

# Análisis de datos con la Hoja de Cálculo

Herramienta que permite el estudio sintético de grandes volúmenes de datos y simulaciones de la realidad económica



COMPATIBILIDAD

- Microsoft Excel de la *Suite Office* (MICROSOFT)
- OpenOffice.org Calc
- Google docs y hoja de cálculo
- Lotus 1-2-3 de *Lotus SmartSuite* (IBM)
- Quattro de *Corel WordPerfect Suite* (COREL)

# MICROSOFT EXCEL 2003

## Referencias

- Knight, G. (2007): Excel. Análisis de datos empresariales. Anaya multimedia.
- McFedries, P. (2007): Excel: fórmulas y funciones (trucos esenciales). Anaya multimedia.

Objetivos del tema:

- Utilizar la hoja de cálculo como herramienta para la facilitación y optimización de la toma de decisiones relacionadas con las tareas de gestión
- Realizar operaciones de tratamiento con la información recogida en la hoja de cálculo
- Diseñar la hoja de cálculo de forma que al variar los datos recogidos de la fuente de información, varíen automáticamente los resultados obtenidos

Elementos del  
libro de trabajo:

# LIBRO DE TRABAJO:

The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application window. The title bar reads "Microsoft Excel - Libro 1". The menu bar includes "Archivo", "Edición", "Ver", "Insertar", "Formato", "Herramientas", "Datos", and "Ventana". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and formatting. The worksheet grid shows columns A through L and rows 1 through 34. A single cell in row 5, column F is highlighted with a dark blue box, with a label "Celda" pointing to it. A range of cells from row 5 to row 12 in column F is highlighted with a dark blue box, with a label "Rango (celdas adyacentes)" pointing to it. A range of cells in column F, specifically rows 13, 17, 18, and 20, is highlighted with dark blue boxes, with a label "Rango (celdas no adyacentes)" pointing to it. A large blue arrow points from the text "Hoja de cálculo" to the "Hoja1" tab in the sheet tab bar at the bottom. The status bar at the bottom shows "Listo" and "NUM". The Windows taskbar at the very bottom shows the Start button, several open applications, and the system clock showing 17:21.

Microsoft Excel - Libro 1

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Arial 10 N K S

A1 =

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

A B C D E F G H I J K L

Celda

Rango (celdas adyacentes)

Rango (celdas no adyacentes)

