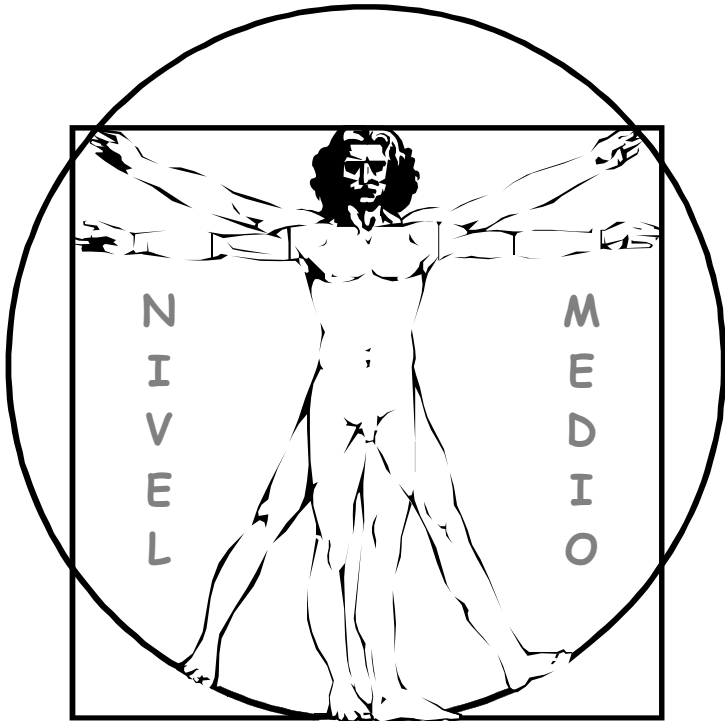


Cuaderno de Prácticas Microsoft Excel



Primera Edición

Colegio San José Obrero
Catalina Fiol Roig

Cuaderno de Prácticas Microsoft Excel

Nivel Medio

San José Obrero
San José Obrero
Palma de Mallorca
Palma de Mallorca

WWW.santjosepobrer.com

Primera Edición

Catalina Fiol Roig
cfiolroig@hotmail.com

Indice de contenidos

1. Conceptos básicos	6
Práctica 1: Tabla	7
Práctica 2: Presupuesto	8
Práctica 3: Gastos familiares	9
Ejercicios propuestos	10
2. Aspecto de las hojas	11
Práctica 4: Gestión de empresas	12
Práctica 5: Cotizaciones bursátiles	14
Práctica 6: Ecuación de 1r. Grado	16
Ejercicios propuestos	17
3. Trabajo con funciones I	18
Práctica 7: Ocupación hotelera	19
Práctica 8: Proveedor de bebidas	22
Práctica 9: Conversión de monedas	24
Ejercicios propuestos	26
4. Trabajo con funciones II	29
Práctica 10: Información turística	30
Práctica 11: Personal	31
Práctica 12: Alumnos	33
Ejercicios propuestos	34
5. Validación de datos	36
Práctica 13: Personal con listas	37
Práctica 14: Conversión de monedas con listas	40
Práctica 15: Jamonera, S.A.	42
Ejercicios propuestos	45

Indice de contenidos

6. Creación de gráficos y otros objetos	47
Práctica 16: Un gráfico sencillo	48
Práctica 17: Préstamo	51
Práctica 18: Almacén	54
Práctica 19: Gestión de un videoclub	57
Ejercicios propuestos	59
7. Exámenes de prueba	61
Examen 1: Hnos. Martínez, S.A	61
Examen 2: Centro de enseñanza	63
Examen 3: Juguines, S.L.	65
Bibliografía	68

1. Conceptos Básicos

Objetivos del tema: En este primer tema, se tratarán los conceptos básicos, los cuales son imprescindibles para trabajar con el programa de hoja de cálculo. Los apartados que se verán a lo largo del tema son los siguientes:

- Operaciones básicas con los menús.
- Descripción de la hoja de cálculos y re-nombrar las hojas.
- Cómo introducir y modificar datos: texto, números y fórmulas
- Operaciones con filas y columnas: sustituir y borrar el contenido de las celdas, insertar y eliminar una columna, insertar y eliminar una fila, cambiar el ancho de una columna, ocultar y mostrar una fila o columna.
- Utilizar distintas fuentes.
- Cambiar el color a los datos.
- Utilizar bordes y sombreados

Duración aproximada del tema: 3 sesiones de 55 minutos

Nivel de dificultad: Bajo

Nota de interés sobre las prácticas: Las tres prácticas del tema deben realizarse en un mismo libro de trabajo (debe llamarse ConceptosBásicos). Recuerda también, que hay que mantener el mismo formato de hoja que se presenta.

1. Conceptos básicos

Práctica 1: Tabla

Duración máxima: 25 min

Crear la siguiente tabla con las fórmulas necesarias para que al modificar la celda **B1** de la hoja de cálculo calcule la tabla de multiplicar correspondiente al número introducido en dicha celda.

Microsoft Excel - Excel1

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos

Ventana ?

Arial 10

H6 =

	A	B	C	D	E
1	Tabla del	2			
2					
3	1	por	2	es igual	2
4	2	por	2	es igual	4
5	3	por	2	es igual	6
6	4	por	2	es igual	8
7	5	por	2	es igual	10
8	6	por	2	es igual	12
9	7	por	2	es igual	14
10	8	por	2	es igual	16
11	9	por	2	es igual	18
12	10	por	2	es igual	20

