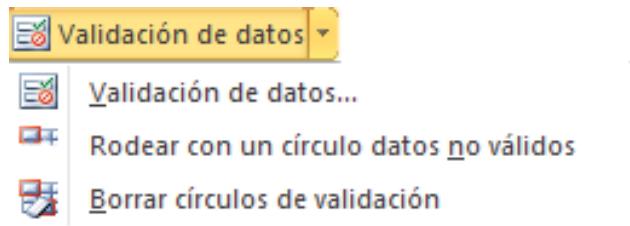
Si te quieres asegurar de que realmente se comprueban las filas que deseas, puedes seleccionarlas manualmente antes de pulsar el botón.

### 5.2. La validación de datos

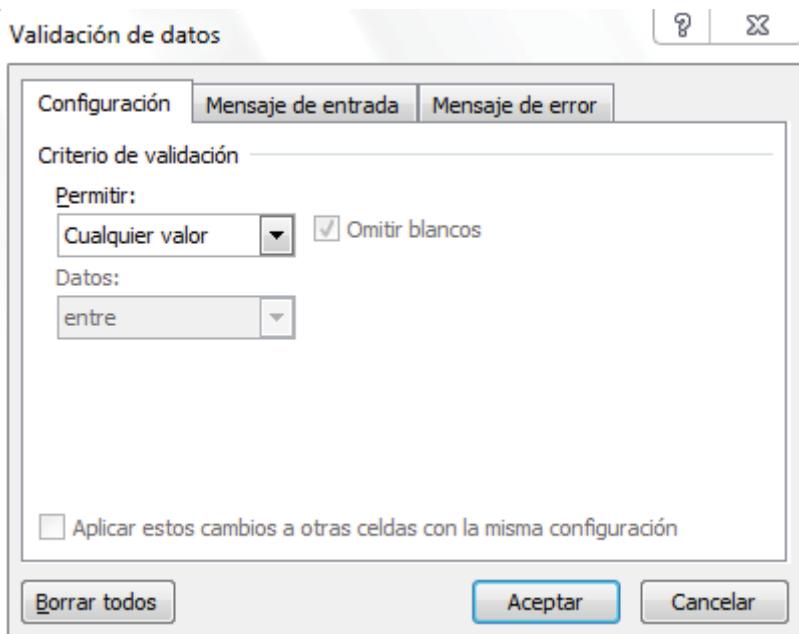
La validación de datos nos permite asegurarnos de que los valores que se introducen en las celdas son los adecuados; pudiendo incluso mostrar un mensaje de error o aviso si nos equivocamos.

Para **aplicar una validación a una celda**:

- Seleccionamos la celda que queremos validar.
- Accedemos a la pestaña **Datos** y pulsamos **Validación de datos**. En él podremos escoger **remarcar los errores** con círculos o borrar estos círculos de validación. Pero nos vamos a centrar en la opción **Validación de datos....**



Nos aparece un cuadro de diálogo **Validación de datos** como el que vemos en la imagen donde podemos elegir entre varios tipos de validaciones.



En la sección **Criterio de validación** indicamos la condición para que el datos sea correcto.

Dentro de **Permitir** podemos encontrar **Cualquier valor**, **Número entero**, **Decimal**, **Lista**, **Fecha**, **Hora**, **Longitud de texto** y **personalizada**. Por ejemplo si elegimos **Número entero**, Excel sólo permitirá números enteros en esa celda, si el usuario intenta escribir un número decimal, se producirá un error.

Podemos restringir más los valores permitidos en la celda con la opción **Datos**, donde, por ejemplo, podemos indicar que los valores estén entre **2** y **8**.

Si en la opción **Permitir:** elegimos **Lista**, podremos escribir una **lista de valores** para que el usuario pueda escoger un valor de los disponibles en la lista. En el recuadro que aparecerá, **Origen:** podremos escribir los distintos valores separados por ; (punto y coma) para que aparezcan en forma de lista.

En la pestaña **Mensaje de entrada** podemos introducir un mensaje que se muestre al acceder a la celda. Este mensaje sirve para informar de qué tipos de datos son considerados válidos para esa celda.

En la pestaña **Mensaje de error** podemos escribir el mensaje de error que queremos se le muestre al usuario cuando introduzca en la celda un valor incorrecto.

### 5.3. Ordenar datos

Cuando disponemos de muchos datos, lo más habitual es ordenarlos siguiendo algún criterio. Esta ordenación se puede hacer de forma simple, es decir, ordenar por una columna u ordenar por diferentes columnas a la vez, siguiendo una jerarquía.

Para hacer una **ordenación simple** debemos posicionarnos en la columna que queramos ordenar y, desde la pestaña **Datos** y los botones   de la sección **Ordenar y filtrar**, para que la ordenación sea ascendente o descendente respectivamente. También podemos pulsar sobre **Ordenar...** y escoger el criterio de ordenación, aunque en este caso esta opción es menos rápida. Esto **ordenará todo el conjunto de la fila**.

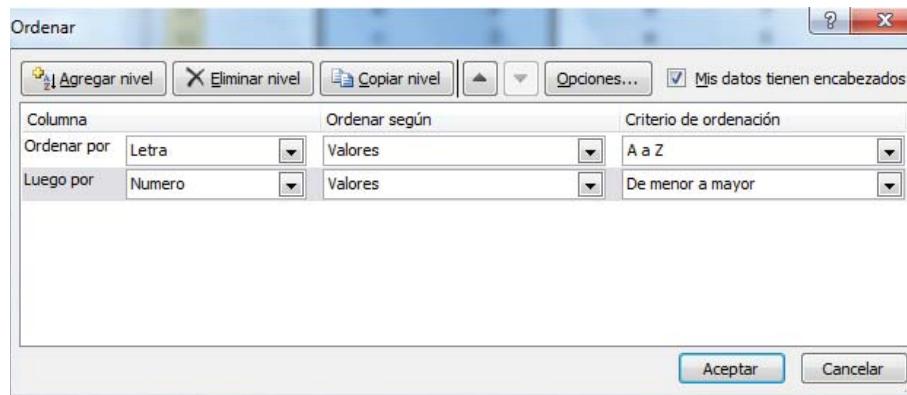
Aquí puedes ver un ejemplo de ordenación.

Datos sin ordenar		Datos ordenados por filas		Datos ordenados por columnas	
Letra	Numero	Letra	Numero	Letra	Numero
a	1	a	1	a	1
f	3	b	4	c	2
b	4	c	2	f	3
e	6	d	5	b	4
c	2	e	6	d	5
d	5	f	3	e	6

El botón **Ordenar** está más enfocado a **ordenar por más de un criterio** de



ordenación. Al pulsarlo, nos aparece el cuadro de diálogo donde podemos seleccionar los campos por los que queremos ordenar.



En el desplegable **Ordenar por** elegiremos la columna. Si los datos tienen un encabezado que les da nombre, Excel los mostrará. Si no, mostrará los nombres de columna (**columna A, columna B, ...**).

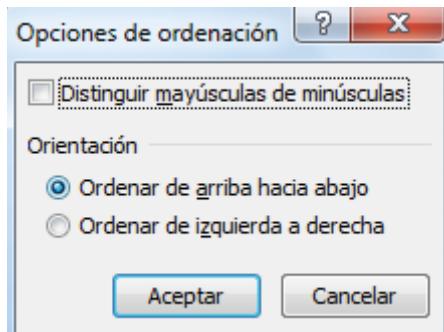
Deberemos indicar en qué se basa nuestra ordenación (**Ordenar según**). Se puede elegir entre tener en cuenta el valor de la celda, el color de su texto o fondo, o su ícono.

Y cuál es el **Criterio de ordenación**: Si ascendente (**A a Z**), descendente (**Z a A**). O bien si se trata de un criterio personalizado como: **lunes, martes, miércoles...**

Cuando hemos completado un criterio, podemos incluir otro pulsando **Agregar nivel**, como se muestra en la imagen. De forma que podremos ordenar por ejemplo por nombre y en caso de que dos o más registros tengan el mismo nombre, por apellido.

Seleccionando un nivel, y pulsando las flechas hacia arriba o hacia abajo, aumentamos o disminuimos la prioridad de ordenación de este nivel. Los datos se ordenarán, primero, por el primer nivel de la lista, y sucesivamente por los demás niveles en orden descendente.

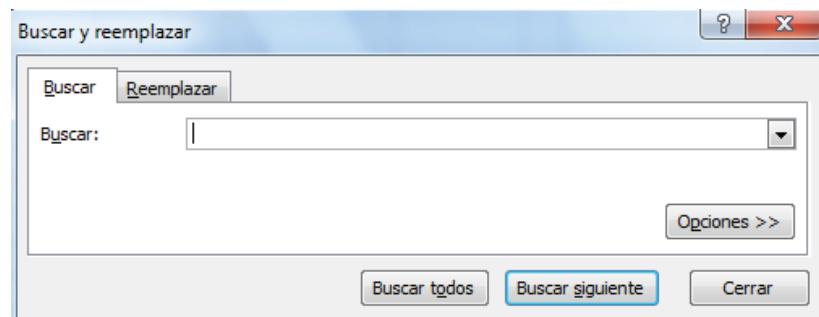
En la parte superior derecha tenemos un botón **Opciones...**, este botón sirve para abrir el cuadro **Opciones de ordenación** dónde podremos especificar más opciones en el criterio de la ordenación.



## 5.4. Buscar y reemplazar datos

Cuando manejamos una cantidad importante de datos, en ocasiones necesitamos localizar en el libro un dato concreto. Para facilitarnos esta tarea existe la herramienta de búsqueda. La encontraremos en la pestaña **Inicio > Buscar y seleccionar**.

**Buscar... (CTRL+B)** abrirá un cuadro de diálogo que te permite introducir el dato que deseas encontrar.

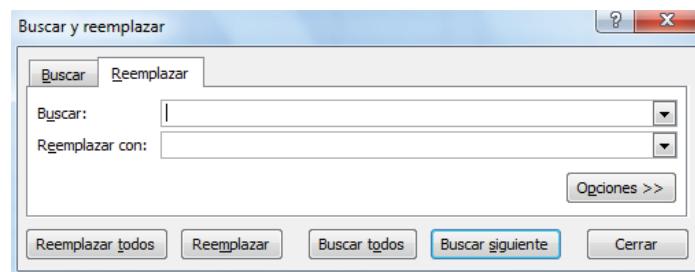


Al hacer clic en **Buscar siguiente** iremos pasando de una celda a otra, de entre las que contienen el valor introducido. Buscará a partir de donde estemos situados, por lo que deberemos situarnos en la primera celda para que busque en toda la hoja. Además, si tenemos varias celdas seleccionadas, sólo buscará en ellas.

También podemos pulsar **Buscar todos**, para mostrar en la propia ventana un listado con la localización de cada una de las celdas en que se encuentra el dato. La lista de resultados será un conjunto de enlaces y simplemente haciendo clic sobre uno de ellos nos situará en la celda en cuestión.

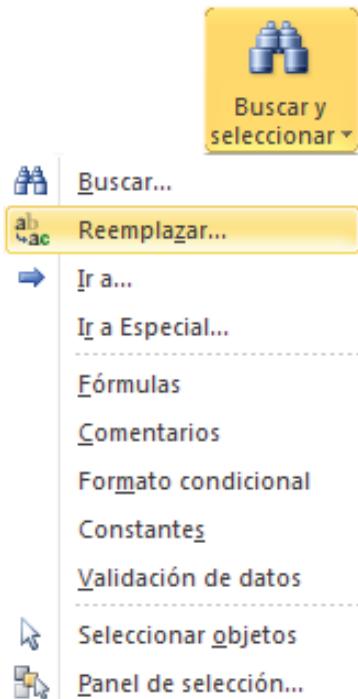
El botón **Opciones** nos permite ampliar la ventana de búsqueda con opciones extra. Podremos elegir dónde buscar (si en la hoja en que estamos o en todo el libro), si buscamos únicamente las celdas con un formato concreto (por ejemplo, sólo las celdas con formato de moneda), etc.

