



# **BOLETIN DE EJERCICIOS**

## **HOJA DE CALCULO**



**Departamento de Informática**  
**Mario González Jiménez**  
**Álvaro Hermida Pérez**

**EJERCICIO 1**

*TITULO : Cálculo de las ventas de 1995*

*OBJETIVOS : Introducción de datos y fórmulas, manejo de funciones, operaciones con columnas/filas, formateo de celdas, Autorelleno.*

Recibimos de las distintas sucursales de la empresa, los datos correspondientes a las ventas en euros de cada vendedor en los distintos trimestres del año.

Ventas del año 2004

Vendedor	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Miguel García	1500000	2000000	1850000	2100000
Raúl Arzac	1200000	1340000	1750000	1800000
Elena Casas	1460000	1700000	1900000	2000000
Javier Martín	1100000	1600000	1640000	1700000

Diseñar una hoja de cálculo que refleje estos datos y permita obtener los siguientes conceptos :

- Totales de ventas por trimestres
- Totales de ventas por vendedor
- Media trimestral de ventas por vendedor
- Promedio de ventas por trimestre

**EJERCICIO 2**

**TITULO :** Modelo de factura

**OBJETIVOS :** Manejo de referencias relativas, absolutas y mixtas, formateo de celdas.

Teniendo en cuenta que en la factura siguiente aparecen el precios de venta al público por producto (incluidos impuestos) y la cantidad de productos adquiridos, se debe obtener:

- Desglosar el precio final en precio bruto (parte del precio final sin IVA) y el IVA (parte del precio final correspondiente al IVA), así como el total para cada producto (precio final por unidades).
- el importe bruto, y con IVA de la factura.

Modificar el aspecto de la factura :

- estableciendo formato de % o modelo monetario para las celdas que lo requieran
- centrar los títulos de columnas y poner bordes a la factura

IVA            16 %

ARTICULO	PRECIO	CANTIDAD	BRUTO	IVA	TOTAL
Impresora	42000	2			
CPU Pentium	89000	4			
Monitor color	32000	4			
Ratón	3000	4			
Teclado	16000	4			
Windows XP	13521	1			

tot BRUTO	tot con IVA

**EJERCICIO 3**

*TITULO : Cálculo de sueldos según ventas*

*OBJETIVO : Organizar los datos para el diseño de una hoja de cálculo, formateo de celdas, referencias relativas y absolutas. Cálculo de porcentajes.*

En la empresa de caramelos Dulcisimo S.A. Tiene 5 representantes de ventas que han conseguido efectuar las ventas indicadas en la siguiente tabla:

Martín Peña	4600000
González Suevo	6000000
Sierra Garzón	3500000
Lopez Caro	4690000
Tito Valverde	8250000

Realizar una hoja de cálculo en la que se calcule el sueldo de cada vendedor. Para ello es necesario tener en cuenta que todos los vendedores tienen un sueldo base de 90000 y se les aplica una comisión del 2% sobre las ventas.

También se solicita que se calcule que porcentaje del total de ventas de la empresa tiene cada vendedor.

**EJERCICIO 4**

*TITULO : Exportaciones e importaciones*

*OBJETIVO : Manejo de referencias relativas, absolutas y mixtas, formateo de celdas, función SI.*

Disponemos de los siguientes datos:

Año	2003	2004	2005
Exportaciones	24427	27355	36760
Importaciones	29560	35600	51950

Calcular mediante una hoja de cálculo:

- Porcentaje de importaciones de cada año respecto del total (suma de las importaciones del 2003, 2004 y 2005) de importaciones
- Porcentaje de exportaciones de cada año respecto del total (suma de las exportaciones del 2003, 2004 y 2005) de exportaciones
- Déficit de las exportaciones frente a las importaciones, calculado para cada año, como la resta del primero menos el segundo, y el porcentaje que este resultado representa sobre las importaciones.
- Gráfico de barras donde se compara importaciones frente a exportaciones para cada uno de los años

- Gráfico de sectores donde se muestre la proporción del volumen de importaciones frente al de exportaciones durante el año 2005.