Tabla Presupuesto

Dibujo Autoformas

Listo NUM

=B1

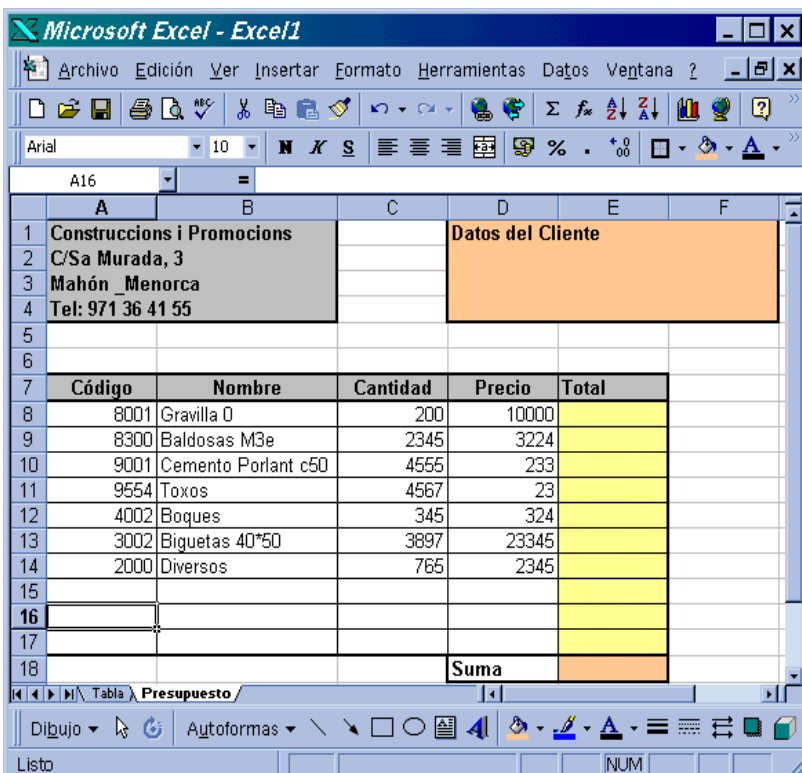
=A3*C3

Cambio de nombre de la hoja

1. Conceptos básicos

Práctica 2: Presupuesto Duración máxima: 20 min

Crear la siguiente hoja, con las fórmulas necesarias para que calcule el total del presupuesto.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Microsoft Excel - Excel1". The spreadsheet is divided into several sections:

- Client Information (Rows 1-4):** A grey-shaded area containing the text: "Construccions i Promocions", "C/Sa Murada, 3", "Mahón_Menorca", and "Tel: 971 36 41 55".
- Client Data (Rows 1-4, Columns D-F):** An orange-shaded area labeled "Datos del Cliente".
- Item Table (Rows 7-18):** A table with the following columns: "Código", "Nombre", "Cantidad", "Precio", and "Total". The "Total" column is highlighted in yellow.

	A	B	C	D	E	F
1	Construccions i Promocions			Datos del Cliente		
2	C/Sa Murada, 3					
3	Mahón_Menorca					
4	Tel: 971 36 41 55					
5						
6						
7	Código	Nombre	Cantidad	Precio	Total	
8	8001	Gravilla 0	200	10000		
9	8300	Baldosas M3e	2345	3224		
10	9001	Cemento Porlant c50	4555	233		
11	9554	Toxos	4567	23		
12	4002	Boques	345	324		
13	3002	Biguetas 40*50	3897	23345		
14	2000	Diversos	765	2345		
15						
16						
17						
18				Suma		

1. Conceptos básicos

Práctica 3: Gastos Familiares

Duración máxima: 20 min

Crear la siguiente tabla con las fórmulas necesarias para que calcule los totales de cada mes y el total de trimestre.

- ◆ Fuente: Book Antigua
- ◆ Bordes y sombreados
- ◆ Tamaño de la fuente: 10 y 14

	A	B	C	D	E	F
1		Gastos familiares del año 2003				
2						
3		ENERO	FEBRERO	MARZO		1r. TRIMESTRE
4	LUZ	32,56	43,63	48,84		
5	AGUA	23,54	31,54	35,31		
6	GAS	36,06	48,32	54,09		
7	TELÉFONO	76,87	103,01	115,305		
8	CREDITO	546,78	732,69	820,17		
9	COMIDA	607,64	814,24	911,46		
10	VARIOS	155,67	208,60	233,505		
11						
12	TOTALES					
13						

1. Conceptos básicos

Ejercicios propuestos

Duración máxima: 1 sesión de 55 min

1. Crear un presupuesto de tipo estándar para una empresa de muebles de oficina. Los requisitos que debe cumplir la hoja son:

- **Contener el nº de presupuesto, fecha y datos del cliente.**
- **Especificar el nº de artículo, cantidad, descripción y precio unidad.**
- **Calcular el subtotal, descuento del 5%, I.V.A. y total final.**

2. Crear en el mismo libro de trabajo, un balance con Gastos e Ingresos de una empresa de construcción, con las siguientes especificaciones:

- **Ingresos, Gastos y conceptos.**
- **Cálculo del Total ingresos, total gastos y balance final.**

2. Aspecto de las hojas

Objetivos del tema: Con el fin de que una hoja de cálculo no resulte un conjunto de números y textos difícilmente inteligible, Excel permite resaltar el contenido de las celdas de múltiples formas:

- Asignar diferentes formatos numéricos.
- Alinear los datos en una celda.
- Funciones básicas: Suma y contar
- Formato condicional
- Ordenar una lista de forma ascendente y descendente
- ...

Duración aproximada del tema: 3 sesiones de 55 minutos

Nivel de dificultad: Bajo

Nota de interés sobre las prácticas: Las tres prácticas del tema deben realizarse en libros distintos que deben llamarse Gestionempresas, CotizacionesBursatiles y Ecuacion1rgrado respectivamente. Recuerda también, que hay que mantener el mismo formato de hoja que se presenta.

Además, cada una de las prácticas tendrá una hoja con la presentación y el enunciado de la práctica.

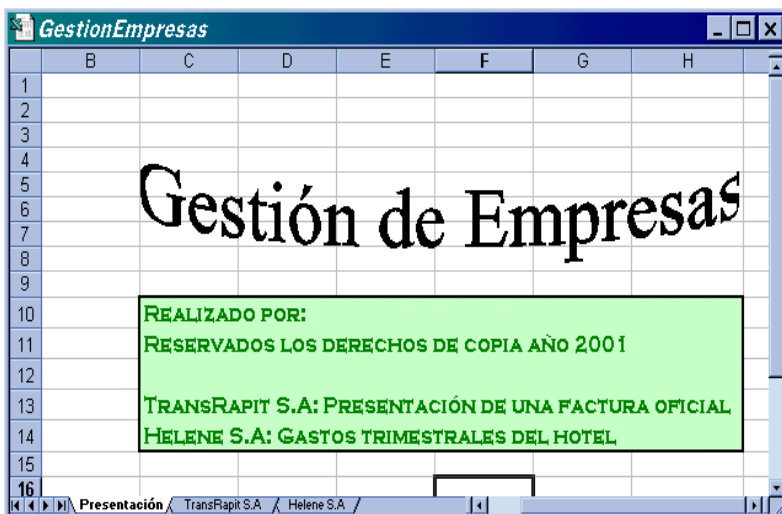
2. Aspecto de las hojas

Práctica 4: Gestión de empresas

Duración máxima: 55 min

Crear la siguiente tabla con las fórmulas necesarias para que calcule los totales de cada mes y el total de trimestre.