En la pestaña **Reemplazar** de esta misma ventana, o bien en la opción **Reemplazar...** del botón **Buscar y seleccionar** (teclas **CTRL+L**) podremos realizar una sustitución de los datos, cambiando un valor original por otro. La opción de reemplazo no se limita únicamente a valores, también puede referirse a formatos. Por ejemplo, podríamos buscar todos las celdas que contengan el valor 0 en formato moneda y reemplazarlo por el mismo valor pero con un color de celda rojo, para destacarlos.



La opción **Ir a...** (teclas **CTRL+I**) nos permite situarnos en una celda en concreto. La ventaja que tiene frente a otras formas de desplazarnos entre las celdas es que guarda un historial de las celdas que se van visitando, de forma que si vamos a trabajar con las mismas celdas todo el tiempo, es posible que nos interese utilizar esta opción.

Luego encontramos una serie de opciones: **Fórmulas, Comentarios, Formato condicional, Constantes, Validación de datos, Seleccionar objetos** que nos permiten seleccionar todas las celdas que contengan este tipo de información a la vez. Es decir, seleccionar todas las fórmulas del documento, por ejemplo.



## Capítulo 6: Las funciones

Esta unidad es la **unidad una de las más importantes del curso**, pues en su comprensión y manejo está la base de Excel. Qué es una hoja de cálculo sino una base de datos que utilizamos con una serie de fórmulas para evitar tener que recalcular por cada cambio que hacemos. Por eso esta unidad es fundamental para el desarrollo del curso y la buena utilización de Excel.

Vamos a **profundizar** en el **manejo de funciones** ya definidas por Excel 2010 para agilizar la creación de hojas de cálculo, **estudiando la sintaxis** de éstas así como el **uso del asistente para funciones**, herramienta muy útil cuando no conocemos muy bien las funciones existentes o la sintaxis de éstas.

### 6.1. Introducir funciones

Una **función** es una **fórmula** predefinida por Excel (o por el usuario) **que opera con uno o más valores y devuelve un resultado** que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

La **sintaxis** de cualquier función es:

**nombre\_función (argumento1; argumento2; ...; argumentoN )**

Siguen las siguientes reglas:

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

Ejemplo: **=SUMA(A1:C8)**

Tenemos la función **SUMA()** que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos **identifica un rango de celdas**, así A1:C8 indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8, así la función anterior sería equivalente a:

**=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8**

En este ejemplo se puede apreciar la ventaja de utilizar la función.

Las fórmulas pueden contener más de una función, y pueden aparecer funciones anidadas dentro de la fórmula.

Ejemplo:

$$=\text{SUMA}(A1:B4)/\text{SUMA}(C1:D4)$$

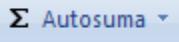
Existen muchos tipos de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Así hay funciones matemáticas y trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información.

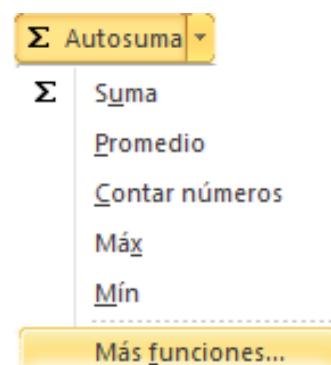
Para introducir una fórmula debe escribirse en una celda cualquiera tal cual introducimos cualquier texto, **precedida** siempre del **signo =**.

## 6.2. Autosuma y funciones más frecuentes

Una función como cualquier dato **se puede escribir directamente en la celda** si conocemos su sintaxis, pero Excel **dispone** de herramientas que facilitan esta tarea.

En la pestaña **Inicio** o en la de **Fórmulas** encontrarás el botón

de **Autosuma**  que nos permite **realizar la función SUMA de forma más rápida**



Con este botón tenemos acceso también a otras funciones utilizando la flecha de la derecha del botón. Al hacer clic sobre ésta aparecerá la lista desplegable de la imagen. Y podremos utilizar otra función que no sea la **Suma**, como puede ser **Promedio** (calcula la media aritmética), **Cuenta** (cuenta valores), **Máx** (obtiene el valor máximo) o **Mín** (obtiene el valor mínimo). Además de poder accesar al diálogo de funciones a través de **Más Funciones....**

Para utilizar éstas opciones, asegúrate de que tienes seleccionada la celda en que quieras que se realice la operación antes de pulsar el botón.

### 6.3. Insertar función

Para insertar cualquier otra función, también podemos utilizar el **asistente**. Si queremos introducir una función en una celda:

Situarse en la celda donde queremos introducir la función.

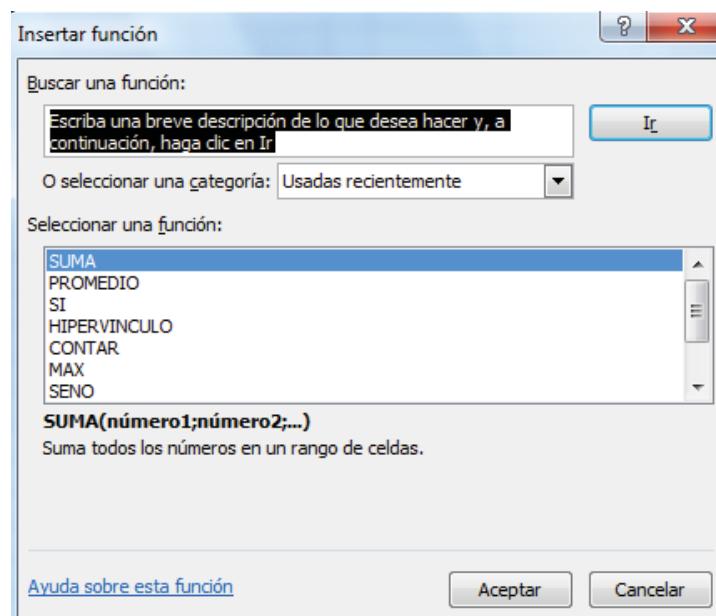
Hacer clic en la pestaña **Fórmulas**

Elegir la opción **Insertar función**.



O bien, hacer clic sobre el botón **fx** de la barra de fórmulas.

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo **Insertar función**:



Excel 2010 nos permite **buscar la función que necesitamos escribiendo una breve descripción de la función** necesitada en el recuadro **Buscar una función:** y a

continuación hacer clic sobre el botón **Ir**, de esta forma no es necesario conocer cada una de las funciones que incorpora Excel ya que el nos mostrará en el cuadro de lista **Seleccionar una función:** las funciones que tienen que ver con la descripción escrita.

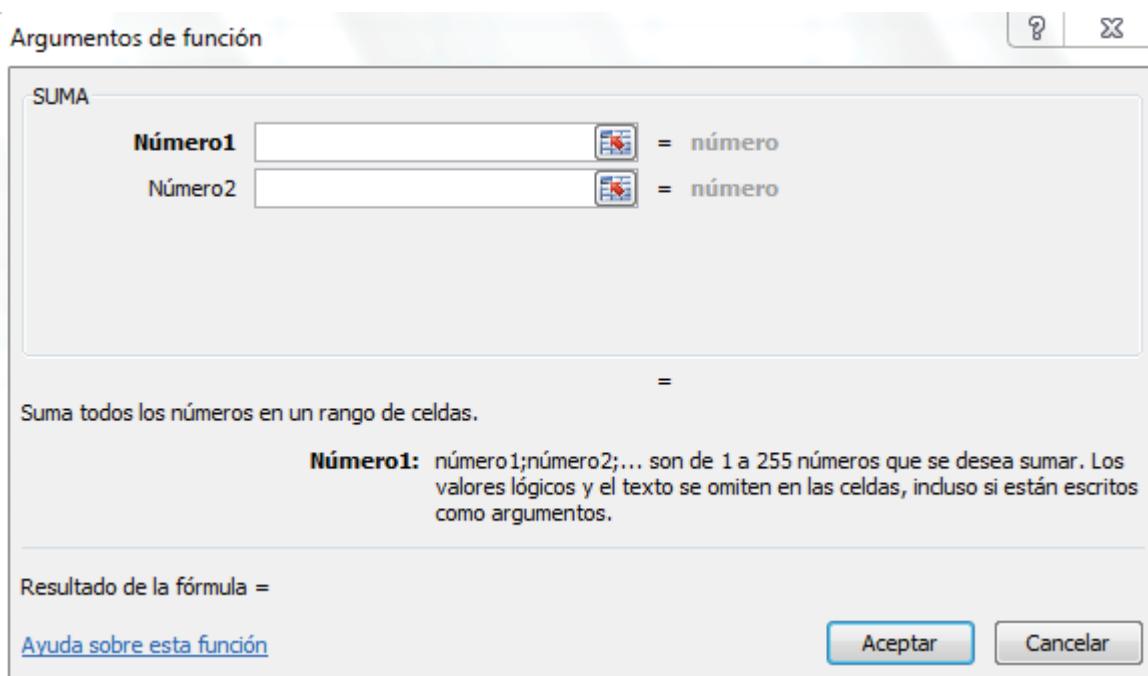
Para que la lista de funciones no sea tan extensa podemos seleccionar previamente una categoría del cuadro combinado **O seleccionar una categoría:**, esto hará que en el cuadro de lista sólo aparezcan las funciones de la categoría elegida y reduzca por lo tanto la lista. Si no estamos muy seguros de la categoría podemos elegir **Todas**.

En el cuadro de lista **Seleccionar una función:** hay que elegir la función que deseamos haciendo clic sobre ésta.

Observa como conforme seleccionamos una función, en la parte inferior nos aparecen los distintos argumentos y una breve descripción de ésta. También disponemos de un enlace **Ayuda sobre esta función** para obtener una descripción más completa de dicha función.

A final, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

La ventana cambiará al cuadro de diálogo **Argumentos de función**, donde nos pide introducir los argumentos de la función: Este cuadro variará según la función que hayamos elegido, en nuestro caso se eligió la función **SUMA ()**.



En el recuadro **Número1** hay que indicar el **primer argumento** que generalmente será una celda o rango de celdas tipo **A1:B4**. Para ello, hacer clic sobre le botón  para que el cuadro se haga más pequeño y podamos ver toda la hoja de cálculo, a continuación **seleccionar el rango de celdas o la celda deseadas como primer argumento** (para seleccionar un rango de celdas haz clic con el botón izquierdo del ratón sobre la primera celda del rango y sin soltar el botón arrástralo hasta la última celda del rango) y pulsar la tecla INTRO para volver al cuadro de diálogo.

En el recuadro **Número2** habrá que indicar cuál será el **segundo argumento**. Sólo en caso de que existiera.

Si introducimos segundo argumento, aparecerá otro recuadro para el tercero, y así sucesivamente.

Cuando tengamos introducidos todos los argumentos, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Si por algún motivo **insertáramos una fila en medio del rango de una función**, **Excel expande automáticamente el rango** incluyendo así el valor de la celda en el rango. Por ejemplo: Si tenemos en la celda **A5** la función **=SUMA(A1:A4)** e insertamos un fila en la posición 3 la fórmula se expandirá automáticamente cambiando a **=SUMA(A1:A5)**.

### Utilizar Expresiones como argumentos de las Funciones

Excel permite que en una función tengamos como argumentos expresiones, por ejemplo la suma de dos celdas (**A1+A3**). El orden de ejecución de la función será primero resolver las expresiones y después ejecutar la función sobre el resultado de las expresiones.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente función **=Suma((A1+A3);(A2-A4))** donde:

A1 vale 1

A2 vale 5

A3 vale 2

A4 vale 3

Excel resolverá primero las expresiones (**A1+A3**) y (**A2-A4**) por lo que obtendremos los valores **3** y **2** respectivamente, después realizará la suma obteniendo así **5** como resultado.

