

Excel aplicado a la gestión comercial 2016

Elaborado por:

Carlos Casas Antúnez

**EDITORIAL ELEARNING**

ISBN: 978-84-17172-00-8

Edición: 1.0

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

# Índice

UD1. Introducción a Microsoft Excel .....	9
1.1. Concepto de Hoja de Cálculo. Utilidad .....	11
1.2. Acceso a la aplicación. Análisis de la ventana principal. Salir de Excel .....	11
1.3. Celdas, Filas, Columnas, Hojas y libros.....	17
1.4. Movimiento por la hoja .....	18
1.5. Comienzo del trabajo: introducir datos. Tipos de datos.....	22
1.6. Nombre de hoja. Color de etiqueta. Insertar hojas. Eliminar hojas .....	28
1.6.1. Nombre de Hoja y Color de Etiqueta.....	28
1.6.2. Insertar y Eliminar Hojas.....	30
1.7. Operaciones básicas de archivo y propiedades .....	31
1.7.1. Guardar Libro de trabajo.....	31
1.7.2. Cerrar Libro de trabajo.....	33
1.7.3. Crear un nuevo Libro de trabajo.....	34
1.7.4. Abrir un libro de trabajo del disco/dispositivo de almacenamiento.....	35

UD2. Fórmulas y operaciones básicas con Excel.....	43
2.1. Fórmulas con Excel.....	45
2.1.1. Operadores y prioridad.....	46
2.1.2. Escritura de fórmulas.....	47
2.1.3. Copia de fórmulas.....	47
2.1.4. Referencias relativas, absolutas y mixtas .....	48
2.2. Insertar Filas y Columnas. Eliminar Filas y Columnas .....	49
2.2.1. Insertar Filas y Columnas.....	49
2.2.2. Eliminar Filas y Columnas .....	51
2.3. Modificación de la apariencia de una hoja de cálculo.....	51
2.4. Formato de celda.....	52
2.5. Anchura y altura de las columnas y filas .....	64
2.6. Ocultación y visualización de columnas, filas u hojas de cálculo.....	65
UD3. Rangos en Excel. Operaciones con el portapapeles .....	75
3.1. Concepto de Rango. Rangos y selección de celdas .....	77
3.2. Operaciones con Rangos.....	77
3.2.1. Creación de Rangos .....	77
3.2.2. Edición y eliminación de Rangos.....	80
3.3. Copiado o reubicación de: celdas o rangos de celdas y de hojas de cálculo.....	81
3.3.1. Celdas o rangos de celdas.....	82
3.3.2. Hojas de cálculo .....	86
3.4. Aplicar formatos de unas celdas a otras.....	88
3.5. Opciones de pegado especial. Vínculos .....	89
3.6. Protección de una hoja de cálculo .....	92

# Índice

3.7.    Protección de un libro .....	94
<b>UD4. Funciones .....</b>	<b>103</b>
4.1.    Funciones y fórmulas. Sintaxis. Utilizar funciones en Excel ...	105
4.1.1. Funciones y Fórmulas. Sintaxis .....	105
4.1.2. Utilizar funciones en Excel .....	106
4.2.    Funciones Matemáticas y trigonométricas.....	110
4.3.    Funciones Estadísticas.....	115
4.4.    Funciones Financieras.....	119
4.5.    La función condicional SI .....	123
4.6.    La función O.....	128
4.7.    La función Y .....	129
<b>UD5. Gráficos en Excel .....</b>	<b>137</b>
5.1.    Elementos de un gráfico.....	139
5.2.    Tipo de gráficos .....	141
5.3.    Creación de un gráfico .....	147
5.4.    Modificación de un gráfico.....	149
5.5.    Borrado de un gráfico .....	154
<b>UD6. Plantillas y formularios.....</b>	<b>161</b>
6.1.    Concepto de Plantilla. Utilidad .....	163
6.2.    Plantillas predeterminadas en Excel .....	163
6.3.    Crear Plantillas de Libro .....	165
6.4.    Crear Plantillas personalizadas con Excel .....	166