- ◆ Fuente: Copperplate Gothic Bold o Tahoma
- ◆ Bordes y sombreados



2. Aspecto de las hojas

	A	B	C	D	E	F	G
1	TransRapit S.A				Cliente: Margalida Ferragut Mas		
2	C/ Major, 3				C/ Sol,13		
3	Palma de Mallorca				Porrerres(07123)		
4	Tef: 971774568				Balears		
5	CIF: A-07956432				NIF: 41234543S		
6							
7							
8	Codi	Tipo de vehicle	Lloc de desti	Nº de KM	Preu KM	Total	Iva 16%
9	1232	Camión Con grua	Lloret de vista alegre	56	2,40	134,40	21,60
10	564	Furgoneta con frigorífico	Palma	15	2,07	31,05	4,97
11	3456	Camión mudanzas	Manacor	55	3,01	165,55	26,49
12	987	Autocar	Porto Cristo	100	3,61	361,00	57,76
13	788	Camión sin grua	Montuiri	30	1,20	36,00	5,76
14							
15							
16					Suma	728,00	
17					A Pagar	844,48	116,48
18			=D9*E9				
19			=F9*16% ó =F9*0,16				
20					Total Ptas	140.510 pta	
21			=suma(F9:F15)				=suma(G9:G15)
22							
23						=F17*166,386	

	A	B	C	D	E	F
1	julio	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	total DPTO
2	cafetería	451.000 pta	430.000 pta	398.000 pta	412.000 pta	?
3	comedor	235.000 pta	254.000 pta	183.000 pta	233.000 pta	?
4	recepción	85.000 pta	88.000 pta	73.000 pta	112.000 pta	?
5	total semana	?	?	?	?	?
6						
7						
8	Agosto	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	total DPTO
9	cafetería	481.000 pta	444.000 pta	358.000 pta	471.000 pta	?
10	comedor	255.000 pta	254.000 pta	164.000 pta	193.000 pta	?
11	recepción	67.000 pta	75.000 pta	137.000 pta	142.000 pta	?
12	total semana	?	?	?	?	?
13						
14						
15	Septiembre	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	total DPTO
16	cafetería	350.000 pta	411.000 pta	463.000 pta	394.000 pta	?
17	comedor	239.000 pta	269.000 pta	165.000 pta	222.000 pta	?
18	recepción	185.000 pta	130.000 pta	93.000 pta	62.000 pta	?
19	total semana	?	?	?	?	?

2. Aspecto de las hojas

Práctica 5: Cotizaciones bursátiles Duración máxima: 1 sesión de 55 min

Seguimiento de las cotizaciones bursátiles. Si el precio de un valor de la columna de Pérdidas y Ganancias se incrementa en más o igual a un 20%, dicho valor aparecerá en negrita sobre un fondo azul. Si el precio de un valor descendente a negativo, la cifra aparecerá en negrita sobre un fondo rojo.

Calcular además el total de las columnas *compra* y *última*.

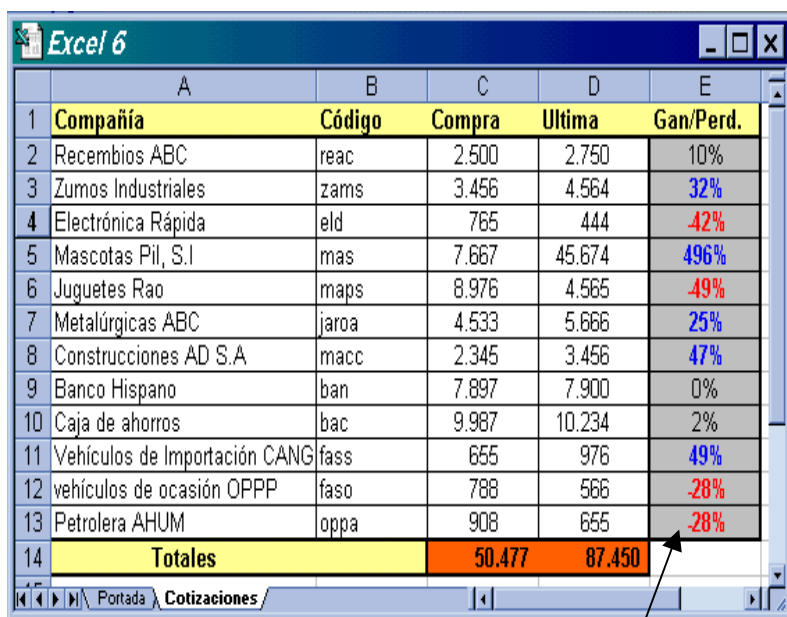
- ◆ Fuente: Copperplate Gothic Bold o Tahoma

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

Aplicación de formatos condicionales

SEGUIMIENTO DE LAS COTIZACIONES BURSÁTILES. SI EL PRECIO DE UN VALOR DE LA COLUMNA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS SE INCREMENTA EN MÁS DE UN 20%, DICHO VALOR APARECERÁ EN NEGRITA SOBRE UN FONDO AZUL. SI EL PRECIO DE UN VALOR DESCENDIENDE A NEGATIVO, LA CIFRA APARECERÁ EN NEGRITA SOBRE UN FONDO ROJO.