### Utilizar Funciones como argumentos de las Funciones

Excel también permite que una función se convierta en argumento de otra función, de esta forma podemos realizar operaciones realmente complejas en una simple celda. Por ejemplo **=MAX(SUMA(A1:A4);B3)** , esta fórmula consta de la combinación de dos funciones, la suma y el valor máximo. Excel realizará primero la suma **SUMA(A1:A4)** y después calculará el valor máximo entre el resultado de la suma y la celda B3.

## 6.4. Funciones de fecha y hora

De entre todo el conjunto de funciones, en este apartado estudiaremos las funciones dedicadas al tratamiento de fechas y horas.

Y estas son todas las posibles funciones ofrecidas por Excel.

En varias funciones veremos que el argumento que se le pasa o el valor que nos devuelve es un "**número de serie**". Pues bien, Excel llama número de serie al número de días transcurridos desde el 0 de enero de 1900 hasta la fecha introducida, es decir coge la fecha inicial del sistema como el día 0/1/1900 y a partir de ahí empieza a contar, en las funciones que tengan num\_de\_serie como argumento, podremos poner un número o bien la referencia de una celda que contenga una fecha.

Función	Descripción
AHORA	Devuelve el número de serie correspondiente a la fecha y hora actuales
AÑO	Convierte un número de serie en un valor de año
DIA	Convierte un número de serie en un valor de día del mes
DIA.LAB	Devuelve el número de serie de la fecha que tiene lugar antes o después de un número determinado de días laborables
DIA.LAB.INTL	Devuelve el número de serie de la fecha anterior o posterior a un número especificado de días laborables mediante parámetros para indicar cuáles y cuántos días son días de fin de semana
DIAS.LAB	Devuelve el número de todos los días laborables existentes entre dos fechas
DIAS360	Calcula el número de días entre dos fechas a partir de un año de 360 días
DIASEM	Convierte un número de serie en un valor de día de la semana
FECHA	Devuelve el número de serie correspondiente a una fecha determinada
FECHA.MES	Devuelve el número de serie de la fecha equivalente al número indicado de meses anteriores o posteriores a la fecha inicial
FECHANUMERO	Convierte una fecha con formato de texto en un valor de número de serie

<b>FIN.MES</b>	Devuelve el número de serie correspondiente al último día del mes anterior o posterior a un número de meses especificado
<b>FRAC.AÑO</b>	Devuelve la fracción de año que representa el número total de días existentes entre el valor de fecha_inicial y el de fecha_final
<b>HORA</b>	Convierte un número de serie en un valor de hora
<b>HOY</b>	Devuelve el número de serie correspondiente al día actual
<b>MES</b>	Convierte un número de serie en un valor de mes
<b>MINUTO</b>	Convierte un número de serie en un valor de minuto
<b>NSHORA</b>	Devuelve el número de serie correspondiente a una hora determinada
<b>NUM.DE.SEMANA</b>	Convierte un número de serie en un número que representa el lugar numérico correspondiente a una semana de un año
<b>SEGUNDO</b>	Convierte un número de serie en un valor de segundo
<b>VALHORA</b>	Convierte una hora con formato de texto en un valor de número de serie

## 6.5. Funciones de texto

Una hoja de cálculo está pensada para manejarse dentro del mundo de los números, pero Excel también tiene un conjunto de funciones específicas para la manipulación de texto.

Estas son todas las funciones de texto ofrecidas por Excel.

Función	Descripción
<b>CARACTER</b>	Devuelve el carácter especificado por el número de código
<b>CODIGO</b>	Devuelve un código numérico del primer carácter de una cadena de texto
<b>CONCATENAR</b>	Concatena varios elementos de texto en uno solo
<b>DECIMAL</b>	Da formato a un número como texto con un número fijo de decimales
<b>DERECHA, DERECHAB</b>	Devuelve los caracteres del lado derecho de un valor de texto
<b>ENCONTRAR, ENCONTRARB</b>	Busca un valor de texto dentro de otro (distingue mayúsculas de minúsculas)
<b>EXTRAE, EXTRAEB</b>	Devuelve un número específico de caracteres de una cadena de texto que comienza en la posición que se especifique
<b>HALLAR, HALLARB</b>	Busca un valor de texto dentro de otro (no distingue mayúsculas de minúsculas)
<b>IGUAL</b>	Comprueba si dos valores de texto son idénticos
<b>IZQUIERDA, IZQUIERDAB</b>	Devuelve los caracteres del lado izquierdo de un valor de texto
<b>LARGO, LARGOB</b>	Devuelve el número de caracteres de una cadena de texto
<b>LIMPIAR</b>	Quita del texto todos los caracteres no imprimibles
<b>MAYUSC / MINUSC</b>	Convierte el texto en mayúsculas o en minúsculas respectivamente
<b>MONEDA</b>	Convierte un número en texto, con el formato de moneda \$ (dólar)

<b>NOMPROPIO</b>	Pone en mayúscula la primera letra de cada palabra de un valor de texto
<b>REEMPLAZAR,</b> <b>REEMPLAZARB</b>	Reemplaza caracteres de texto
<b>REPETIR</b>	Repite el texto un número determinado de veces
<b>SUSTITUIR</b>	Sustituye texto nuevo por texto antiguo en una cadena de texto
<b>T</b>	Si el valor es un texto lo devuelve, y si no devuelve una cadena vacía
<b>TEXTO</b>	
<b>TEXTOBAAHT</b>	Convierte un número en texto, con el formato de moneda ₧ (Baht)

## 6.6. Funciones de búsqueda

En una hoja de Excel es muy importante coger los datos correctos para trabajar con las fórmulas diseñadas. Por eso existe una agrupación de funciones específicas para realizar búsquedas de datos.

Comprendamos qué es en sí una búsqueda, cuando queremos encontrar alguna información de algo no buscamos directamente por lo que buscamos pues lo desconocemos, realizamos una búsqueda de una propiedad o algo similar que conocemos que puede tener lo que buscamos. Por ejemplo, si buscamos a una persona, describimos su aspecto físico, si buscamos el nº de teléfono de un restaurante, buscamos en la guía de teléfonos por el nombre del restaurante. Normalmente el dato que queremos encontrar no lo conocemos por eso buscamos por otros datos que sí conocemos.

Estas son las funciones disponibles por Excel para realizar búsquedas:

Función	Descripción
AREAS	Devuelve el número de áreas de una referencia
BUSCAR	Busca valores de un vector o una matriz
BUSCARH	Busca en la fila superior de una matriz y devuelve el valor de la celda indicada
BUSCARV	Busca en la primera columna de una matriz y se mueve en horizontal por la fila para devolver el valor de una celda
COINCIDIR	Busca valores de una referencia o matriz
COLUMNA	Devuelve el número de columna de una referencia
COLUMNAS	Devuelve el número de columnas de una referencia
DESREF	Devuelve un desplazamiento de referencia respecto a una referencia dada
DIRECCION	Devuelve una referencia como texto a una sola celda de una hoja de cálculo
ELEGIR	Elige un valor de una lista de valores
FILA	Devuelve el número de fila de una referencia
FILAS	Devuelve el número de filas de una referencia

<b>HIPERVINCULO</b>	Crea un acceso directo o un salto que abre un documento almacenado en un servidor de red, en una intranet o en Internet
<b>IMPORTARDATOSDINAMICOS</b>	Devuelve los datos almacenados en un informe de tabla dinámica
<b>INDICE</b>	Usa un índice para elegir un valor de una referencia o matriz
<b>INDIRECTO</b>	Devuelve una referencia indicada por un valor de texto
<b>TRANSPOSER</b>	Devuelve la transposición de una matriz

## 6.7. Funciones financieras

Excel es una de las herramientas más potentes para trabajar con información y cálculos financieros, ofrece una amplia gama de funciones prediseñadas para crearte tu propia "caja de ahorros en casa".

Todas estas funciones están agrupadas en la categoría de **Financieras**.

Vamos a estudiar la amplia gama de **funciones financieras** que nos ofrece Excel:

Función	Descripción
<b>AMORTIZ.LIN</b>	Devuelve la amortización de cada uno de los períodos contables
<b>AMORTIZ.PROGRE</b>	Devuelve la amortización de cada período contable mediante el uso de un coeficiente de amortización
<b>CUPON.DIAS</b>	Devuelve el número de días del período (entre dos cupones) donde se encuentra la fecha de liquidación
<b>CUPON.DIAS.L1</b>	Devuelve el número de días desde el principio del período de un cupón hasta la fecha de liquidación
<b>CUPON.DIAS.L2</b>	Devuelve el número de días desde la fecha de liquidación hasta la fecha del próximo cupón
<b>CUPON.FECHA.L1</b>	Devuelve la fecha de cupón anterior a la fecha de liquidación
<b>CUPON.FECHA.L2</b>	Devuelve la fecha del próximo cupón después de la fecha de liquidación
<b>CUPON.NUM</b>	Devuelve el número de pagos de cupón entre la fecha de liquidación y la fecha de vencimiento
<b>DB</b>	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización de saldo fijo
<b>DDB</b>	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización por doble disminución de saldo u otro método que se especifique
<b>DVS</b>	Devuelve la amortización de un bien durante un período especificado usando el método de amortización acelerada con una tasa doble y según el coeficiente que se especifique.
<b>DURACION</b>	Devuelve la duración anual de un valor bursátil con pagos de

	interés periódico
<b>INT.ACUM</b>	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés periódicos
<b>INT.ACUM.V</b>	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés al vencimiento
<b>INT.EFECTIVO</b>	Devuelve la tasa de interés anual efectiva
<b>INT.PAGO.DIR</b>	Calcula el interés pagado durante un período específico de una inversión. Esta función se incluye para proporcionar compatibilidad con Lotus 1-2-3.
<b>MONEDA.DEC</b>	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria en una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal
<b>MONEDA.FRAC</b>	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal en una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria
<b>NPER</b>	Devuelve el número de pagos de una inversión, basada en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.
<b>PAGO.INT.ENTRE</b>	Devuelve el interés acumulado pagado entre dos períodos
<b>PAGO.PRINC.ENTRE</b>	Devuelve el capital acumulado pagado de un préstamo entre dos períodos
<b>PAGOINT</b>	Devuelve el pago de intereses de una inversión durante un período determinado
<b>PAGOPRIN</b>	Devuelve el pago de un capital de una inversión determinada, basado en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.
<b>SYD</b>	Devuelve la depreciación por método de anualidades de un bien durante un período específico.
<b>TASA</b>	Devuelve la tasa de interés por periodo de un préstamo o una inversión.
<b>TASA.DESC</b>	Devuelve la tasa de descuento de un valor bursátil

## 6.8. Otras funciones

Además de las funciones anteriormente mencionadas, existe un gran abanico de funciones de diferentes categorías que nos pueden ser de gran utilidad.

En este capítulo veremos algunas de ellas clasificándolas por categorías.