### **EJERCICIO 5**

**TITULO :** *Cálculo de comisiones sobre las ventas*

**OBJETIVO :** *Manejo de referencias relativas, absolutas y mixtas, formateo de celdas, función SI.*

La empresa XY S.A. pretende realizar un estudio estadístico de su fuerza de ventas en toda España. Para ello, dispone de la siguiente información:

<b>VENDEDOR</b>	<b>ZONA</b>	<b>VENTAS</b>
Pérez	Norte	300000
López	Sur	150000
Gómez	Norte	360000
Pérez	Sur	200000
López	Norte	150000
Gómez	Sur	250000
Pérez	Norte	230000
López	Sur	175000

La empresa XY S.A. pretende calcular la aplicación de un bonus a cada vendedor en función de el importe de ventas. Se aplicarían los siguientes calculos:

- Si el importe de ventas está entre 0 y 100000 aplicar un bonus de 3%
- Si el importe de ventas está entre 100000 y 150000 aplicar un bonus de 4%
- Si el importe de ventas está entre 150000 y 200000 aplicar un bonus de 5%
- Si el importe de ventas está entre 200000 y 250000 aplicar un bonus de 6%
- Si el importe de ventas es mayor de 250000 aplicar un bonus de 7%

**Diseña una hoja de calculo** que permita:

- Calcular la remuneración total teniendo en cuenta que sobre las ventas los vendedores ganan una comisión de 10% más el bonus.
- También es necesario calcular las ventas netas, que resultarán de restar a las ventas la remuneración de cada vendedor.

Una vez solucionado plantearse:

- ¿Cómo has estructurado la solución? ¿Puedes añadir o borrar columnas de tu hoja de cálculo?
- ¿Qué sucede si se decide de pronto que el bonus aplicado a los que venden más de 250000 es del 10%? ¿Qué debes cambiar en tu hoja de calculo? ¿Y si cambian los tramos mensualmente y la empresa decide cada mes que bonus aplicar y dentro de qué límites?

#### **EJERCICIO 4**

**TITULO :** *Devolución de préstamos. Método francés*

**OBJETIVO :** *Introducción de datos y fórmulas, manejo de funciones, operaciones con columnas/filas, formateo de celdas.*

Deseamos diseñar una tabla que nos permita determinar las cuotas a pagar para la devolución de un préstamo durante un periodo determinado con un interés dado. El cálculo se realiza por el método francés, que consiste en unas cuotas constantes, de las cuales una parte corresponde a intereses y el resto a capital. Para calcular los intereses se aplica en cada periodo el interés sobre la deuda pendiente.

Los datos que utilizaremos como entrada para los cálculos son los siguientes :

1. Capital
2. Número de periodos de pago (en meses)
3. interés (anual\*) \* Tener en cuenta que si el interés es anual deberá dividirse por 12, ya que debe calcularse el interés mensual

Diseñar una hoja de cálculo que calcule:

- La cuota que debe pagarse en cada periodo: para ello deberá usarse la función PAGO()
- La parte de cada cuota que se paga de intereses al banco
- La parte de cada cuota que se paga de la deuda al banco
- El capital que se ha pagado hasta entonces
- La deuda que queda tras el pago de cada periodo

La tabla que debe mantener la información puede ser como la que aparece a continuación :

PERIODO	TERMINO	CUOTA	CUOTA	TOTAL	DEUDA
	AMORTIZATIVO	INTERÉS	CAPITAL	AMORTIZADO	PENDIENTE
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**EJERCICIO 5**

**TITULO :** *Consumo de cemento en Andalucía*

**OBJETIVOS :** *Introducción de datos y fórmulas, creación de gráficos sencillos*

Diseñar una hoja de cálculo que muestre los consumos de cemento de las provincias andaluzas durante los años 1991 y 1992. Una vez que tengamos la hoja, generar los siguientes gráficos :

- Gráficos de columnas que compare el consumo de cada provincia en cada año (no incluir los totales)
- Gráfico de columnas apiladas que muestre el consumo total de cemento en cada provincia durante los dos años
- Gráfico combinado que muestre comparativamente el consumo de cada provincia por años (en columnas) y los consumos medios (en líneas)

Consumo de cemento en Andalucía

	<b>Tn 1994</b>	<b>Tn 1995</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MEDIAS</b>
Almería	472825	469450		
Cádiz	635758	477031		
Córdoba	391751	442085		
Granada	517147	517489		
Huelva	277792	263190		
Jaén	344378	295516		
Málaga	139051	1021136		
Sevilla	1413714	1146294		
<b>TOTAL</b>				

**EJERCICIO 6**

*TITULO : Cálculo de Total anual móvil*

*OBJETIVOS : Manejo de referencias absolutas, relativas y mixtas, creación y modificación de gráficos*

En el cuadro que aparece a continuación se muestran las cifras de ventas durante un periodo de tres años de una empresa determinada. En la columna del centro aparecen los totales anuales móviles (TAM), que son aquellos que recogen las ventas globales de los últimos doce meses a partir del considerado.