2. Aspecto de las hojas



	A	B	C	D	E
1	Compañía	Código	Compra	Ultima	Gan/Perd.
2	Recambios ABC	reac	2.500	2.750	10%
3	Zumos Industriales	zams	3.456	4.564	32%
4	Electrónica Rápida	eld	765	444	-42%
5	Mascotas Pil, S.I	mas	7.667	45.674	496%
6	Juguetes Rao	maps	8.976	4.565	-49%
7	Metalúrgicas ABC	jaroa	4.533	5.666	25%
8	Construcciones AD S.A	macc	2.345	3.456	47%
9	Banco Hispano	ban	7.897	7.900	0%
10	Caja de ahorros	bac	9.987	10.234	2%
11	Vehículos de Importación CANG	fass	655	976	49%
12	vehículos de ocasión OPPP	faso	788	566	-28%
13	Petrolera AHUM	oppa	908	655	-28%
14	Totales		50.477	87.450	

Aplicación del
formato
condicional

2. Aspecto de las hojas

Práctica 6: Ecuación de 1r. Grado Duración máxima: 30 min

Cálculo del valor de una incógnita en una ecuación de primer grado.

	A	B	C	D	E	F	G
1	LAS ECUACIONES A RESOLVER SON:						
2	1. $(+ -) 3x + 4 = 5$						
3	2. $(+ -) 4 + 3x = 5$						
4							
5	INFORMACIÓN DE INTERÉS:						
6							
7							
8			3	Valor del término X			
9			4	Valor del término independiente 1			
10			5	Valor del término independiente 2			
11							
12				Introducir los datos:		La solución es X= #####	
13							
14				Valor del terme X			
15				Valor del terme independent 1			
16				Valor de terme independent 2			

2. Aspecto de las hojas

Ejercicios propuestos Duración máxima: 30 min
--

1. Crear una hoja de cálculo con la siguiente lista de datos y calcular:

- Contar el número total de personal (código):
Contar(rango)
- Suma total de sueldos
- Ordenar de forma ascendente por código de categoría

Código	Personal	
100	Director	
200	Subdirector	
300	Jefe Recepción	
400	Recepción	
500	Interventor	
Código	Categoría	Sueldo
100	Director	380000
200	Subdirector	340000
500	Interventor	290000
100	Director	360000
400	Recepción	160000
300	Jefe Recepción	210000
300	Jefe Recepción	200000
100	Director	390000
200	Subdirector	310000
200	Subdirector	330000
500	Interventor	300000
100	Director	340000
400	Recepción	410000
300	Jefe Recepción	130000

3. Trabajo con funciones I

Objetivos del tema: Hay más de 200 funciones en Excel, agrupadas por categorías. En este apartado se verán las siguientes:

- Funciones matemáticas: Suma, Sumar.si, Contar
- Funciones estadísticas: Max, Min, Contar.si
- Funciones de tiempo: Ahora()
- Funciones lógicas: Si(),
- Funciones de búsqueda: BurcarV(), BurcarH()

Duración del tema: 5 sesiones de 55 minutos

Nivel de dificultad: Medio

Nota de interés sobre las prácticas: Las prácticas del tema deben realizarse en libros distintos que deben llamarse OcupaciónHotelera, Proveedor de bebidas y ConversionMonedas respectivamente. Recuerda también, que hay que mantener el mismo formato que se presenta.

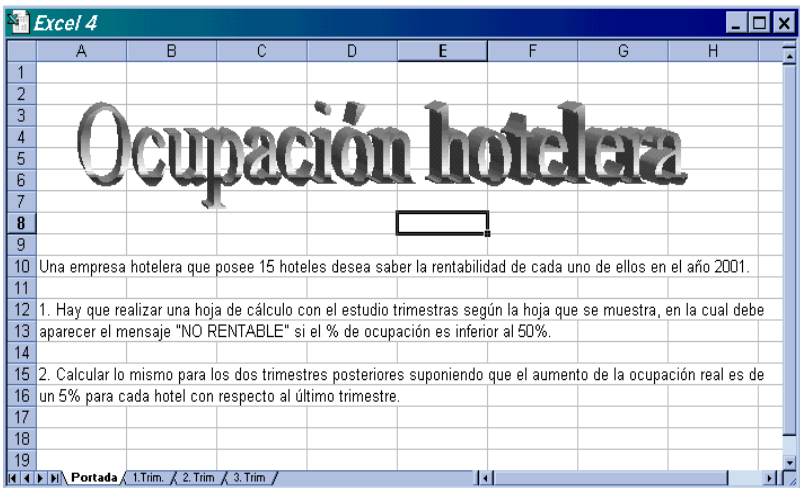
3. Trabajo con funciones I

Práctica 7: Ocupación hotelera

Duración máxima: 85 min (1 sesión y media)

Una empresa hotelera que posee 15 hoteles desea saber la rentabilidad de cada uno de ellos en el año anterior. Para ello es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Hay que realizar libro, con los estudios trimestrales según se muestra en las imágenes. En las columnas diferencia, %Ocupación y %Diferencia las fórmulas que se indican, en la columna Rentabilidad, debe aparecer el mensaje "NO RENTABLE" si el % de ocupación es inferior al 50%.
2. Calcular lo mismo para los dos trimestres posteriores suponiendo que el aumento de la ocupación real es de un 5% más para cada hotel con respecto al último trimestre.



3. Trabajo con funciones I

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1				1er. TRIMESTRE								
2						=D4-E4	=E4/D4	=100%-G4	=SI(CELDA<50%;"NO RENTABLE");			
3	Hotel	N°	N° Habitaciones	Completo	Ocup. Real	Diferencia	% Ocupación	%Diferencia	Rentabilidad			
4	Hotel	1	130	11.700	10.000	1.700	85%	15%				
5	Hotel	2	125	11.250	9.000							
6	Hotel	3	300	27.000	20.000							
7	Hotel	4	250	22.500	15.000							
8	Hotel	5	212	19.800	10.000							
9	Hotel	6	90	8.100	5.000							
10	Hotel	7	123	11.070	5.000	6.070	45%	54,83%	NO RENTABLE			
11	Hotel	8	233	20.970	10.230							
12	Hotel	9	80	7.200	18.000							
13	Hotel	10	240	21.600	5.000							
14	Hotel	11	70	6.300	10.000							
15	Hotel	12	150	13.500	50.000							
16	Hotel	13	120	10.800	10.000							
17	Hotel	14	135	12.150	3.000							
18	Hotel	15	50	4.500	1.000							
19												
20	N°	15										
21		=CONTAR(B4:B18)	=SUMA(D4:D18)	=SUMA(E4:E18)								
22												