6.5. Uso y modificación de Plantillas personalizadas.....	167
6.6. Concepto de Formulario. Utilidad.....	168
6.7. Análisis de los Botones de Formularios .....	169
6.8. Creación de Formularios .....	174
<b>UD7. Control de stock.....</b>	<b>183</b>
7.1. Inventario.....	185
7.2. Pedidos de artículos bajo mínimo .....	192
7.3. Tarifas.....	198
<b>UD8. Gestión diaria .....</b>	<b>211</b>
8.1. Control de la caja diaria .....	213
8.2. Ficha de clientes.....	222
<b>UD9. Gestión de clientes.....</b>	<b>235</b>
9.1. Creación de presupuestos .....	237
9.2. Facturación.....	245
9.3. Análisis de rentabilidad de clientes.....	256
<b>UD10. Marketing .....</b>	<b>267</b>
10.1. Introducción.....	269
10.2. Material Publicitario .....	271
10.3. Análisis de Ventas.....	276
<b>UD11. Recursos Humanos .....</b>	<b>289</b>
11.1. Horario del personal.....	291

# Índice

11.2. Elaboración del TC1 .....	293
11.3. Anticipos .....	302
UD12.Resultados .....	315
12.1. Comisiones de vendedores.....	317
12.2. Balance.....	323
12.3. Gráficos.....	327
12.3.1. Gráfico de columnas.....	327
12.3.2. Gráfico Circular .....	330

Área: informática y comunicaciones

# UD1

Introducción a  
Microsoft Excel

- 1.1. Concepto de Hoja de Cálculo. Utilidad
- 1.2. Acceso a la aplicación. Análisis de la ventana principal. Salir de Excel
- 1.3. Celdas, Filas, Columnas, Hojas y libros
- 1.4. Movimiento por la hoja
- 1.5. Comienzo del trabajo: introducir datos. Tipos de datos
- 1.6. Nombre de hoja. Color de etiqueta. Insertar hojas. Eliminar hojas
  - 1.6.1. Nombre de Hoja y Color de Etiqueta
  - 1.6.2. Insertar y Eliminar Hojas
- 1.7. Operaciones básicas de archivo y propiedades
  - 1.7.1. Guardar Libro de trabajo
  - 1.7.2. Cerrar Libro de trabajo
  - 1.7.3. Crear un nuevo Libro de trabajo
  - 1.7.4. Abrir un libro de trabajo del disco/dispositivo de almacenamiento

## 1.1. Concepto de Hoja de Cálculo. Utilidad

De entre todas las aplicaciones (Software) desarrolladas para cualquier ordenador caben destacar las enfocadas hacia el mundo de la Ofimática. Se trata de un conjunto de aplicaciones diseñadas especialmente para el mundo de la gestión informatizada de la empresa (procesadores de textos, gestores de bases de datos, etc.).

Las hojas de cálculo son aplicaciones, dentro del campo de la ofimática, enfocadas a gestionar y trabajar fundamentalmente con información numérica. Así, es posible realizar desde cálculos sencillos (sumas, restas, porcentajes...) hasta cálculos avanzados (amortizaciones de préstamos, cálculos estadísticos, condicionales, etc.), pasando por la representación gráfica de la información (Gráficos y Objetos).

Esta herramienta de ofimática está destinada a simplificar toda la operativa numérica que se realiza en el ámbito de las empresas. Este tipo de aplicaciones suelen agruparse en conjuntos de ellas denominadas suites, siendo la más extendida la desarrollada por Microsoft y denominada Office.

## 1.2. Acceso a la aplicación. Análisis de la ventana principal. Salir de Excel

### Entrada

Para acceder a Excel, podemos usar diferentes formas:

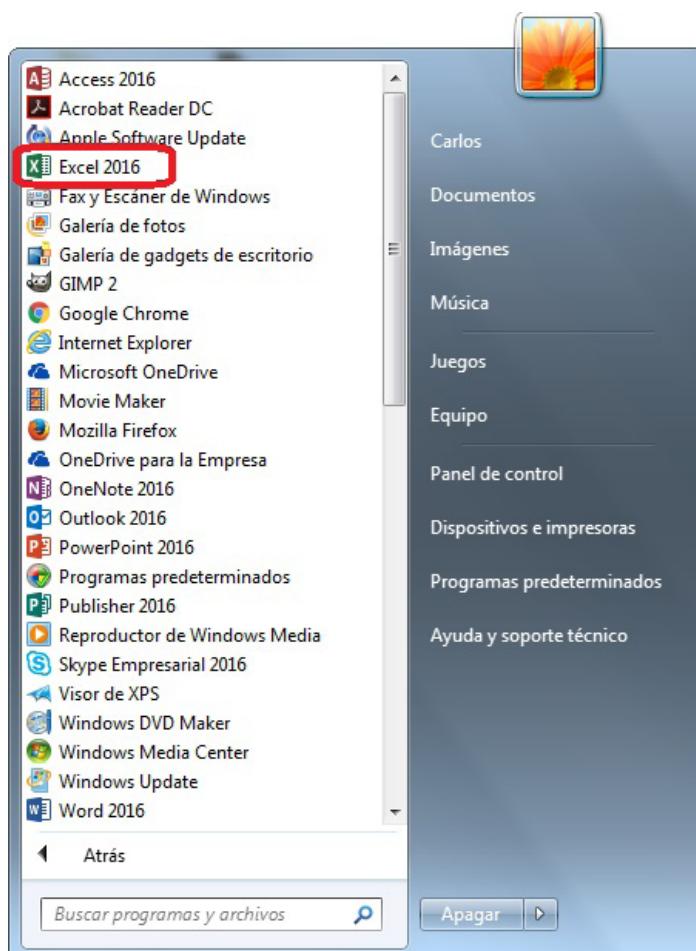
- Si el programa tiene un acceso directo en el escritorio, bastará con hacer un doble clic sobre esté para que se abra el procesador de textos. El acceso del programa debería ser similar al que se muestra en la imagen.



- Si no disponemos de acceso en el escritorio puede ser que haya un acceso en la barra de herramientas de Windows. Al igual que en el caso anterior, bastará con hacer un clic sobre la imagen para acceder al programa.

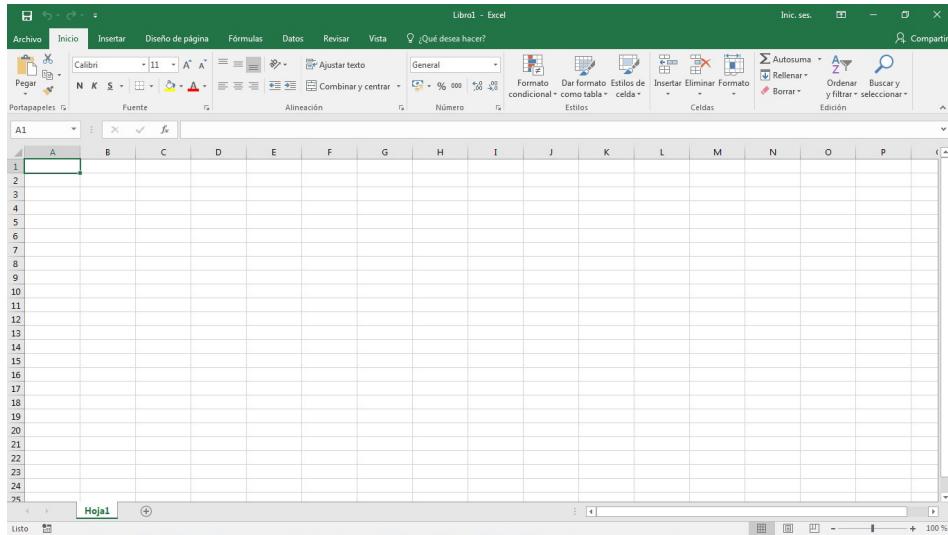


- Una tercera opción será acceder desde el menú de Windows a través del botón Iniciar que se encuentra en la parte izquierda de la barra de tareas del sistema. En el menú que se abre deberemos pulsar la opción “Todos los programas” y buscar una segunda carpeta dentro de esta con el nombre de Microsoft Office. Al desplegar esta segunda carpeta aparecerá las diferentes herramientas que componen el programa Office, entre ellas el Excel.



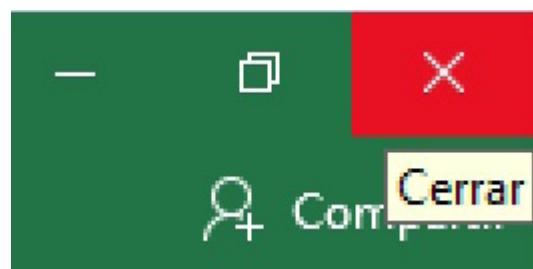
## Salida

Cuando accedemos a Excel podremos ver la pantalla de trabajo. Sobre las diferentes partes que la componen hablaremos un poco más adelante.