Función	Descripción
<b>ABS</b>	Devuelve el valor absoluto de un número
<b>ALEATORIO</b>	Devuelve un número entre 0 y 1
<b>COMBINAT</b>	Devuelve el número de combinaciones para un número determinado de elementos
<b>COS</b>	Devuelve el coseno de un ángulo
<b>ENTERO</b>	Redondea un número hasta el entero inferior más próximo
<b>EXP</b>	Realiza el cálculo de elevar "e" a la potencia de un número determinado
<b>FACT</b>	Devuelve el factorial de un número
<b>NUMERO.ROMANO</b>	Devuelve el número pasado en formato decimal a número Romano
<b>PI</b>	Devuelve el valor de la constante pi
<b>POTENCIA</b>	Realiza el cálculo de elevar un número a la potencia indicada
<b>PRODUCTO</b>	Devuelve el resultado de realizar el producto de todos los números pasados como argumentos
<b>RAIZ</b>	Devuelve la raíz cuadrada del número indicado
<b>RESIDUO</b>	Devuelve el resto de la división
<b>MEDIA.ARMO</b>	Devuelve la media armónica de un conjunto de números positivos
<b>MAX</b>	Devuelve el valor máximo de la lista de valores
<b>MIN</b>	Devuelve el valor mínimo de la lista de valores
<b>MEDIANA</b>	Devuelve la mediana de la lista de valores
<b>MODA</b>	Devuelve el valor que más se repite en la lista de valores

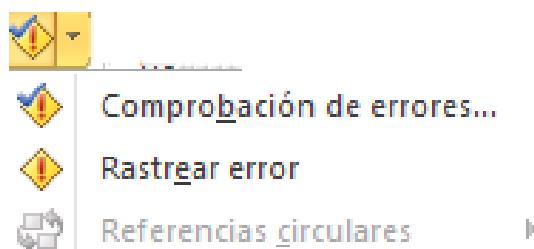
<b>PROMEDIO</b>	Devuelve la media aritmética de la lista de valores
<b>VAR</b>	Devuelve la varianza de una lista de valores
<b>K.ESIMO.MAYOR</b>	Devuelve el valor k-ésimo mayor de un conjunto de datos
<b>K.ESIMO.MENOR</b>	Devuelve el valor k-ésimo menor de un conjunto de datos
<b>FALSO</b>	Devuelve el valor lógico Falso
<b>VERDADERO</b>	Devuelve el valor lógico Verdadero
<b>SI</b>	Devuelve un valor u otro, según se cumpla o no una condición
<b>NO</b>	Invierte el valor lógico proporcionado
<b>Y</b>	Comprueba si todos los valores son verdaderos
<b>O</b>	Comprueba si algún valor lógico es verdadero y devuelve VERDADERO
<b>ESBLANCO</b>	Comprueba si se refiere a una celda vacía
<b>ESERR</b>	Comprueba si un valor es un error
<b>ESLOGICO</b>	Comprueba si un valor es lógico
<b>ESNOTEXTO</b>	Comprueba si un valor no es de tipo texto
<b>ESTEXT0</b>	Comprueba si un valor es de tipo texto
<b>ESNUMERO</b>	Comprueba si un valor es de tipo numérico
<b>TIPO</b>	Devuelve un número que representa el tipo de datos del valor

## 6.9. Controlar errores en funciones

Al igual que podíamos definir condiciones de validación para los datos, podemos controlar los errores en las fórmulas. Para corregirlos necesitaremos, primero, localizarlos.

Por ejemplo, al introducir una fórmula manualmente podemos cometer un error sintáctico como **=PROMEDO(A1:A9)**, lo que provocaría que apareciese en la celda un error de tipo **#¿NOMBRE?**.

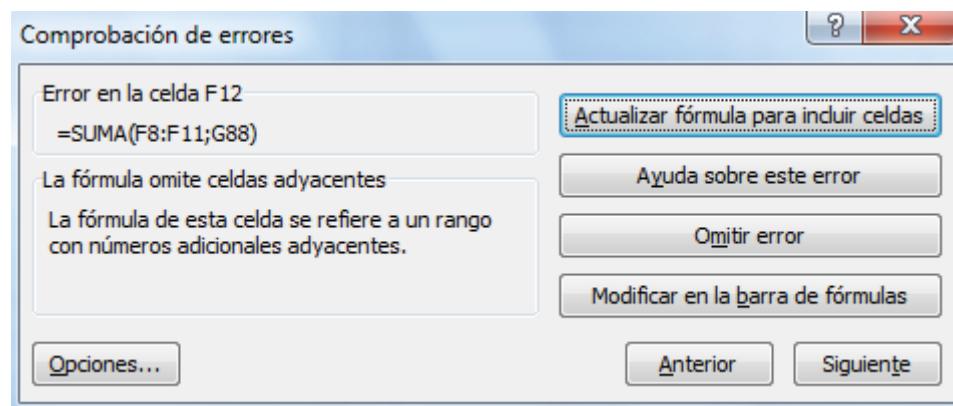
Si pulsamos sobre la pestaña **Formulas** encontraremos el botón **Comprobación de errores...** dentro del grupo **Auditoría de fórmulas**.



Desde la pequeña flecha de la derecha podemos desplegar un menú, con opciones interesantes como localizar **Referencias circulares**. Si hay alguna, aparece su localización en el submenú.

En éste apartado vamos a ver la primera opción, **Comprobación de errores...**, que realiza la misma acción que pulsar directamente sobre el botón sin desplegar el menú.

Aparece el cuadro de diálogo **Comprobaciones de errores** como el que vemos en la imagen donde nos informa de qué tipo de error se ha detectado y en ocasiones nos puede ofrecer una corrección.



La parte más interesante es la descripción del error. Lo normal es que con ella sepamos cuál es el problema y pulsando **Modificar en la barra de fórmulas**, la rectifiquemos manualmente.

Con los botones **Anterior** y **Siguiente** podremos ir moviéndonos entre los errores del libro, si es que hay más de uno.

Además, disponemos 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...** nos abre un cuadro de diálogo donde evalúa la fórmula y nos informa dónde se encuentra el error, si es en el nombre de la función o si está en los parámetros de la fórmula.

### Otras herramientas de Auditoría de fórmulas

En la pestaña de **Fórmulas** también hay disponibles otras opciones útiles.



- **Rastrear precedentes** dibuja unas flechas indicando dónde están las celdas involucradas en la fórmula.

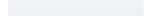
- **Rastrear dependientes** dibuja flechas indicando a qué fórmula pertenece la celda seleccionada, si es que pertenece a alguna fórmula.

También se pueden rastrear desde la opción **Rastrear error** del menú **Comprobación de errores.....**.

- **Quitar flechas** elimina las flechas indicativas de celdas creadas con **Rastrear dependientes** o **Rastrear precedentes**.

- **Evaluar fórmula**  abre un cuadro de diálogo que muestra la fórmula de la celda activa y sus resultados.



- La **Ventana inspección**  permite hacer un seguimiento del valor de las celdas.

## 6.10. Enlazando y consolidando hojas de trabajo

Ya hemos visto cómo trabajar con datos y cómo trabajar con fórmulas. Es inevitable hablar de los conceptos enlazar y consolidar hojas.

### **Enlazar hojas de trabajo.**

El concepto de enlazar en Excel es el hecho de utilizar fórmulas de varias hojas para combinar datos. Al enlazar hojas de trabajo estamos creando una dependencia de una con respecto a la otra, apareciendo así dos conceptos:

- **el libro de trabajo dependiente:** es el que contiene las fórmulas.
- **el libro de trabajo fuente:** es el que contiene los datos.

La cuestión que debemos plantearnos antes de enlazar hojas de trabajo, es si realmente nos hace falta complicarnos tanto o sencillamente podemos hacerlo todo en una misma hoja.

No existe una respuesta genérica, dependerá de la envergadura de los datos y de las fórmulas; si las hojas las van a utilizar varias personas, etc.

Para crear un libro de trabajo dependiente debemos crear fórmulas de referencias externas, es decir fórmulas que hacen referencia a datos que se encuentran en una hoja externa a la que está la fórmula.

## Capítulo 7: Formato de celdas

Excel nos permite no solo realizar cuentas sino que también nos permite darle una buena presentación a nuestra hoja de cálculo **resaltando la información más interesante, de esta forma con un solo vistazo podremos percibir la información más importante y así sacar conclusiones de forma rápida y eficiente.** Por ejemplo podemos llevar la cuenta de todos nuestros gastos y nuestras ganancias del año y resaltar en color rojo las pérdidas y en color verde las ganancias, de esta forma sabremos rápidamente si el año ha ido bien o mal.

A continuación veremos las **diferentes opciones** disponibles en Excel 2010 **respecto al cambio de aspecto de las celdas** de una hoja de cálculo y cómo manejarlas para modificar el tipo y aspecto de la letra, la alineación, bordes, sombreados y forma de visualizar números en la celda.

### 7.1. Fuente

Excel nos permite **cambiar la apariencia de los datos** de una hoja de cálculo cambiando la fuente, el tamaño, estilo y color de los datos de una celda.

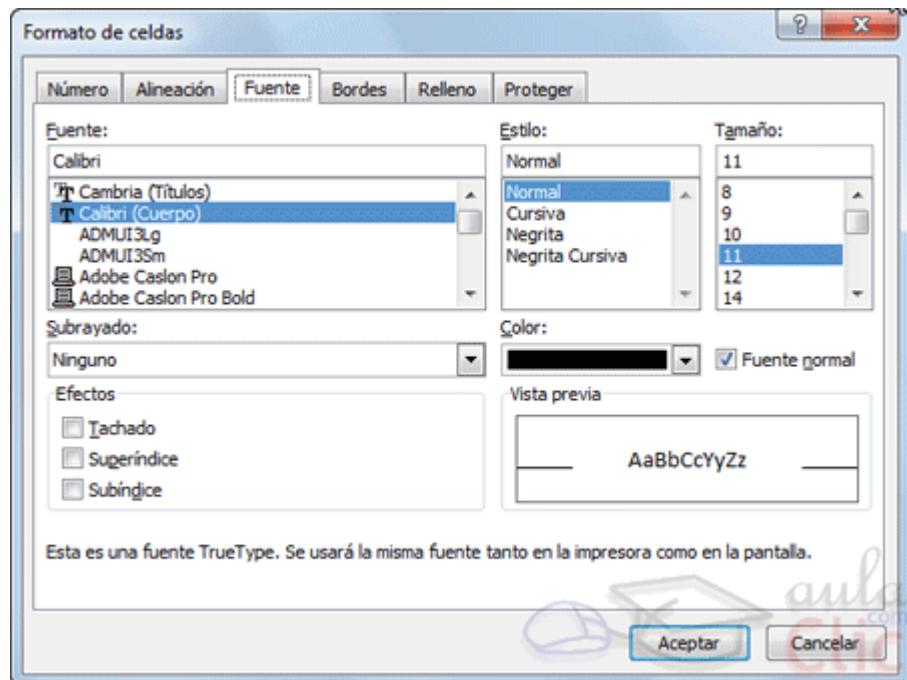
Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo, podemos utilizar los cuadros de diálogo o la banda de opciones, a continuación te describimos estas dos formas, en cualquiera de las dos primero deberás previamente seleccionar el rango de celdas al cual se quiere modificar el aspecto:

Utilizando los cuadros de diálogo:

En la pestaña **Inicio** haz clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección **Fuente**.



Se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, y más concretamente la pestaña **Fuente**



Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacemos clic sobre el botón **Aceptar**.

Conforme vamos cambiando los valores de la ficha, aparece en el recuadro **Vista previa** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

Esto es muy útil a la hora de elegir el formato que más se adapte a lo que queremos.

A continuación pasamos a explicarte las distintas opciones de la ficha **Fuente**.

- **Fuente:** Son los tipos de letra disponibles. Hay que elegir una de la lista.

Si elegimos un tipo de letra con el identificativo **T** delante de su nombre, nos indica que la fuente elegida es **True Type**, es decir, que se usará la misma fuente en la pantalla que la impresora, y que además es una fuente escalable (podemos escribir un tamaño de fuente aunque no aparezca en la lista de tamaños disponibles).

- **Estilo:** Se elegirá de la lista un estilo de escritura. No todos los estilos son disponibles con cada tipo de fuente. Los estilos posibles son: Normal, **Cursiva**, **Negrita**, **Negrita Cursiva**.

- **Tamaño:** Dependiendo del tipo de fuente elegido, se elegirá un tamaño u otro. Se puede elegir de la lista o bien teclearlo directamente una vez situados en el recuadro.

- **Subrayado:** Observa como la opción activa es **Ninguno**, haciendo clic sobre la flecha de la derecha se abrirá una lista desplegable donde tendrás que elegir un tipo de subrayado.

- **Color:** Por defecto el color activo es **Automático**, pero haciendo clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir un color para la letra.

- **Efectos:** Tenemos disponibles tres efectos distintos: **Tachado**, **Superíndice** y **Subíndice**. Para activar o desactivar uno de ellos, hacer clic sobre la casilla de verificación que se encuentra a la izquierda.

- **Fuente normal:** Si esta opción se activa, se devuelven todas las opciones de fuente que Excel 2010 tiene por defecto.