Hoja de cálculo

Hoja1 / Hoja2 / Hoja3 /

Listo NUM

Inicio Eudora - [In] C:\WORKS\Clases\INFOR... Microsoft Excel - Libro1 17:21

Encabezado de fila y columna

Barra de menú

Barra de fórmulas

Barra de herramientas estándar

Barra de formato

Botón seleccionar todo

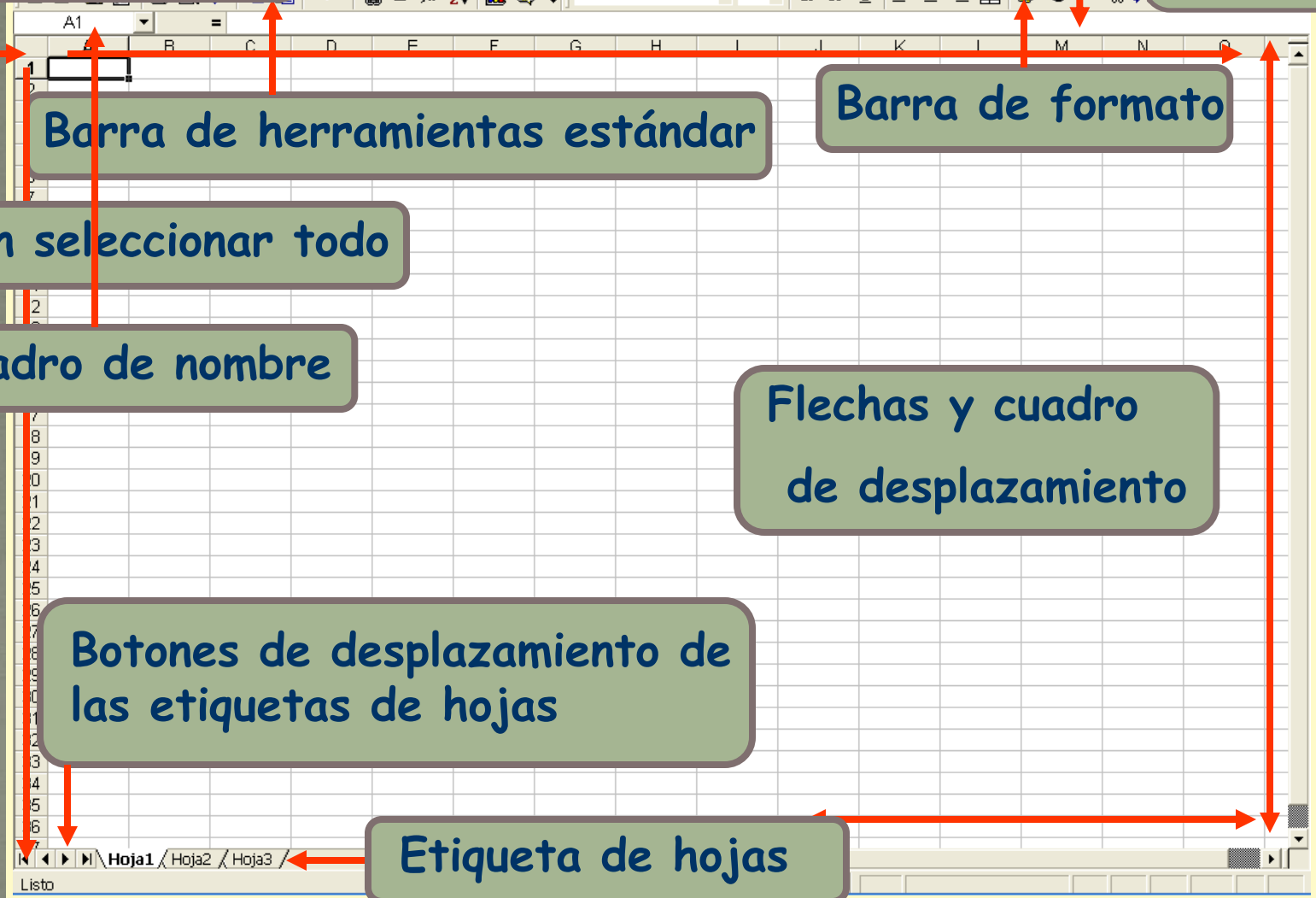
Cuadro de nombre

Flechas y cuadro de desplazamiento

Botones de desplazamiento de las etiquetas de hojas

Etiqueta de hojas

Barra de estado

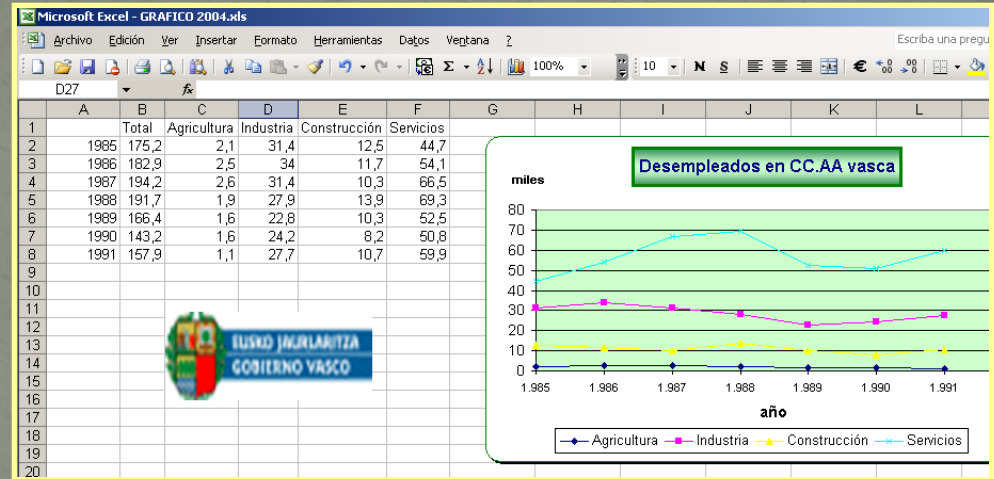




Introducción de  
información en las  
celdas:

## Tipos de datos:

- Texto
- Números
- Gráficos
- Imágenes



Además, en cada celda se pueden almacenar:

- Valores literales: se introducen directamente
- Fórmulas: aunque, por defecto, la celda muestre el resultado de la fórmula, ésta queda almacenada en la celda

Fórmulas:

El operador = indica a Excel que a continuación se va a introducir una fórmula

Celda

	A	B	C	D
1	=			
2				

Barra de fórmulas

Para crear fórmulas se utilizan:

- Operadores
- Funciones

✚ Operadores aritméticos: +, -, \*, /, %, ^

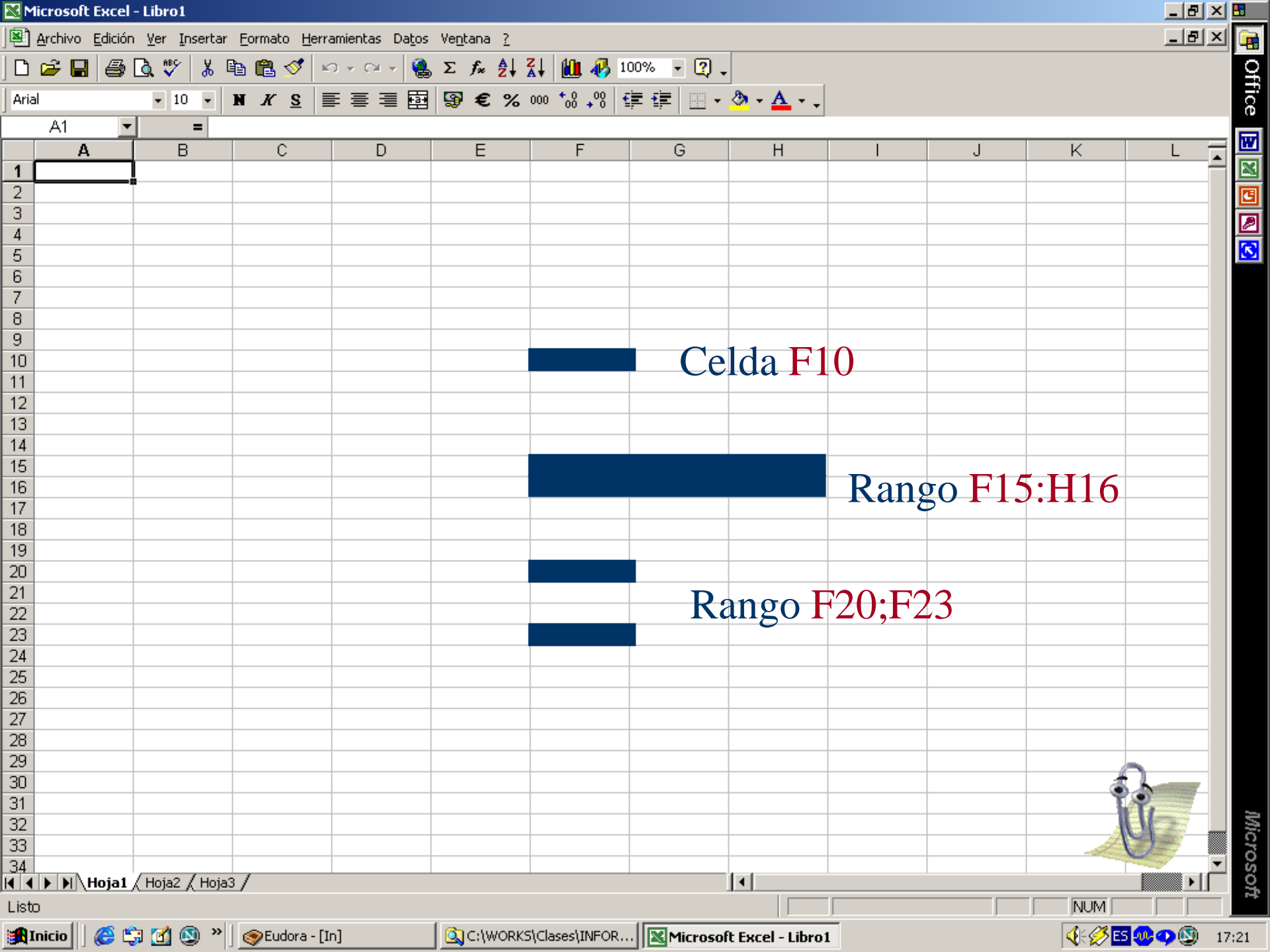
✚ Operadores de comparación: =, >, <, >=, <=, <>

✚ Operadores de texto: permiten concatenar dos o más caracteres de texto en una sola línea (&)

✚ Operadores de referencia: utilizan varias celdas para crear una sola referencia

:  
;

rango  
unión



A1 =

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												

Celda F10

Rango F15:H16

Rango F20;F23



Referencias de celdas:

**REFERENCIAS RELATIVAS:** Indican la posición que la celda referenciada ocupa respecto de la celda donde se introduce la fórmula.

Si se copia la fórmula de una celda a otra, las referencias relativas son actualizadas automáticamente respecto a la nueva posición.