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1				2er. TRIMESTRE							
2											
3	Hotel	N°	N° Habitac	Completo	Ocup. Real	Diferencia	% Ocupac	%Diferend	Rentabilidad		
4	Hotel	1	130	11.700	10.500	1.200	90%	10%			
5	Hotel	2	125	11.250	9.450	1.800	84%	16%			
6	Hotel	3	300	27.000							
7	Hotel	4	250	22.500							
8	Hotel	5	212	19.800							
9	Hotel	6	90	8.100							
10	Hotel	7	123	11.070							
11	Hotel	8	233	20.970							
12	Hotel	9	80	7.200							
13	Hotel	10	240	21.600							
14	Hotel	11	70	6.300							
15	Hotel	12	150	13.500							
16	Hotel	13	120	10.800							
17	Hotel	14	135	12.150							
18	Hotel	15	50	4.500							
19											
20	N°	15									
21											

3. Trabajo con funciones I

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1				3er. TRIMESTRE					
2									
3	Hotel N°	N° Habitaciones	Completo	Ocup. Real	Diferencia	% Ocupación	% Diferencia	Rentabilidad	
4	Hotel	1	130	11.700	11.025	675	94%	6%	
5	Hotel	2	125	11.250	9.923	1.328	88%	12%	
6	Hotel	3	300	27.000					
7	Hotel	4	250	22.500					
8	Hotel	5	212	19.800					
9	Hotel	6	90	8.100					
10	Hotel	7	123	11.070					
11	Hotel	8	233	20.970					
12	Hotel	9	80	7.200					
13	Hotel	10	240	21.600					
14	Hotel	11	70	6.300					
15	Hotel	12	150	13.500					
16	Hotel	13	120	10.800					
17	Hotel	14	135	12.150					
18	Hotel	15	50	4.500					
19									
20	N°	15							
21									

3. Trabajo con funciones I

Práctica 8: Proveedor de bebidas

Duración máxima: 85 min (1 sesión y media)

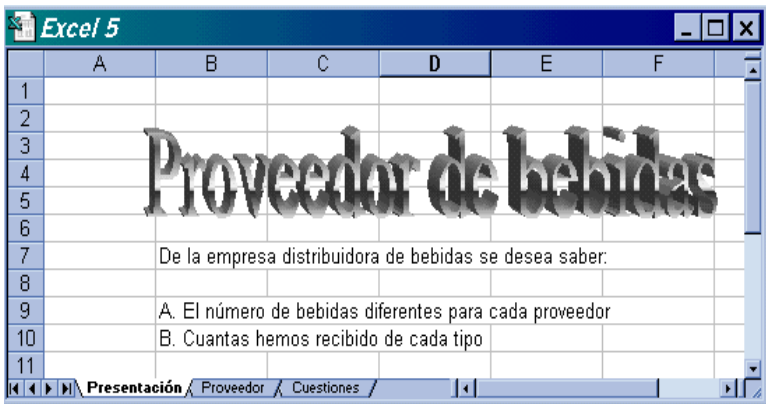
La empresa XXX S.L se dedica a la distribución de bebidas, la empresa desea controlar a través de una hoja de cálculo.

Las características del libro deben ser:

1. Una hoja PRESENTACIÓN con el enunciado del problema
2. Una hoja PROVEEDOR, con la relación de bebidas que distribuye.
3. Una hoja CUESTIONES con los resultados de las cuestiones que plantea en los apartados a y b.

Se pide:

- a. El número de bebidas diferentes de cada **proveedor**.
- b. El número de bebidas que hemos recibido de cada **tipo**.
- c. Cálculo total del nº de bebidas compradas (es un 20% más de las que se han recibido), presupuestadas (es un 50% más de las que se han recibido).



3. Trabajo con funciones I

	A	B	C	D	E	F	G
2	Bebida	Tipo	Recibidos	Comprados 20%	resupuestados+ 50	Precio	Proveedor
3	Amaretto di Saronno 0,7L	A	16	19	24	1195	1
4	Apricot Brandy Tunel 0,7L	B	12			489	2
5	Bebida de coco Tunel	T	1			575	1
6	Benedictine 0,7L	B	2			1375	4
7	Bourbon Jim Beam 0,7L	B	5			1245	3
8	Brandy Magno 0,7L	B	2			1175	3
9	Brandy Terry Centenario L	B	6			893	3
10	Calisa 0,7L	L	3			1165	4
11	Campari 0,7L	A	4			995	2
12	Chup. Cassis Tunel 0,7L	C	0			695	4
13	Chup. Frambuesa Tunel 0,7L	C	2			590	3
14	Cointreau 0,7L	L	8			1345	2
15	Crema Boals mandarina	R	0			1300	3
16	Crema de Cacao Tunel 0,7L	R	2			495	4
17	Crema de Menta Tunel 0,7L	R	3			480	2
18	Curacao azul Tunel 0,7L	L	3			699	1
19	Curacao rojo Tunel 0,7L	L	0			825	4
20	Drambuie 0,7L	B	3			1825	3
21	Frangelico	B	8			1395	3
22	Ginebra Gordons 0,7L	G	2			875	1
23	Gran Manier Amarillo 0,7L	A	5			1295	3
24	Jerez seco Tio Pepe 0,750L	J	1			695	3
25	Jerez semi Dry Sac 0,75L	J	1			630	2
26	Jerez dulce Solera 1847 0,75L	J	0			650	2
27	TOTAL		89			22.901	63

Excel 5

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nº de bebidas diferentes de cada proveedor							
2		Proveedor	Total					
3		1	4	=contar.si(rango;nº del proveedor)				
4		2						
5		3						
6		4						
7								
8	Bebidas en stoc de cada tipo							
9		Tipo	Total					
10		A	25	=sumar.si(rango(columna del tipo); celda del valor (A,B,...) ; Columna de recibidos)				
11		B						
12		C						
13		G						
14		J						
15		L						
16		R						
17		T						
18		Total						