En la **Cinta de opciones** disponemos de unos botones que nos permiten modificar algunas de las opciones vistas anteriormente y de forma más rápida. Si seleccionas previamente un texto, los cambios se aplicarán a él, y si no se aplicarán al nuevo texto que escribas. Puedes encontrar los botones para:

- Elegir el **tipo de fuente** y el **tamaño** del texto.  . Para cambiar el

tamaño también puedes utilizar los botones   , que aumentan o disminuyen el tamaño un nivel por cada clic, respectivamente.

- Cambiar los estilos:

**N** Activa o desactiva la **Negrilla**. Anteriormente se representaba con una **B**.

**K** Activa o desactiva la **Cursiva**. Anteriormente se representaba con una **I**.

**S** Activa o desactiva el **Subrayado** simple.

Puedes utilizar los tres a la vez sobre el mismo texto.

O **colorear la celda** (bote de pintura) o **el texto (A)** respectivamente. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha se abrirá la paleta de colores para escoger uno.

## 7.2. Alineación

Se puede asignar **formato a las entradas de las celdas a fin de que los datos queden alineados u orientados** de una forma determinada.

Para cambiar la alineación de los datos de nuestra hoja de cálculo, seguir los siguientes pasos:

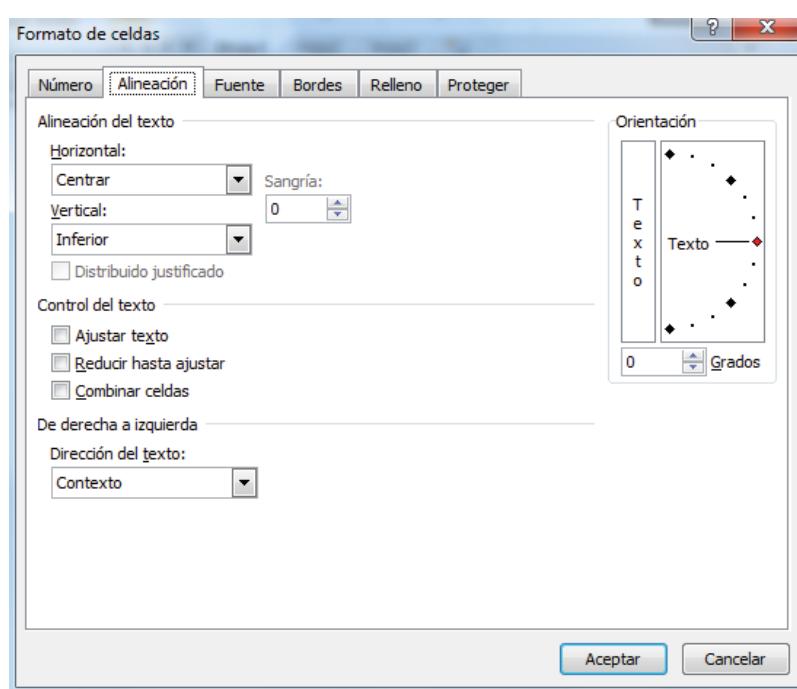
Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar la alineación.

Haz clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección **Alineación**.



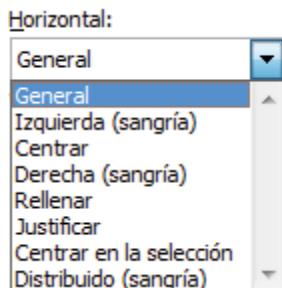
Aparecerá la ficha de la imagen.

Elegir las opciones deseadas y pulsar el botón **Aceptar**.



Las opciones de la ficha son:

**Alineación del texto Horizontal:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas horizontalmente, es decir respecto de la anchura de las celdas. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir entre una de las siguientes opciones:



**GENERAL:** Es la opción de Excel 2010 por defecto, alinea las celdas seleccionadas dependiendo del tipo de dato introducido, es decir, los números a la derecha y los textos a la izquierda.

**IZQUIERDA (Sangría):** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas a la izquierda de éstas independientemente del tipo de dato. Observa como a la derecha aparece un recuadro **Sangría:** que por defecto está a 0, pero cada vez que se incrementa este valor en uno, la entrada de la celda comienza un carácter más a la derecha, para que el contenido de la celda no esté pegado al borde izquierdo de la celda.

**CENTRAR:** Centra el contenido de las celdas seleccionadas dentro de éstas.

**DERECHA (Sangría):** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas a la derecha de éstas, independientemente del tipo de dato. Observa como a la derecha aparece un recuadro de **Sangría:** que por defecto está a 0, pero cada vez que se incrementa este valor en uno, la entrada de la celda comienza un carácter más a la izquierda, para que el contenido de la celda no esté pegado al borde derecho de la celda.

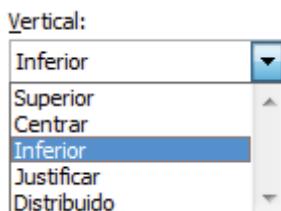
**RELENAR:** Esta opción no es realmente una alineación sino que repite el dato de la celda para llenar la anchura de la celda. Es decir, si en una celda tenemos escrito \* y elegimos la opción **Rellenar**, en la celda aparecerá \*\*\*\*\* hasta completar la anchura de la celda.

**JUSTIFICAR:** Con esta opción el contenido de las celdas seleccionadas se alinearán tanto por la derecha como por la izquierda.

**CENTRAR EN LA SELECCIÓN:** Centra el contenido de una celda respecto a todas las celdas en blanco seleccionadas a la derecha, o de la siguiente celda en la selección que contiene datos.

**DISTRIBUIDO (Sangría):** El contenido se alinea a izquierda y derecha, y además trata de ocupar todo el espacio de la línea vertical, separando las palabras tanto como sea necesario.

**Alineación del texto Vertical:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas verticalmente, es decir, respecto de la altura de las celdas. Esta opción sólo tendrá sentido si la altura de las filas se ha ampliado respecto al tamaño inicial. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir entre una de las siguientes opciones:



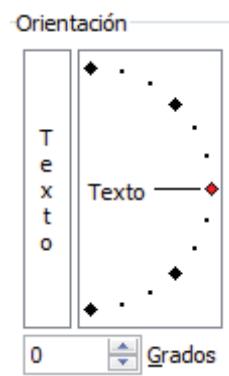
**SUPERIOR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas en la parte superior de éstas.

**CENTRAR:** Centra el contenido de las celdas seleccionadas respecto a la altura de las celdas.

**INFERIOR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas en la parte inferior de éstas.

**JUSTIFICAR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas tanto por la parte superior como por la inferior.

**DISTRIBUIDO:** Distribuye el texto en la celda, de forma que no se solape con las colindantes. Si es necesario amplía el tamaño de la celda.



**Orientación:** Permite cambiar el ángulo del contenido de las celdas para que se muestre en horizontal (opción por defecto), de arriba a abajo o en cualquier ángulo desde 90º en sentido opuesto a las agujas de un reloj a 90º en sentido de las agujas de un reloj. Excel 2010 ajusta automáticamente la altura de la fila para adaptarla a la orientación vertical, a no ser que se fije explícitamente la altura de ésta.

**Ajustar texto:** Por defecto si introducimos un texto en una celda y éste no cabe, utiliza las celdas contiguas para visualizar el contenido introducido, pues si activamos esta opción el contenido de la celda se tendrá que visualizar exclusivamente en ésta, para ello incrementará la altura de la fila y el contenido se visualizará en varias filas dentro de la celda.

**Reducir hasta ajustar:** Si activamos esta opción, el tamaño de la fuente de la celda se reducirá hasta que su contenido pueda mostrarse en la celda.

**Combinar celdas:** Al activar esta opción, las celdas seleccionadas se unirán en una sola.

**Dirección del texto:** Permite cambiar el orden de lectura del contenido de la celda. Se utiliza para lenguajes que tienen un orden de lectura diferente del nuestro por ejemplo árabe, hebreo, etc.

En la **Cinta de opciones** disponemos de unos botones que nos permitirán modificar algunas de las opciones vistas anteriormente de forma más rápida, como:



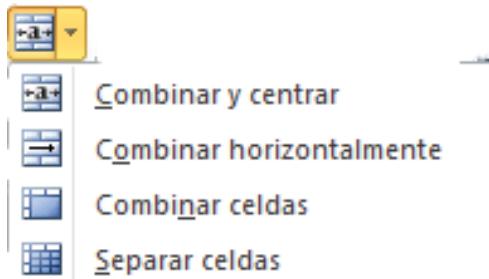
Los botones de alineación vertical (superior, medio e inferior). Si nos situamos en una celda con texto se marcará la que esté siendo utilizada.



Los botones de alineación horizontal (izquierda, centrado y derecha).



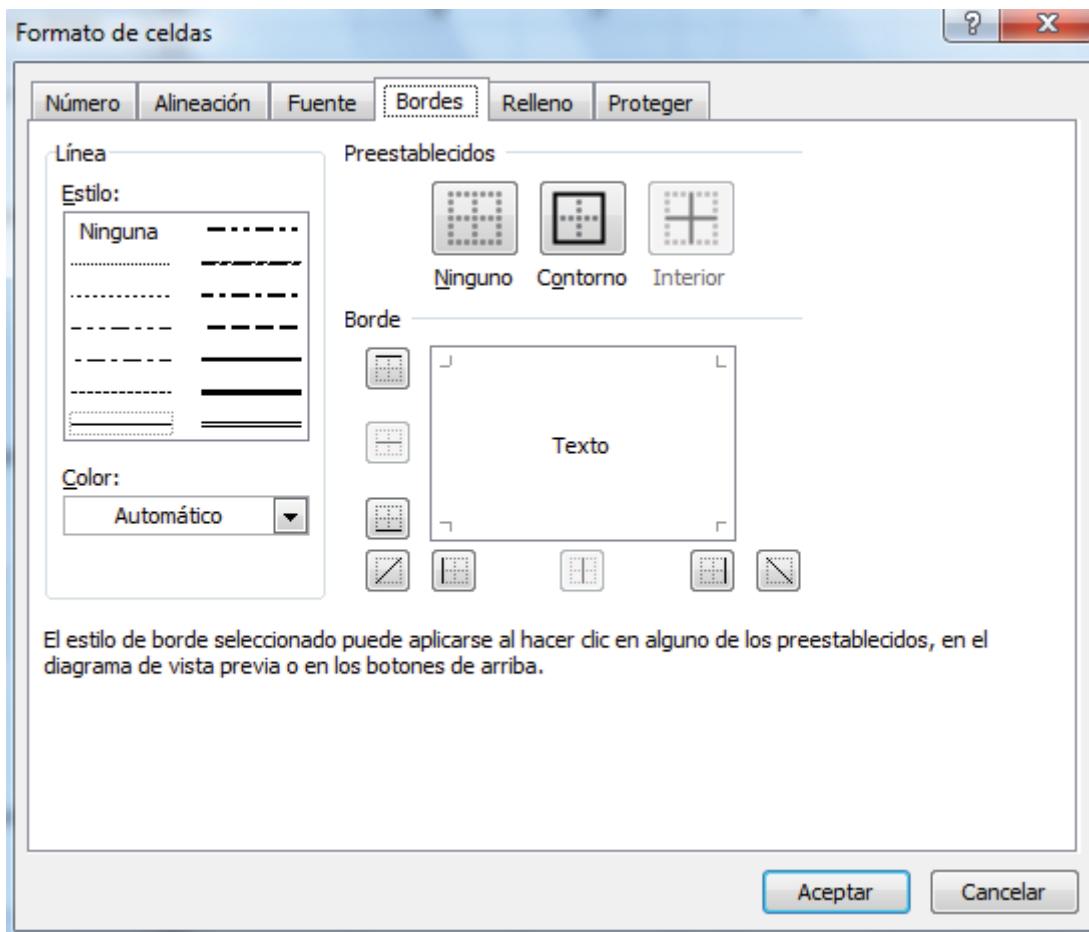
Ajustar texto La opción para ajustar el texto en la celda que amplia la celda si el texto no cabe.