Ej: A1

	A	B
1	4	
2	2	=A2-A1
3	6	=A3-A2
4	3	
5	1	

Diferencia entre el valor que está en la columna anterior y en la misma fila y el que está en la columna anterior y una fila más arriba

Las referencias al ser copiadas modifican sus coordenadas para que sigan teniendo el mismo significado

original

copia



**REFERENCIAS ABSOLUTAS:** indican cómo encontrar una celda según su posición exacta en la hoja de cálculo.

Ej:  $\$A\$1$

	A	B
1	4	
2	2	=A2-\$A\$1
3	6	=A3-\$A\$1
4	3	
5	1	

Diferencia entre el valor que está en la columna anterior y en la misma fila y el que está en la celda A1

Las referencias relativas al ser copiadas modifican sus coordenadas pero las absolutas se mantienen fijas. La celda B3 calcula

original

copia

**REFERENCIAS MIXTAS:** permiten encontrar una celda combinando la referencias de una fila o columna exacta con una fila o columna relativa.

Ej: **\$A1, A\$1**

	A	B	C
1	4		
2	2	= $\$A2-\$A1$	= $\$A2-\$A1$
3	6		= $\$A3-\$A2$
4	3		
5	1		

Diferencia entre el valor que está en la columna A y en la misma fila y el valor que está en la columna A y una fila más arriba

Al ser copiada la fórmula, las referencias a las filas modifican sus coordenadas para que sigan teniendo el mismo significado, pero las correspondientes a las columnas permanecen fijas. Así C3 calcula la diferencia entre el valor que está en la columna A y en la misma fila y el está en la columna A y una fila más arriba.

**original**

**copia**




## Trabajar con distintas opciones de formato

Población total por provincias, edad, sexo y año  
Unidades:Personas

	Ambos sexos				Varones				Mujeres	
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006
<b>TOTAL ESPAÑA</b>										
<b>TOTAL EDADES</b>										
<b>TOTAL</b>	44.108.530	44.708.964	45.200.737	46.157.822	21.780.869	22.100.466	22.339.962	22.847.737	22.327.661	22.608.498
<b>Españoles</b>	40.377.920	40.564.798	40.681.183	40.889.060	19.788.835	19.884.997	19.944.277	20.045.064	20.589.085	20.679.801
<b>Extranjeros</b>	3.730.610	4.144.166	4.519.554	5.268.762	1.992.034	2.215.469	2.395.685	2.802.673	1.738.576	1.928.697
<b>0-15 años</b>										
<b>TOTAL</b>	6.719.131	6.825.177	6.927.730	7.113.961	3.454.638	3.510.027	3.563.259	3.659.051	3.264.493	3.315.150
<b>Españoles</b>	6.154.390	6.208.542	6.247.911	6.320.034	3.163.788	3.191.815	3.212.431	3.249.310	2.990.602	3.016.727
<b>Extranjeros</b>	564.741	616.635	679.819	793.927	290.850	318.212	350.828	409.741	273.891	298.423
<b>16-64 años</b>										
<b>TOTAL</b>	30.057.132	30.399.395	30.741.181	31.410.936	15.235.244	15.425.910	15.586.735	15.950.385	14.821.888	14.973.485
<b>Españoles</b>	27.070.598	27.075.030	27.124.289	27.191.880	13.623.538	13.630.971	13.655.112	13.687.091	13.447.060	13.444.059
<b>Extranjeros</b>	2.986.534	3.324.365	3.616.892	4.219.056	1.611.706	1.794.939	1.931.623	2.263.294	1.374.828	1.529.426
<b>65 y más</b>										
<b>TOTAL</b>	7.332.267	7.484.392	7.531.826	7.632.925	3.090.987	3.164.529	3.189.968	3.238.301	4.241.280	4.319.863
<b>Españoles</b>	7.152.932	7.281.226	7.308.983	7.377.146	3.001.509	3.062.211	3.076.734	3.108.663	4.151.423	4.219.015



Insertar una imagen relacionada correspondiente a la CAPV y un hipervínculo a la página web del INE

	A	B	C	D	E	F
1						
2	<b>Población total por</b>					
3	<b>Unidad</b>					
4						
5						
6		<b>Ambos sexos</b>				
7		2005	2006	2007	2008	2005
8	<b>TOTAL ESPAÑA</b>					
25	<b>Álava</b>					
42	<b>Guipúzcoa</b>					
59	<b>Vizcaya</b>					
76						
77	<a href="http://www.inec.es">Fuente: Instituto Nacional de Estadística</a>					
78						