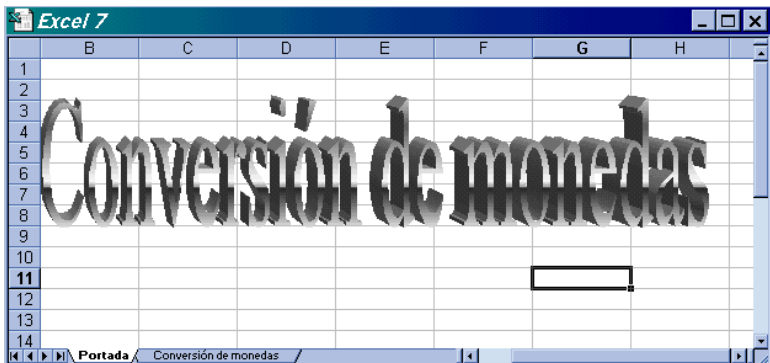
Presentación Proveedor Cuestiones

3. Trabajo con funciones I

Práctica 9: Conversión de monedas **Duración máxima: 55 min (1 sesión)**

Conversión de monedas es una sencilla hoja de cálculo que se basa en el siguiente supuesto:

Estamos en una oficina de cambio de divisas y atendemos a los clientes que nos llegan a la misma. La hoja debe permitirnos calcular cualquier tipo de conversión de monedas que le indiquemos, los clientes pueden cambiar las divisas que se relacionan en la hoja. La conversión debe darse en pesetas y euros.



3. Trabajo con funciones I

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Unidad	Divisa			Valor del cambio			
2	1	Dólar	USA	USD	153,656			
3	1	EURO	UE	XEU	166,386			
4	1	Marco	Alemán	DEM	85,072			
5	1	Franco	Francés	FRF	25,365			
6	1	Libra	Esterlina	GBP	246,96			
7	100	Liras	Italianas	ITL	8,593			
8	100	Franco	Belgas	BEF	412,46			
9	1	Florín	Holandés	NLG	75,503			
10	1	Corona	Danesa	DKK	22,336			
11	1	Libra	Irlandesa	IEP	211,267			
12	100	Escudos	Portugueses	PTE	82,993			
13	100	Dracmas	Griegos	GRD	51,681			
14	1	Dólar	Canadiense	CAD	100,808			
15	1	Franco	Suizo	CHF	104,464			
16	100	Yens	Japoneses	JPY	125,199			
17	1	Corona	Sueca	SEK	18,609			
18	1	Corona	Noruega	NOK	19,338			
19	1	Marco	Finlandés	FIM	27,984			
20	100	Chelín	Austriaco	ATS	1209,174			
21								
22			Cantidad	Código Divisa	Valor Divisa			
23	El cliente nos viene con:				#N/A ←	=BUSCARV(D23;D2:E20;2;)		
24								
25			Al cambio son	#N/A	PESETAS			
26				#N/A	EUROS			
27			=C23*E23	=D25/E3				
28								

3. Trabajo con funciones I

Ejercicios propuestos

Duración máxima: 1 sesión

1. La peluquería Cortilava, S.A. ha diseñado un libro de trabajo, llamado CORTILAVA.XLS, con objeto de presupuestar sus servicios a la clientela. En la hoja denominada Servicios se recogen los diversos servicios (permanente, lavar, cortar, etc.), sus precios bases así como los descuentos ofrecidos para algunos de los servicios.

En la hoja denominada clientes se realiza el presupuesto para cada cliente. Se tecleará el nombre del cliente, introduciendo a continuación las iniciales de los servicios escogidos en cualquier orden. La hoja deberá estar diseñada de forma que al teclear la inicial del servicio aparezca automáticamente el resto de la información. Así mismo, en la fila 10 se deberá calcular el total de los servicios previamente escogidos.

	A	B	C	D
1	Inicial	Servicio	Precio base	Descuento
2	C	Cortar	1.300 Pts	0%
3	L	Lavar	450 Pts	10%
4	M	Mechas	1.200 Pts	50%
5	P	Permanente	3.500 Pts	0%
6	T	Tinte	2.000 Pts	30%
7				

3. Trabajo con funciones I

	A	B	C	D	E
1	Nombre: Mar Gonzalez				
2					
3	Código	Servicio	Precio base	Descuento	Precio final
4	C				
5	M				
6	T				
7	L				
8					
9				TOTAL	

Servicios / Clientes

3. Trabajo con funciones I

2. Una Fábrica de huevos de chocolate tiene establecida una clasificación de los mismos en función de su peso en Kg.

La empresa quiere que el operador únicamente introduzca en la hoja de cálculo el peso del huevo en gramos en la columna A, a partir de la fila 8, y luego la fecha de fabricación y de venta. El resto de los datos deben calcularse automáticamente. Las fórmulas sólo se escribirán en la fila 8, copiándose en las líneas inferiores. La fábrica se plantea conocer para cada huevo fabricado, la siguiente información:

- El número de días transcurridos entre la fecha de fabricación y la fecha de venta.
- La categoría del huevo.
- El precio de venta, que depende de su peso y categoría.
- El coste. Para calcularlo, hay que tener en cuenta que el coste actual del chocolate por Kg, es el que aparece en la celda E2, y que el coste diario de almacenamiento, depende de la categoría del huevo, está definido en el rango D1:D5.
- Beneficio derivado de la venta.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Categoría	Peso Máximo	Precio/Kg	Coste Almacén	Precio Chocolate				
2	1	1,5	1.000	20	600				
3	2	3	1.500	30					
4	3	6	2.000	60					
5	4	-----	3.000	100					
6									
7	Peso	F.Fabric.	F.Venta	Días	Categoría	Precio Venta	Coste	Beneficio	%Beneficio
8	2.400	11/05/98	12/05/98						
9	300	11/05/98	13/05/98						
10	1.500	11/05/98	14/05/98						
11	2.100	11/05/98	15/05/98						
12	3.100	11/05/98	16/05/98						
13	5.400	11/05/98	17/05/98						
14	6.600	11/05/98	18/05/98						

Coste: Se compone del coste del chocolate utilizado en la fabricación más el coste de almacenamiento, que depende de la categoría.

4. Trabajando con funciones II

Objetivos del tema: Este tema se dedicará al repaso de las funciones vistas en el tema anterior, aunque la dificultad de los ejercicios es mayor.