El botón **Combinar y centrar** unirá todas las celdas seleccionadas para que formen una sola celda y a continuación nos centrará los datos. Pulsando en la pequeña flecha de la derecha se puede acceder a otras opciones de combinación.

### 7.3. Bordes

Excel nos permite **crear líneas en los bordes** o lados de las celdas.



Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo añadiendo bordes, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.
2. Seleccionar la pestaña **Inicio**.
3. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección **Fuente**.
4. En el cuadro de diálogo que se abrirá hacer clic sobre la pestaña **Bordes**.
5. Aparecerá el cuadro de diálogo de la derecha.
6. Elegir las opciones deseadas del recuadro.
7. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro **Borde** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

A continuación pasamos a explicarte las distintas opciones del recuadro.

**Preestablecidos:** Se elegirá una de estas opciones:

**Ninguno:** Para quitar cualquier borde de las celdas seleccionadas.

**Contorno:** Para crear un borde únicamente alrededor de las celdas seleccionadas.

**Interior:** Para crear un borde alrededor de todas las celdas seleccionadas excepto alrededor de la selección.

**Borde:** Este recuadro se suele utilizar cuando no nos sirve ninguno de los botones preestablecidos. Dependiendo del borde a poner o quitar (superior, inferior, izquierdo,...) hacer clic sobre los botones correspondientes. ¡CUIDADO! Al utilizar los botones preestablecidos, el borde será del estilo y color seleccionados, en caso de elegir otro aspecto para el borde, primero habrá que elegir **Estilo** y **Color** y a continuación hacer clic sobre el borde a colocar.

**Estilo:** Se elegirá de la lista un estilo de línea.

**Color:** Por defecto el color activo es **Automático**, pero haciendo clic sobre la flecha de la derecha podrá elegir un color para los bordes.

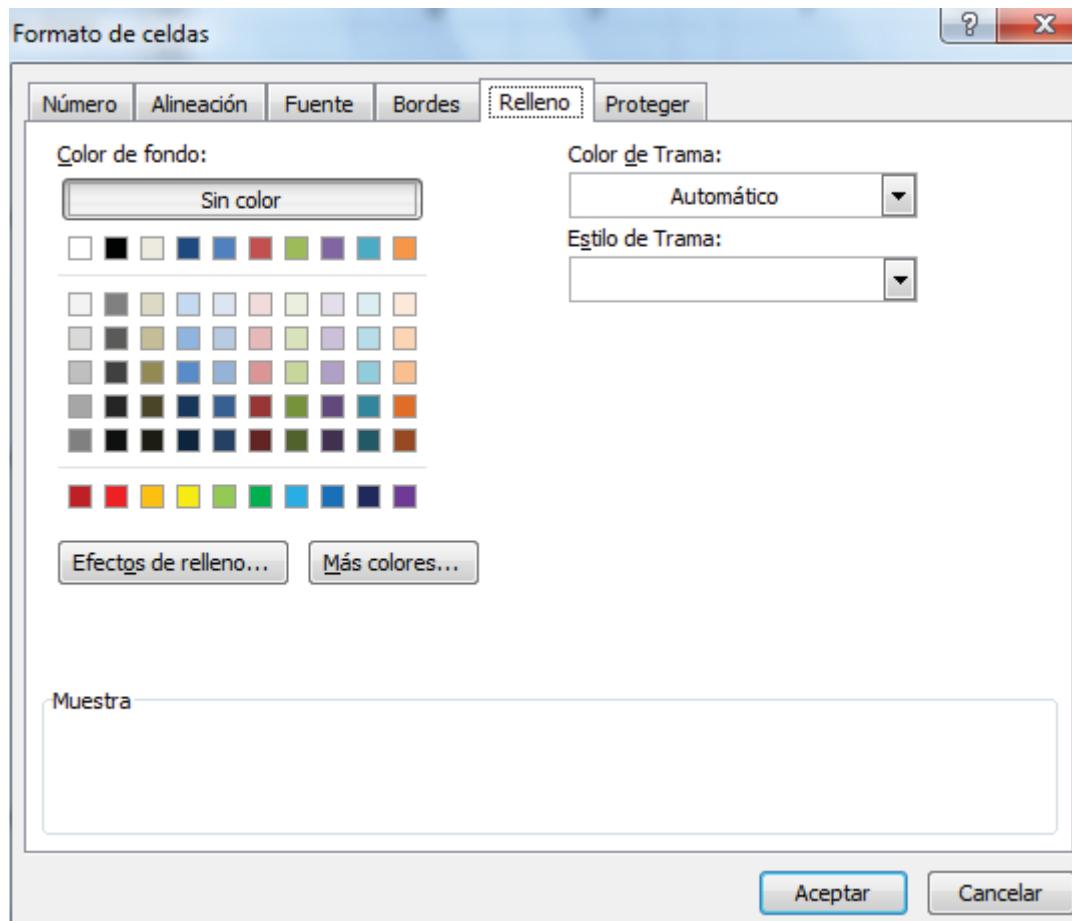
● En la Cinta de opciones disponemos de un botón que nos permitirá modificar los bordes de forma más rápida:



Si se hace clic sobre el botón se dibujará un borde tal como viene representado en éste. En caso de querer otro tipo de borde, elegirlo desde la flecha derecha del botón. Para abrir la ventana con las opciones que hemos visto, elegir **Más bordes....**

## 7.4. Rellenos

Excel nos permite también **sombreadar las celdas** de una hoja de cálculo para remarcarlas de las demás. Para ello, seguir los siguientes pasos:



Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.

1. Seleccionar la pestaña **Inicio**.
2. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección **Fuente**.
3. Hacer clic sobre la pestaña **Relleno**.
4. Aparecerá la ficha de la derecha.
5. Elegir las opciones deseadas del recuadro.
6. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro **Muestra** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

A continuación pasamos a explicarte las distintas opciones del recuadro.

**Color de fondo:** Se elegirá de la lista un **color de fondo** o se pulsará el botón **Sin Color**.

**Color de trama:** Se elegirá de la lista desplegable un estilo de trama, así como el color de la trama.

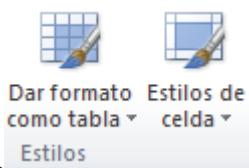
En la Cinta de opciones disponemos de un botón que nos permitirá modificar el relleno de forma más rápida:

 Si se hace clic sobre el botón se sombreará la celda del color indicado en éste, en nuestro caso, en amarillo. En caso de querer otro color de sombreado, elegirlo desde la flecha derecha del botón. Aquí no podrás añadir trama a la celda, para ello tendrás que utilizar el cuadro de diálogo **Formato de celdas**.

## 7.5. Estilos predefinidos

Si no quieres perder mucho tiempo en colorear las celdas y aplicar estilos, la mejor opción son los estilos predefinidos. En la ficha **Inicio**, dentro de la sección **Estilos** encontrarás

los botones **Dar formato como tabla** y **Estilos de celda**.



● Si vas a dar formato a las celdas, deberás seleccionarlas y pulsar el botón **Estilos de celda**. Verás muchas opciones entre las que elegir. Al hacer clic sobre una de ellas, el estilo se aplicará automáticamente.

Uno de los estilos predefinidos es **Normal**, de forma que si quieras que una celda formateada, ya sea con un estilo predefinido o con uno personalizado, recupere el formato normal, sólo tendrás que elegir esta opción.

● Si vas a dar formato a varias celdas, para formar una tabla, selecciónalas y pulsa **Dar formato como tabla**. La forma de proceder es similar a la anterior, elegirás de un listado el estilo que prefieras y se aplicará. La única diferencia es que aparecerá un pequeño cuadro de diálogo para que selecciones las celdas que quieras que formen parte de la nueva tabla y elijas si ésta contendrá encabezados.

Una vez finalices el formateo, lo que habrás creado será una tabla, por lo que aparecerá la pestaña **Herramientas de tabla**. Profundizaremos en esta ficha y las distintas opciones que contiene posteriormente, en el tema dedicado a las tablas.

Ambas opciones, los estilos de celda y el formato como tabla, tienen en común que te permiten crear un **Nuevo estilo**. Si quieras aprender cómo **crear estilos de celda predefinidos**, puedes visitar el siguiente avanzado .

## 7.6. Copia rápida de formato

Si queremos que una celda tenga el mismo formato que otra, lo más rápido muchas veces es copiar el formato.

La forma de hacerlo es:

1. Primero, seleccionar la celda con el formato que queremos copiar.
2. Luego, en la pestaña **Inicio**, seleccionar la herramienta **Copiar formato** . Está situada en la categoría **Portapapeles**, junto a las opciones para copiar, cortar y pegar.
3. Observarás que al pasar el cursor por la hoja de cálculo, el cursor tiene el siguiente aspecto .
4. Seleccionaremos la celda o el conjunto de celdas al que queremos aplicar el formato.

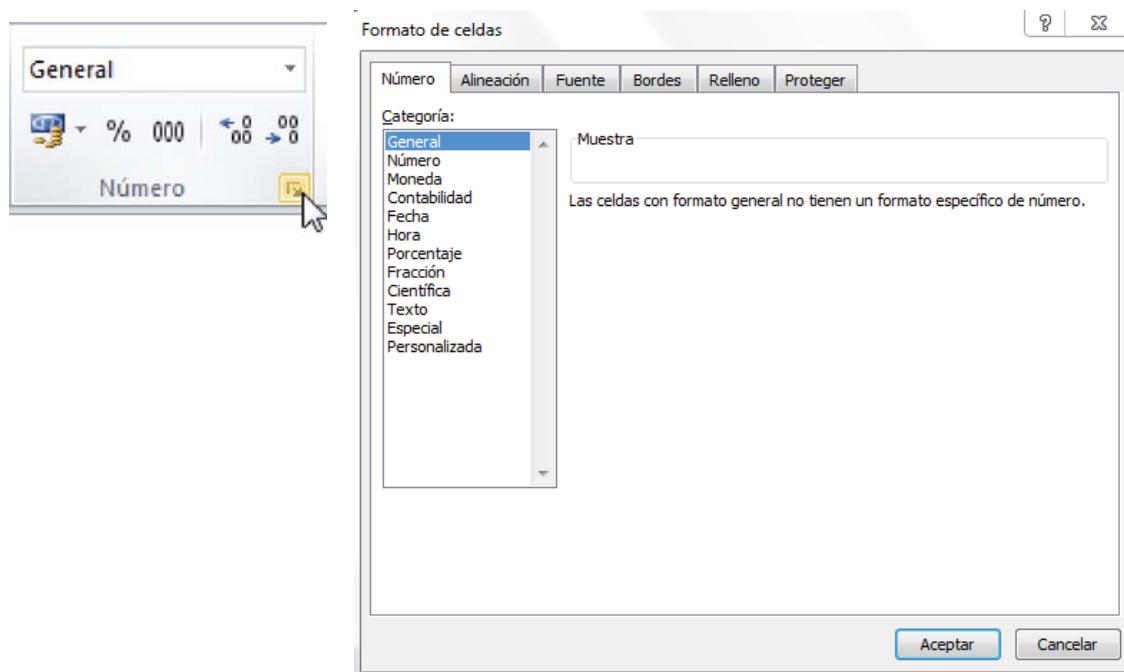
Y ya está. De esta sencilla forma nos ahorraremos el trabajo de tener que volver a establecer todos y cada uno de los parámetros de formato a mano: color, fuente, relleno, bordes, etc.

## 7.7. Formato de los valores numéricos

Excel nos permite **modificar la visualización de los números en la celda**. Para ello, seguir los siguientes pasos:

Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto de los números.

Seleccionar la pestaña **Inicio** y hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección **Número**.



Se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, situado en la pestaña **Número**.