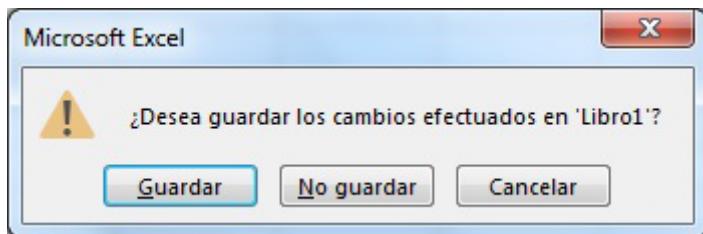
Para salir de Excel podemos hacerlo también de diferentes formas.

- Podemos cerrar Excel como cualquier otra ventana de Windows pulsando el botón cerrar que aparece en la parte superior derecha de la ventana.

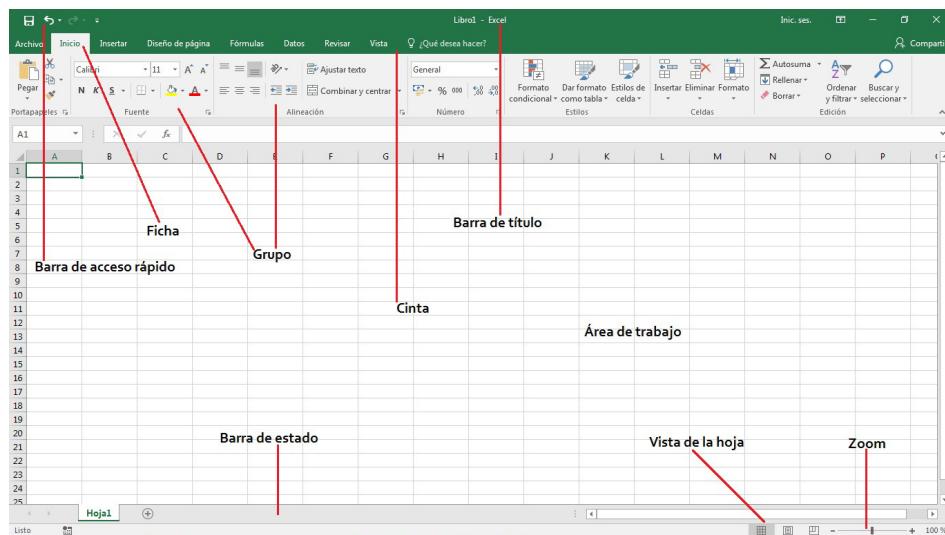


- Podemos pulsar también la combinación de teclas Alt + F4 que permite cerrar cualquier ventana de Windows.

Independientemente del método usado, en todos los casos si el archivo no está grabado o se han realizado modificaciones y no se han grabado; preguntará si se desean guardar los cambios antes de proceder al cierre y perder los mismos.



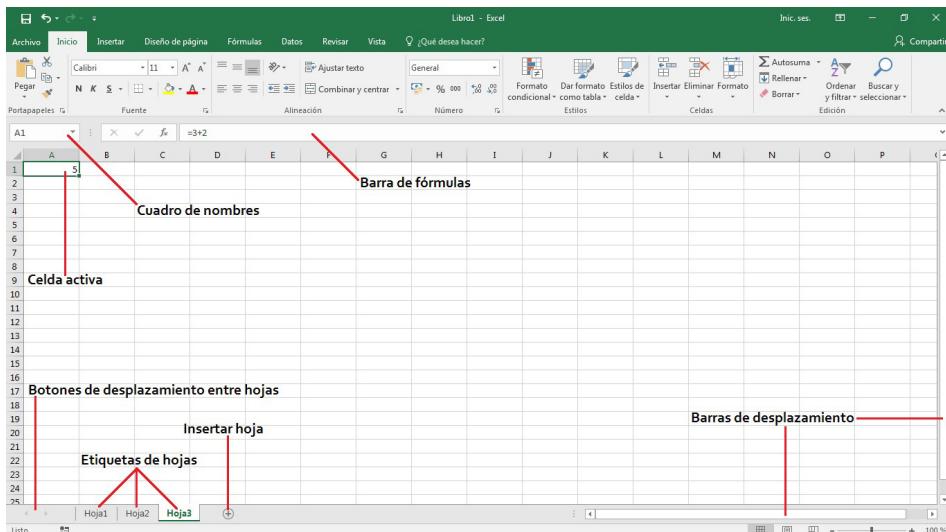
Cuando abrimos Excel, el programa ofrece una amplia variedad de opciones e información de la hoja en forma de interfaz gráfica de usuario. En la imagen pueden verse algunos de estos elementos de la interfaz gráfica de usuario.