Cifras de ventas mensuales y TAM correspondiente (millones de ptas)

MESES	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
	Ventas	TAM %	Ventas	TAM %	Ventas	TAM %
Enero	300		285		360	
Febrero	315		345		360	
Marzo	420		450		465	
Abril	450		465		480	
Mayo	405		480		450	
Junio	375		420		420	
Julio	390		435		420	
Agosto	300		300		300	
Septiembre	390		465		495	
Octubre	505		436		450	
Noviembre	390		390		435	
Diciembre	285		300		330	

Las variaciones estacionales pueden evaluarse calculando el porcentaje que representa la cifra de ventas de cada mes sobre las ventas totales del año al que pertenece. Si se extrae la media de los porcentajes obtenidos para cada mes durante los años considerados, se tendrá un indicador de las variaciones estacionales.

- Crear una tabla donde se reflejen los porcentajes de ventas de cada mes en cada año
- Crear un gráfico que represente los porcentajes medios de venta durante un año.

**EJERCICIO 7**

*TITULO : Datos de consumo y renta familiar*

*OBJETIVOS : Manejo de la función ESTIMACION LINEAL, referencias absolutas y creación de gráficos de dispersión*

Disponemos de los datos correspondientes al consumo y renta de las familias españolas durante un periodo de 15 años. Existe una clara relación causal entre el consumo (vble. dependiente) y la renta familiar (vble. independiente)

Datos de consumo y renta familiar

<b>AÑO</b>	<b>RENTA</b>	<b>CONSUMO</b>
1970	1959,75	1751,87
1971	2239,09	1986,35
1972	1613,84	2327,9
1973	3176,06	2600,1
1974	3921,6	3550,7
1975	4624,7	4101,7
1976	5566,02	5012,6
1977	6977,84	6360,2
1978	8542,51	7990,13
1979	9949,9	9053,5
1980	11447,5	10695,4
1981	13123,04	12093,8
1982	15069,5	12906,27
1983	16801,6	15720,1
1984	18523,5	17309,7

- Realizar análisis de regresión
- Generar el gráfico de líneas que refleje la evolución temporal de consumo y renta
- Obtener los datos del consumo esperado en esos años a partir de los datos de la regresión
- Generar el gráfico de dispersión que muestre una posible relación entre consumo y renta

**EJERCICIO 8**

**TITULO :** *Incremento de precios de venta*

**OBJETIVOS :** *Utilización de la herramienta de agrupación de datos*

La empresa X dispone de una hoja de cálculo en la que mantiene los precios de todos sus artículos. La lista de precios es la siguiente :

<b>Artículo</b>	<b>Categoría</b>	<b>Precio</b>
Altavoces Soundwave 40, 15W	Multimedia	3.500
Altavoces Soundwave 20, 25W	Multimedia	4.900
Altavoces Soundwave 10, 80W	Multimedia	8.900
Tarj. Sonido Comp. S. Blaster+micro+altavoces estéreo	Multimedia	8.900
Tarj. Sonido Comp. S. Blaster 16 bits+atlv. 15W	Multimedia	16.900
Kit Multim. (CD-ROM+KIT SONIDO 16bits+atlv. 15W)	Multimedia	36.900
Kit Multim. (CD-ROM+KIT SONIDO 16bits+atlv. 25W)	Multimedia	39.900
Kit Multim. (CD-ROM+KIT SONIDO 16bits+atlv. 80W)	Multimedia	43.900
CD-ROM doble velocidad IDE	Multimedia	21.900
CD-ROM triple velocidad IDE	Multimedia	33.900
CD-ROM cuádruple velocidad IDE	Multimedia	39.900
Escaner Trust 256 tonos de grises	Escáners	12.900
Escáner Trust Color 400ppi, 16,8 mill. De colores	Escáners	28.900
Escáner Trust Sobremesa A4 1200ppi	Escáners	82.900
Escáner Trust Sobremesa A4 2400ppi	Escáners	112.900
AMILAN-200 ETHERNET CARD	Tarjetas red y módems	12.900
AMILAN 890 ETHERNET POCKET	Tarjetas red y módems	15.900
Tarjeta FAX-MODEM 2.400 Baudios, V23 V24bis, Interno	Tarjetas red y módems	8.900
Tarjeta FAX-MODEM 14.400 Baudios HighSpeed	Tarjetas red y módems	29.900

Aplicar una reducción del 3% a todos los precios de los artículos sobre la propia lista, sin apoyarnos en columnas adicionales.