Elegir la opción deseada del recuadro **Categoría**:

Hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro **Muestra** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

A continuación pasamos a explicarte las distintas opciones del recuadro **Categoría**: se elegirá de la lista una categoría dependiendo del valor introducido en la celda. Las categorías más utilizadas son:

- **General**: Visualiza en la celda exactamente el valor introducido. Es el formato que utiliza Excel por defecto. Este formato admite enteros, decimales, números en forma exponencial si la cifra no toma por completo en la celda.
- **Número**: Contiene una serie de opciones que permiten especificar el número de decimales, también permite especificar el separador de millares y la forma de visualizar los números negativos.
- **Moneda**: Es parecido 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. Puede escogerse entre diferentes formatos de fecha.
- **Hora**: Contiene números que representan valores de horas. Puede escogerse entre diferentes formatos de hora.
- **Porcentaje**: Visualiza los números como porcentajes. Se multiplica el valor de la celda por 100 y se le asigna el símbolo %, por ejemplo, un formato de porcentaje sin decimales muestra 0,1528 como 15%, y con 2 decimales lo mostraría como 15,28%.
- **Fracción**: Permite escoger entre nueve formatos de fracción.
- **Científica**: Muestra el valor de la celda en formato de coma flotante. Podemos escoger el número de decimales.
- **Texto**: Las celdas con formato de texto son tratadas como texto incluso si en el texto se encuentre algún número en la celda.
- **Especial**: Contiene algunos formatos especiales, como puedan ser el código postal, el número de teléfono, etc.

- **Personalizada:** Aquí podemos crear un nuevo formato.

En la Cinta de opciones **Formato** disponemos de una serie de botones que nos permitirán modificar el formato de los números de forma más rápida:

 Si se hace clic sobre el botón, los números de las celdas seleccionadas se convertirán a formato **moneda** (el símbolo dependerá de cómo tenemos definido el tipo moneda en la configuración regional de Windows, seguramente tendremos el símbolo €).

 Para asignar el formato de **porcentaje** (multiplicará el número por 100 y le añadirá el símbolo %).

 Para utilizar el formato de **millares** (con separador de miles y cambio de alineación).

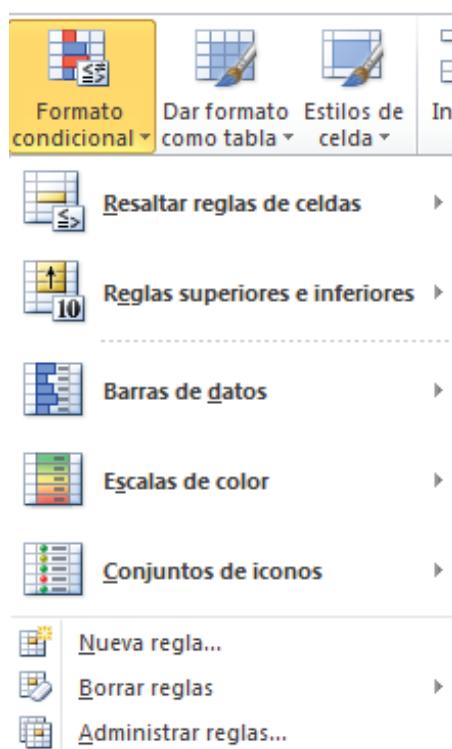
 Para **quitar un decimal** a los números introducidos en las celdas seleccionadas.

 Para **añadir un decimal** a los números introducidos en las celdas seleccionadas.

## 7.8 El formato condicional

El formato condicional sirve para que dependiendo del valor de la celda, Excel aplique un formato especial o no sobre esa celda.

El formato condicional suele utilizarse para resaltar errores, para valores que cumplan una determinada condición, para resaltar las celdas según el valor contenido en ella, etc.



Cómo **aplicar un formato condicional** a una celda:

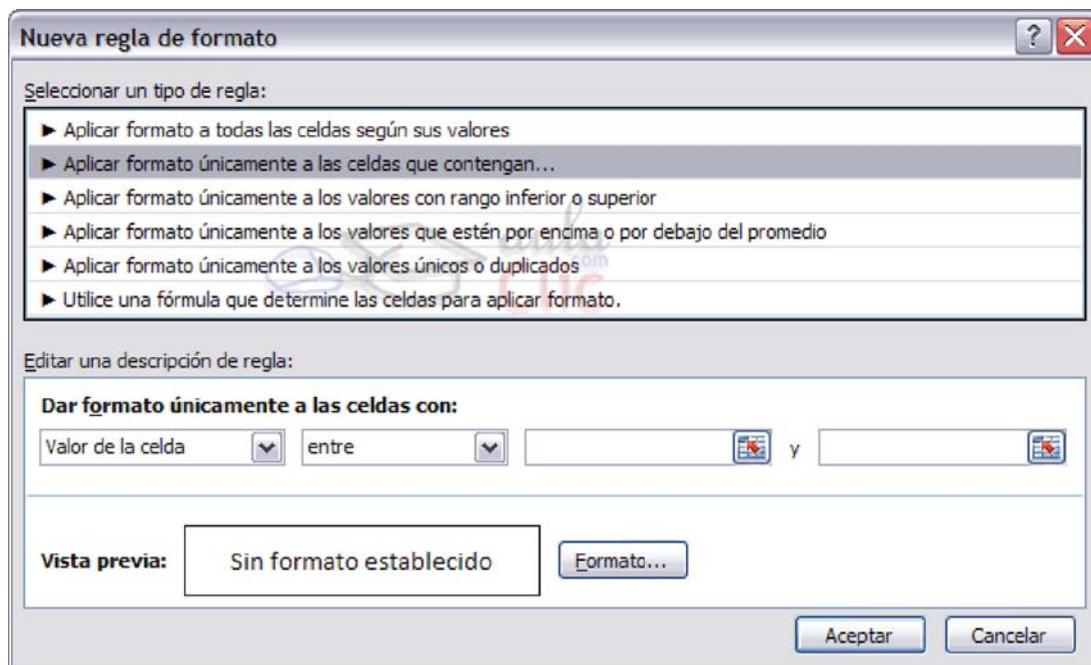
- Seleccionamos la celda a la que vamos a aplicar un formato condicional.
- Accedemos al menú **Formato condicional** de la pestaña **Inicio**.

Aquí tenemos varias opciones, como resaltar algunas celdas dependiendo de su relación con otras, o resaltar aquellas celdas que tengan un valor mayor o menor que otro.

Utiliza las opciones **Barras de datos**, **Escalas de color** y **Conjunto de iconos** para aplicar diversos efectos a determinadas celdas.

Nosotros nos fijaremos en la opción **Nueva regla** que permite crear una regla personalizada para aplicar un formato concreto a aquellas celdas que cumplan determinadas condiciones.

Nos aparece un cuadro de diálogo **Nueva regla de formato** como el que vemos en la imagen.



En este cuadro seleccionaremos un tipo de regla. Normalmente querremos que **se aplique el formato únicamente a las celdas que contengan** un valor, aunque puedes escoger otro diferente.

En el marco **Editar una descripción de regla** deberemos indicar las condiciones que debe cumplir la celda y de qué forma se marcará.

De esta forma si nos basamos en el **Valor de la celda** podemos escoger entre varias opciones como pueden ser un valor entre un rango mínimo y máximo, un valor mayor que, un valor menor que y condiciones de ese estilo.

Los valores de las condiciones pueden ser valores fijos o celdas que contengan el valor a comparar.

Si pulsamos sobre el botón **Formato...** entramos en un cuadro de diálogo donde podemos escoger el formato con el que se mostrará la celda cuando la condición se cumpla. El formato puede modificar, el color de la fuente de la letra, el estilo, el borde de la celda, el color de fondo de la celda, etc.

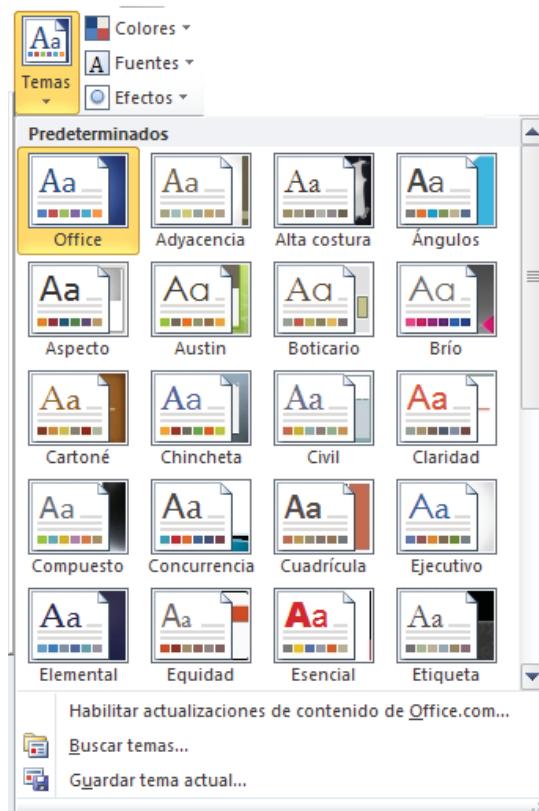
Al pulsar sobre **Aceptar** se creará la regla y cada celda que cumpla las condiciones se marcará. Si el valor incluido en la celda no cumple ninguna de las condiciones, no se le aplicará ningún formato especial.

Si pulsamos sobre **Cancelar**, no se aplicarán los cambios efectuados en el formato condicional.

## 7.9. Los temas

Un tema es un conjunto de **formatos que conforman el estilo general que presenta un libro**. Engloba los colores, la fuente y los distintos efectos que utilizará por defecto del documento al completo. Ésto no implica que no se pueda personalizar las celdas de forma independiente, como hemos aprendido anteriormente, pero sí deberemos tener en cuenta que, si utilizamos **colores del tema** al colorear un relleno o un texto, éstos cambiarán si modificamos el tema.

Para cambiar el tema nos situaremos en la pestaña **Diseño de página**, en la sección **Temas**.



Desde el botón **Temas**, podremos seleccionar de una amplia lista el que más nos guste.

Si habilitamos las actualizaciones de contenido de Office.com, Excel se conectará con la página web de Microsoft para adquirir más temas cuando éstos estén disponibles.

Podemos crear nuestro propio tema. Si establecemos los estilos con los colores de nuestra empresa, por ejemplo, podemos pulsar **Guardar tema actual...** para conservarlo y utilizarlo en otros documentos.

Para recuperar un tema personalizado y aplicarlo a nuestro libro, haremos clic en **Buscar temas...** y lo buscaremos entre las carpetas de nuestro equipo, allá donde lo hayamos guardado.

Si hay un tema que se aproxima a lo que buscas, pero no es exactamente lo que desearías, puedes cambiar alguno de sus aspectos mediante los botones **Colores, Fuentes y Efectos**.

## Capítulo 8: Cambios de estructura

Vamos a utilizar los métodos disponibles en Excel 2010 para **modificar el aspecto de las filas, columnas, el aspecto general de una hoja de cálculo** y obtener así un aspecto más elegante.

### 8.1. Alto de fila

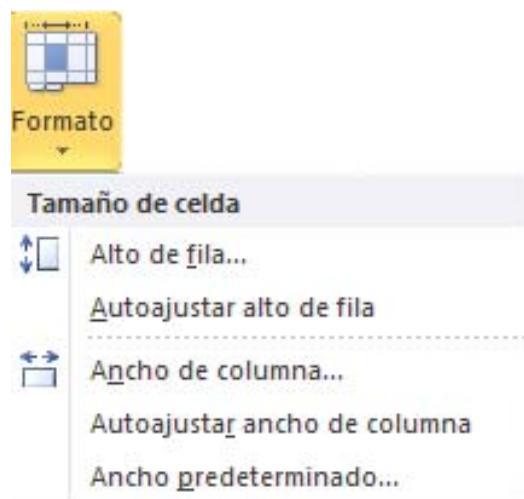
Excel 2010 **ajusta automáticamente la altura** de una fila **dependiendo del tipo de letra** más grande **utilizado** en esa fila. Por ejemplo, cuando el tipo de letra mayor de la fila 2 es **Arial** de **10** puntos, la altura de esa fila es **12,75**. Si aplicamos **Times New Roman** de **12** puntos a una celda de la fila 2, la altura de toda la fila pasa automáticamente a **15,75**.