- **Barra de título:** Muestra el nombre de la hoja.
- **Botones de ventana:** Es una botonera para minimizar, restaurar/maximizar y cerrar el programa.

- **Barra de acceso rápido:** Contiene las herramientas que se usan frecuentemente en Excel. El usuario puede personalizar las herramientas con el desplegable que aparece a su derecha.
- **Cinta:** Es la versión moderna de la barra de herramientas que aparecía en las versiones anteriores de Excel, contiene en forma de fichas las diferentes herramientas que se usan en Excel.
- **Ayuda:** En forma de interrogación abre la ayuda de Excel
- **Ficha:** Cada una de las divisiones que aparecen en la cinta y que tienen forma de pestaña. Cada una de ellas agrupa una serie de herramientas relacionadas con el propósito de la ficha. Dentro de estas las herramientas se agrupan en divisiones menores que se denominan Grupos.
- **Grupo:** Subdivisiones de la ficha que agrupa herramientas con propósitos similares.
- **Grupos de fichas:** Algunas opciones hacen que aparezcan nuevas fichas agrupadas que desaparecen al dejar de seleccionar el elemento que las produjo: una tabla, un objeto, etc.
- **Herramientas:** Botones que se corresponden con una funcionalidad de Excel.
- **Área de trabajo:** Es la parte mayor del interfaz y donde se escriben los datos que componen la hoja y se aplican fórmulas sobre ellos. La veremos más profundamente en la siguiente pantalla.
- **Barra de estado:** Muestra información sobre la hoja de cálculos que está abierta.
- **Vistas de la hoja:** Permite variar entre diferentes formas de visualizar la hoja de cálculos
- **Zoom:** Aumentando o reduciendo el porcentaje de zoom modificaremos la porción de la hoja que se está visualizando.

En la ventana de Excel también nos encontramos con otra serie de elementos:

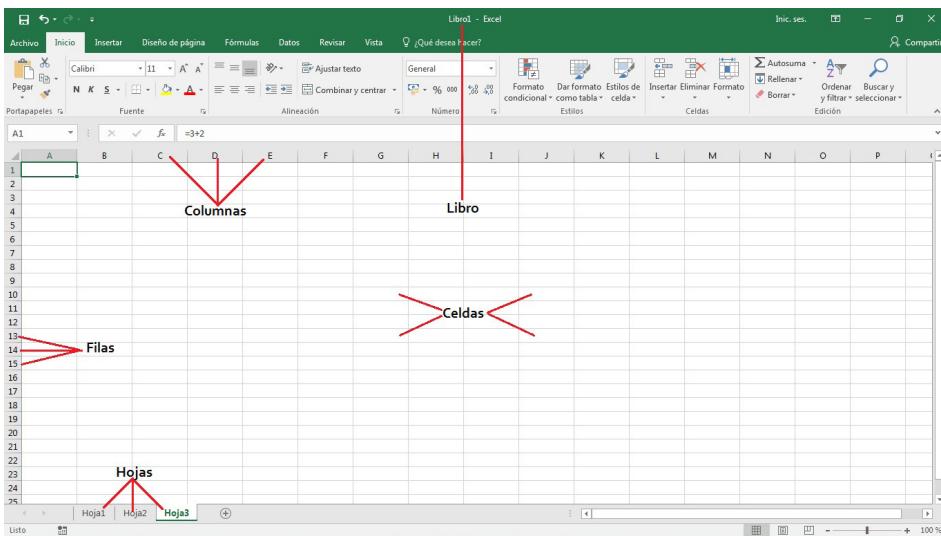


- **Celda activa:** Señala la celda sobre la que estamos posicionados. Todas las acciones que emprendamos, borrar, modificar, dar formato, introducir una fórmula, etc., se reflejarán sobre ella.
- **Cuadro de Nombres:** En él se refleja la posición sobre la que se encuentra la celda activa, y donde podemos introducir por teclado una nueva posición para desplazarnos a la misma). También sirve para designar con un nombre a una selección de celdas.
- **Barra de Fórmulas:** En ella se refleja los contenidos de la celda activa. Si está celda está compuesta por una fórmula, en la hoja veremos su valor y en la barra su fórmula. Así por ejemplo si en una celda estuviese escrita la fórmula =3+2, en la barra de fórmulas veríamos =3+2 y en la celda veríamos 5.
- **Barras de desplazamiento:** Existen dos, una vertical y otra horizontal, ambas nos permiten desplazarnos sobre el documento.
- **Botones de desplazamiento entre hojas:** A través de los mismos podemos desplazarnos a la primera hoja, una hoja a la izquierda, una hoja a la derecha y a la última hoja en aquellos casos en que haya más hojas de las que pueden verse en pantalla.
- **Etiquetas de hojas:** (Hoja1, Hoja2, Hoja3...) son las pestañas que designan a cada hoja. Un simple clic nos permite cambiar de una a otra.
- **Botón Insertar hoja:** Sirve para insertar hojas nuevas.

### 1.3. Celdas, Filas, Columnas, Hojas y libros

El Área de Trabajo es donde se introduce la información y se realizan los cálculos en Excel, es decir, donde prácticamente desarrollaremos la casi totalidad de nuestro trabajo en Excel.

En esta área de trabajo se refleja la estructura de almacenamiento de los ficheros de Excel. Yendo de mayor a menor, indicaremos que los ficheros denominados **libros**, se componen de **hojas** que se estructuran en **filas** y **columnas** cuyos cruces dan lugar a **celdas**.



- **Celda:** Es cada una de las casillas de la cuadricula que ofrece Excel. En ellas se introducen los datos, número y fórmulas que operan sobre ellos.
- **Filas:** Son las divisiones horizontales de una hoja y se designa mediante un número que las precede.
- **Columnas:** Se denomina así a las divisiones verticales de la hoja de cálculo. Se designan mediante una letra.
- **Hojas:** Son un compendio de 16.384 columnas por hasta 1.048.576 filas. Están etiquetadas en su parte inferior y Excel las denomina a priori (hoja 1, hoja 2, etc.).
- **Libro:** Es el equivalente a un fichero y se compone de hasta 255 hojas de cálculo. Por defecto cuando creamos un archivo nuevo, este se crea con 3 hojas.

## 1.4. Movimiento por la hoja

El hecho de desplazarse por una hoja de cálculos cobra especial importancia si tenemos en cuenta las dimensiones que esta puede llegar a alcanzar y el contenido que por tanto cabe en ella. Recordemos un libro puede llegar a tener 255 hojas y cada hoja puede tener 16.384 columnas por hasta 1.048.576 filas.



En teoría una hoja de Excel puede llegar a tener 17.179.869.184 celdas y un libro podría llegar a tener 4.380.866.641.920 celdas.

---

Para simplificar los modos de desplazamiento, los dividiremos en tres grupos:

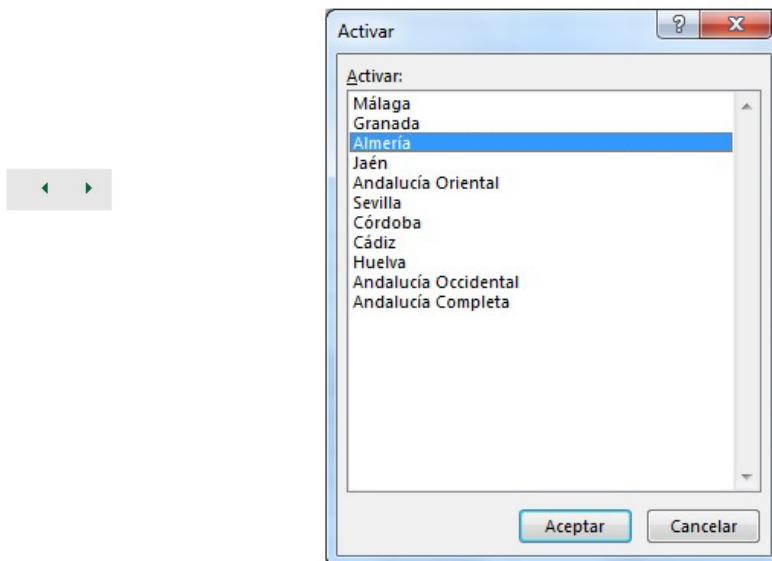
- Mediante teclado y ratón.
- Grandes desplazamientos.
- Barras de desplazamiento.