Duración del tema: 4 sesiones de 55 minutos

Nivel de dificultad: Alta

Nota de interés sobre las prácticas: Las tres prácticas del tema deben realizarse en libros distintos que deben llamarse Informacionturistica, Personal y Alumnos respectivamente. Recordar, que hay que mantener el mismo formato de hoja.

4. Trabajando con funciones II

Práctica 10: Información turística

Duración máxima: 30 min

Información turística, es un servicio que permite a un usuario obtener el coste de un viaje, seleccionando para ello los códigos de: destino, transporte, guía y elementos culturales a visitar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Destinos				Código destino	Código transporte	Código guía	Código elementos culturales	
2	1	Palma	21						
3	2	Alcudia	30,5		Los precios de la elección son:				
4	3	Cala Millor	42,7						
5	4	Cala D'or	38,4						
6					Total:				
7	Transporte								
8	A1	Mirablau	54,3						
9	A2	Paya	53,4						
10	A3	Sala	35,6						
11	A4	TransBus	36,2						
12									
13	Guía								
14	B1	Pepito	6						
15	B2	Cristina	4,25						
16	B3	Samantha	5,5						
17	B4	Florentino	5						
18									
19	Elementos culturales								
20	C1	Museos	1,25						
21	C2	Catedrales	2						
22	C3	Castillos	0,5						

4. Trabajando con funciones II

Práctica 11: Personal Duración máxima: 1 sesión

Personal, es una hoja de cálculo que nos permite obtener información acerca de un empleado. Para ello deberemos escribir el código del empleado y automáticamente nos dará su información (apellidos, nombre, departamento, categoría y sueldo).

El sueldo de cada empleado se obtendrá de la tabla que se adjunta, de forma automática.

	A	B	C	D	E	F
1			Personal de la empresa			
2						
3	Código	Apellidos	Nombre	Departamento	Categoría	Sueldo
4	A001244	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1	160000
5	A589644	Balaguer Fajardo	Maria	Recursos humanos	A1	
6	B874596	Barceló Ramirez	Maria Magdalena	Contabilidad	A2	
7	B985126	Cladera Garcia	Susana	Contabilidad	A4	
8	C985698	Fiol Rosselló	Francisca	Informática	A2	
9	D589647	Gomez Gomez	Bartolomé	Producción	A2	
10	A125477	Martinez Martinez	Pedro	Comercial	A1	
11	Q325647	Mestre Mas	Lluis	Comercial	A2	
12	W74586	Mulet Palmer	Bernardo	Producción	A3	
13	A856978	Perez Perez	Catalina	Ventas	A4	
14	Q857421	Rosselló Vallespir	Isabel Maria	Marketing	A1	
15	W89658	Salleras Vallespir	Miguel	Marketing	A3	
16	A745832	Sanchez Diaz	Jaime	Recursos humanos	A4	
17	F854299	Suau Miró	Juan Carlos	Producción	A2	
18	O852365	Tugores Mir	Arantxa	Ventas	A2	
19	P965856	Vico Diaz	Hugo	Comercial	A3	
20	W859887	Vives Pedrosa	Marina	Contabilidad	A3	
21						
22	Código	Apellidos	Nombre	Departamento	Categoría	Sueldo
23						

4. Trabajando con funciones II

Categoría	Sueldo
A1	160.000 pta
A2	185.000 pta
A3	230.000 pta
A4	320.000 pta

4. Trabajando con funciones II

Práctica 12: Alumnos Duración máxima: 1 sesión

Se desea realizar una hoja de cálculo que permita conocer las notas de los alumnos del curso, en junio. Para ello se partirá con la siguiente información: el nombre de los alumnos del curso.

Será necesario introducir las notas de las distintas partes del examen de junio, existiendo tres preguntas de teoría y, además, ejercicios prácticos de Excel y Acces.

Deberemos calcular la nota de junio, sabiendo que la teoría vale un 40% de la nota y la práctica el 60% restante. Cada pregunta de teoría vale igual que el resto, y Acces y Excel valen lo mismo. Además para aprobar es necesario que la media de teoría y la media de práctica sean, al menos un 3, considerando que el examen estará aprobado se obtiene una nota final de al menos 4,5.

A continuación, deberemos conocer cuántos alumnos se han presentado, y el número de Aprobados y Suspensos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		JUNIO							
2		T1	T2	T3	Excel	Acces	Teoría	Práctica	Junio
3	Casanueva Bermejo, Laura								
4	Cebolla Ramos, Antonio	5,25	9	8,5	9,5	10			
5	García Jiménez, Jose Luis								
6	Gutierrez Hormoso, M ^a Isabel	3,5	5	6	4	4			
7	Guzmán Consado, Francisco								
8	Hinojosa Ceballos, Lourdes								
9	Medina Esteban, Pedro	8	6	4,5	2	1			
10	Montero Pinzón, Rosario								
11	Muñoz Muñoz, Ernesto	9,25	3	7	6	2			
12	Ortega Romero, Virginia								
13									
14	Presentados								
15	Aprobados								
16	Suspensos								

Ejercicios propuestos

Duración máxima: 85 min (1 sesión y media)

Se desea elaborar mediante Excel un libro de trabajo llamado *Control* con una hoja de cálculo, útil para el control presupuestario de *una unidad de gasto* de la administración pública.

La unidad de gasto recibe una dotación mensual (B3). Ésta deberá gastarse siguiendo ciertas normas: así, los gastos se catalogan en *Inventariables*, *Fungibles* y *Otros*, estando establecidos ciertos porcentajes que deben cumplirse.

El usuario de la hoja introduce los datos de cada factura en una fila: concepto gasto, proveedor, inicial del tipo de gasto (I, F u O) e importe. La hoja deberá estar diseñada de forma que:

1. Al teclear la inicial del tipo de gasto, aparezca la descripción completa del mismo. La fórmula deberá estar diseñada de manera que pueda copiarse sin problemas para el resto de posibles facturas, considerando que la hoja contemplará un número máximo de 15 facturas al mes.
2. En el rango F8:H13, se distribuyen los importes en función del tipo de gasto, apareciendo los importes en la columna que le corresponde y vacías el resto de columnas. Para ello, debe crearse una única fórmula (en la celda F8), que pueda copiarse sin problema alguno para todo el rango de posibles facturas.
3. En el rango F4:H6 se calcula la dotación correspondiente a cada tipo de gasto, lo que ya se ha gastado y lo que queda disponible.
4. El rango B4:B5 dispone de un resumen mensual: importes totales gastados, y disponibles.