Si deseamos modificar la altura de alguna fila, podemos utilizar dos métodos:

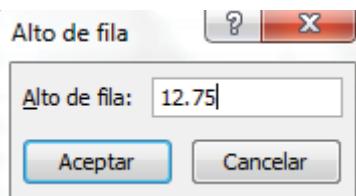
El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello, seguiremos los siguientes pasos:

Seleccionar las filas a las que quieras modificar la altura. En caso de no seleccionar ninguna, se realizará la operación a la fila en la que nos encontramos.

En la pestaña **Inicio**, pulsar el botón **Formato** del menú **Celdas**.



Elegir la opción **Alto de fila...**



Aparecerá el cuadro de diálogo **Alto de fila** en el que tendrás que indicar el alto de la fila, para indicar decimales utilizar el punto decimal de teclado numérico, debido a que según el sistema puede variar entre sistema decimal (punto) o el sistema inglés (coma).

Escribir la altura deseada, en este caso está **12,75** que es la altura que tiene la fila por defecto.

Hacer clic sobre el botón **Aceptar** para que los cambios se hagan efectivos.

El segundo método consiste en **utilizar el ratón**. Para ello:

1. Colocar el puntero del ratón en la línea situada debajo del número de la fila que deseas modificar, en la cabecera de la fila.

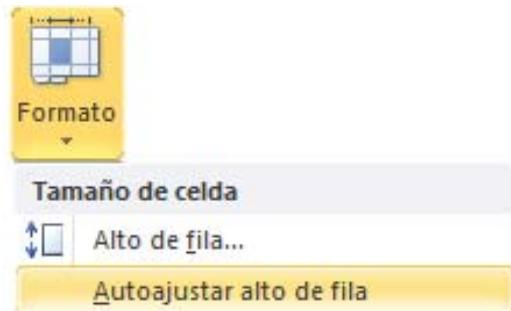
- 
2. El puntero del ratón adopta la forma de una flecha de dos puntas, tal como:
  3. Mantener pulsado el botón del ratón, y arrastrar la línea a la nueva posición. Conforme movemos el ratón, la altura de la fila cambia.
  4. Al final soltar el botón del ratón.

## 8.2. Autoajustar

Si hemos modificado la altura de una fila, podemos **redimensionarla para ajustarla a la entrada más alta de la fila**, utilizando dos métodos distintos.

El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello:

1. Selecciona las filas a las que deseas modificar la altura.
2. Seleccionar del menú **Formato** que se encuentra en la pestaña **Inicio**.
3. Elige la opción **Autoajustar alto de fila**.



Este segundo método es mucho **más rápido**:

1. Situarse sobre la línea divisoria por debajo de la fila que deseas modificar, en la cabecera de la fila.
2. Tal como vimos a la hora de modificar la altura con el ratón, el puntero del ratón se convertirá en una flecha de dos puntas.
3. Haz doble clic, el tamaño se reajustará automáticamente.

### 8.3. Ancho de columna

En Excel 2010 la **anchura por defecto** de una columna **es de 8,43 caracteres o 10,71 puntos**. A menudo, la anchura estándar de una columna no es suficiente para visualizar el contenido completo de una celda.

Si deseamos **modificar la anchura** de alguna columna, podemos utilizar dos métodos:

El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello, seguiremos los siguientes pasos:



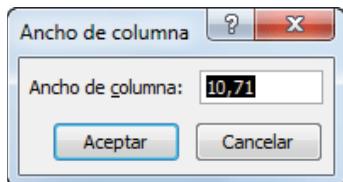
Seleccionar las columnas a las que quieras modificar la anchura. En caso de no seleccionar ninguna, se realizará la operación a la columna en la que nos encontramos.

Desplegar el menú **Formato** de la pestaña **Inicio**.

Se abrirá otro submenu.

Elegir la opción **Ancho de columna...**

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



Escribir la anchura deseada.

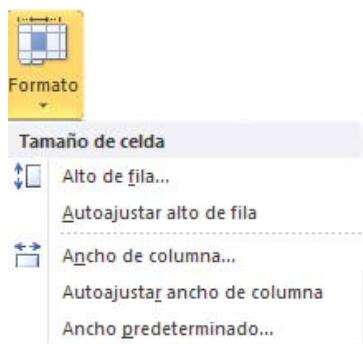
Hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

El segundo método consiste en **utilizar el ratón**. Para ello:

1. Situar el puntero del ratón en la línea situada a la derecha del nombre de la columna que deseas modificar, en la cabecera de la columna.
2. El puntero del ratón adopta la forma de una flecha de dos puntas, tal como: .
3. Mantener pulsado el botón del ratón, y arrastrar la línea a la nueva posición.
4. Observa como conforme nos movemos la anchura de la columna va cambiando.
5. Soltar el botón del ratón cuando el ancho de la columna sea el deseado.

#### 8.4. Autoajustar a la selección

Podemos modificar la anchura de una columna para **acomodarla al dato de entrada más ancho**, utilizando dos métodos distintos.



El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello:

Seleccionar las columnas a las que deseas modificar la anchura.

Desplegar el menú **Formato** de la pestaña **Inicio**. Se abrirá otro submenú.

Eligir la opción **Autoajustar ancho de columna**.

El segundo método es mucho **más rápido**.

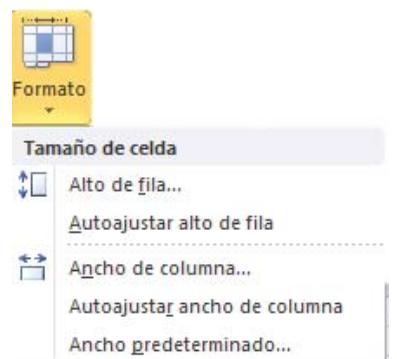
Situarse sobre la línea divisoria a la derecha de la columna que deseas modificar, en la cabecera de la columna.

Tal como vimos a la hora de modificar la anchura con el ratón, el puntero del ratón se convertirá en una flecha de dos puntas.

Hacer **doble clic**, automáticamente se ajustará el tamaño de la columna al mayor texto que hayas introducido en la columna.

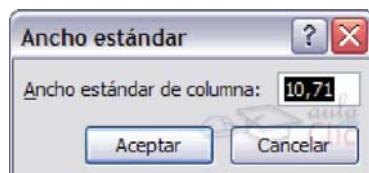
## 8.5 Ancho estándar de columna

Excel 2010 nos permite **modificar la anchura estándar para todas las columnas de la hoja** que tienen asignada dicha anchura. Si deseamos modificarla, seguir los siguientes pasos:



Desplegar el menú **Formato** de la pestaña **Inicio**. Se abrirá otro submenú.

Elegir la opción **Ancho predeterminado...**



Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.

Escribir la anchura estándar deseada y pulsar el botón **Aceptar**.

Todas las columnas pasan a tener la anchura estándar, excepto aquellas que tuvieran asignada una anchura particular.

## 8.6 Cambiar el nombre de la hoja

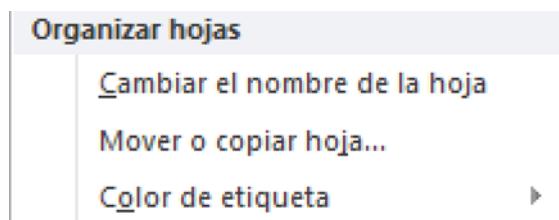
Como ya sabes, en Excel 2010 creamos libros de trabajo formados por varias hojas. Por defecto **cada hoja se referencia como Hoja1, Hoja2, ...**

Si trabajamos con varias hojas dentro del libro es **aconsejable utilizar un nombre de hoja para identificarla de forma más rápida**, así si utilizamos una hoja para manejar los ingresos y gastos de cada mes, la primera hoja se podría nombrar **Enero**, la segunda **Febrero**, ...

La **longitud máxima** de los nombre de las hojas **es de 31 caracteres**.

No puede haber dos hojas de cálculo dentro del mismo libro de trabajo con el mismo nombre.

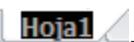
Si deseamos modificar el nombre de una hoja, podemos utilizar dos métodos:



El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello, seguir los siguientes pasos:

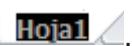
Situarse en la hoja a la cual se quiere cambiar el nombre.

Seleccionar el menú **Formato** y Elegir la opción **Cambiar el nombre de la hoja**, dentro del apartado **Organizar hojas**.

Si te fijas en la etiqueta de la hoja, su nombre **Hoja1** se seleccionará, tal como: .

Escribir el nuevo nombre y pulsar INTRO.

El segundo método es mucho **más directo y rápido**:

Hacer **doble clic** sobre el nombre de la hoja en su etiqueta .

Escribir el nuevo nombre de la hoja.

Pulsar INTRO.

## 8.7. Cambiar el color a las etiquetas de hoja



Excel 2010 también nos permite **cambiar o asignar un color a las etiquetas de las hojas de cálculo**. Para ello, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el menú **Formato** de la pestaña **Inicio**.
2. Elegir la opción **Color de etiqueta**. Aparecerá otro submenú.
3. Seleccionar el color deseado.

Aquí te mostramos como quedarían si colorearemos las etiquetas de las hojas.



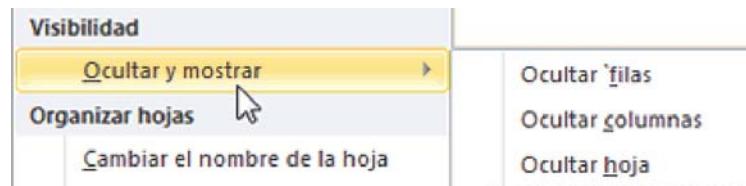
Es posible que no aprecies el cambio mientras la hoja que hayas coloreado esté activa. Selecciona otra para ver los cambios aplicados.

Para **quitar el color** de la etiqueta de la hoja hay que seguir los mismos pasos, pero en vez de elegir un color, elegimos la opción **Sin color**.

Otra forma de cambiar el color es hacer clic con el botón derecho sobre la propia etiqueta. En el menú contextual encontrarás la opción **Color de etiqueta**.

## 8.8. Ocultar hojas

Si deseas ocultar hojas de cálculo del libro de trabajo, seguir los siguientes pasos:



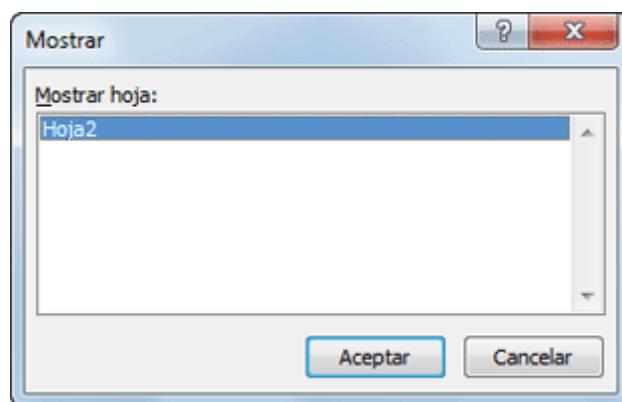
1. Seleccionar las hojas a ocultar. Para seleccionar más de una recuerda que debes hacer clic sobre las pestañas inferiores mientras pulsa la tecla Ctrl. No se pueden seleccionar todas las hojas, deberá quedar al menos una en el libro de trabajo.
2. Seleccionar el menú **Formato**.
3. Elegir la opción **Ocultar y mostrar**.

4. Aparecerá otro submenú.
5. Seleccionar la opción **Ocultar hoja**.

### 8.9. Mostrar hojas ocultas

Si deseamos **mostrar hojas ocultas**, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el menú **Formato**.
2. Elegir la opción **Ocultar y mostrar**. Aparecerá otro submenú.
3. Elegir la opción **Mostrar hoja....** Aparecerá el cuadro de diálogo **Mostrar** con las hojas ocultas.



4. Seleccionar la hoja a mostrar.
5. Hacer clic en **Aceptar**.