### Mediante teclado y ratón

El desplazamiento con el ratón suele ser el más rápido e intuitivo, basta con seleccionar la celda que queremos convertir en activa y hacemos un simple clic sobre ella. La mayoría de los ratones incluyen una rueda entre los bornes izquierdo y derecho, el uso de esta rueda permite normalmente desplazar la hoja arriba y abajo.

Para cambiar de hoja con el ratón haremos un **clic** sobre la pestaña de la hoja que deseamos seleccionar. Si la hoja no estuviese a la vista porque hay un número mayor que el espacio para mostrar los nombres, usaremos los Botones de desplazamiento entre hojas que, al seleccionarlos con un clic, nos desplazan una hoja a la izquierda o una hoja a la derecha. Si hacemos un clic con el botón derecho sobre estos botones, aparecerá un cuadro de diálogo

con todas las hojas del libro abierto permitiéndonos seleccionar una y al pulsar **Aceptar** nos desplaza sobre ella.



Para movernos en esta estructura de filas, columnas y celdas, de forma cercana, podemos usar distintas combinaciones de teclado y ratón:

Para desplazarse una celda hacia la derecha	Pulsaremos la <b>tecla Tabulador o Tab</b> (con forma de doble flecha enfrentada y sobre la tecla bloqueo de mayúsculas)
Para desplazarse una celda a la izquierda	Pulsaremos <b>Mayúsculas + Tabulador</b> . Ojo, no es válida la tecla bloqueo de mayúsculas.
Para desplazarse una celda hacia abajo	Basta con pulsar la tecla <b>Enter o Intro</b> .
<b>Las flechas de cursor (<math>\rightarrow \leftarrow \uparrow \downarrow</math>)</b>	Permiten desplazarnos por las celdas, a la derecha, izquierda, arriba y abajo. Tenga en cuenta que, si se encuentra dentro de una celda con texto, las flechas e izquierda y derecha funcionarán desplazándonos de carácter en carácter.
<b>Inicio</b>	Lleva la celda activa la primera celda de esa fila, es decir a la que tiene la coordenada A + el número de la fila en que nos encontramos.

## Grandes desplazamientos

Las opciones que hemos visto, estaban enfocadas a desplazamientos cortos sobre la hoja de cálculos, los que veremos a continuación permiten movimientos más grandes sobre la hoja.

<b>Control + inicio</b>	Nos lleva a la celda A1 independientemente de donde nos encontremos en la hoja de cálculos.
<b>Control + fin</b>	Nos desplaza a la celda más abajo y a la derecha que tengamos en nuestra hoja
<b>Av.Pag.</b>	Desplaza la celda activa hasta la siguiente celda activa de la misma columna pero de la fila que no se ve en la pantalla. Ejemplo: si la celda activa está en la celda d1, en pantalla usted ve hasta la fila 27 y pulsamos av.pag, la celda activa se posicionará en la celda d28.
<b>Re.Pag.</b>	Funciona de forma similar al anterior pero en sentido inverso, es decir, hacia el principio de la hoja.
<b>Control + Av.Pag</b>	Cambia la hoja activa avanzando hacia la derecha en las etiquetas de hoja, es decir, de la hoja uno pasa a la dos y de esta a la tres.
<b>Control + Re.Pag</b>	Cambia la hoja activa retrocediendo hacia la izquierda en las etiquetas de hoja.
<b>F5</b>	Abre la ventana Ir a, en la cual podrá indicar las coordenadas de una celda o seleccionar el nombre de un rango de celdas. Ver imagen
<b>En el Cuadro de nombres</b>	Introducir las coordenadas de una celda o el nombre de un rango y pulsar Enter desplazará la celda activa a la celda indicada.