4. Trabajando con funciones II

	A	B	C	D	E	F	G	H
1						Concepto de gasto		
2	CONTROL DE FACTURACIÓN					I	F	O
3	Dotación Nov-97	2.000.000 Pts				70%	20%	10%
4	Gastado:	0 Pts			Dotación:			
5	Disponible:	2.000.000 Pts			Gastado:			
6					Disponible:			
7	Concepto	Proveedor	Tipo Gasto	Importe	Inventariable	Fungible	Otros	
8	Ordenador	El Corte Inglés	I	250.000 Pts				
9	Tinta Impresora	Beep	F	5.000 Pts				
10	Papel A4	Minerva	F	15.000 Pts				
11	Modem	Telema SA	I	30.000 Pts				
12	Comida Navidad	Asturias	O	10.000 Pts				
13	Reparación Laser	Fotiste	O	20.000 Pts				

5. Validación de datos

Objetivos del tema: Las herramientas Excel que nos centraremos en este capítulo son las siguientes:

- Comentarios
- Validación de datos

Duración del tema: 5 sesiones de 55 minutos

Nivel de dificultad: Alta

Nota de interés sobre las prácticas: Las tres prácticas del tema deben realizarse en libros distintos que deben llamarse Personalconlistas, Convmonedasconlistas y Jamonerasa respectivamente. Recordar, que hay que mantener el mismo formato de hoja.

5. Validación de datos

Práctica 13: Personal con listas

Duración máxima: 1 sesión

Personal, es una hoja de cálculo que nos permite obtener información acerca de un empleado. Para ello deberemos seleccionar el código del empleado y automáticamente nos dará su información (apellidos, nombre, departamento, categoría y sueldo).

El sueldo de cada empleado se obtendrá de la tabla que se adjunta, de forma automática, mediante una lista de validación que contendrá los datos de categoría.

Crear los comentarios descritos en la práctica.

	A	B	C	D	E	F
1		Personal de la empresa				
2						
3	Código	Apellidos	Nombre	Departamento	Categoría	Sueldo
4	A001244	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1	
5	A965856	Laguer Fajardo	Maria	Recursos humanos	A1	
6	A589644	Arceles Ramirez	Maria Magdalena	Contabilidad	A2	
7	B874596	Adelera Garcia	Susana	Contabilidad	A4	
8	B985126	Al Rosselló	Francisca	Informática	A2	
9	C985698	omez Gomez	Bartolomé	Producción	A2	
10	D589647	artinez Martinez	Pedro	Comercial	A1	
11	A125477	Mestre Mas	Lluís	Comercial	A2	
12	Q325647	Mulet Palmer	Bernardo	Producción	A3	
13	W74586	Perez Perez	Catalina	Ventas	A4	
14	A856978	Rosselló Vallespir	Isabel Maria	Marketing	A1	
15	Q857421	Salleras Vallespir	Miguel	Marketing	A3	
16	W89658	Sanchez Diaz	Jaime	Recursos humanos	A4	
17	A745832	Suau Miró	Juan Carlos	Producción	A2	
18	F854299	Tugores Mir	Arantxa	Ventas	A2	
19	O852365	Vico Diaz	Hugo	Comercial	A3	
20	P965856	Vives Pedrosa	Marina	Contabilidad	A3	
21						
22						
23	Código	Apellidos	Nombre	Departamento	Categoría	Sueldo
24						

5. Validación de datos

	A	B	C	D	E	F
1		Personal de la empresa				
2						
3	Código	Apellidos	Nombre	Departamento	Categoría	Sueldo
4	A001244	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1	
5	A589644	Balaguer Fajardo	Maria	Recursos humanos	A1	
6	B874596	Barceló Ramirez	Maria Magdalena	Contabilidad	A2	
7	B985126	Cladera Garcia	Susana	Contabilidad	A4	
8	C985698	Fiol Rosselló	Francisca	Informática	A2	
9	D589647	Gomez Gomez	Bartolomé	Producción	A2	
10	A125477	Martinez Martinez	Pedro	Comercial	A1	
11	Q325647	Mestre Mas	Lluís	Comercial	A2	
12	W74586	Mulet Palmer	Bernardo	Producción	A3	
13	A856978	Perez Perez	Catalina	Ventas	A4	
14	Q857421	Rosselló Vallespir	Isabel Maria	Marketing	A1	
15	W89658	Salleras Vallespir	Miguel	Marketing	A3	
16	A745832	Sanchez Diaz	Jaime	Recursos humanos	A4	
17	F854299	Suau Miró	Juan Carlos	Producción	A2	
18	A965856	gores Mir	Arantxa	Ventas	A2	
19	A589644	co Diaz	Hugo	Comercial	A3	
20	B874596	ves Pedrosa	Marina	Contabilidad	A3	
21	C985698					
22	D589647					
23	A125477					
23	Q325647					
24		Apellidos	Nombre	Departamento	Categoría	Sueldo

Categoría	Sueldo
A1	
A1	
A2	
A3	
A4	
A2	
A2	
A1	
A2	
A3	
A4	

5. Validación de datos

	A	B	C	D	E	F	G
1		Personal de la empresa					
2							
3	Código	Apellidos	Nombre	Departamento	Categoría	Sueldo	
4	A001244	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1		
5	A1	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1		
6	B6	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1		
7	B7	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1		
8	C3	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1		
9	D5	Anton Cabrera	Jaime	Informática	A1		
10	A125477	Martinez Martinez	Pedro	Comercial			
11	Q325647	Mestre Mas	Lluís	Comercial	A1		
12	W74586	Mulet Palmer	Bernardo	Producción	A1		
13	A856978	Perez Perez	Catalina	Ventas	A1		
14	Q857421	Rosselló Vallespir	Isabel Maria	Marketing	A1		

	A	B	C	D	E	F	G
1	Categoría	Sueldo		Código	Apellidos	Nombre	Departamento
2	A1	160.000 pta		A965856	Anton Cabrera	Jaime	Informática
3	A2	185.000 pta		A589644	Balaguer Fajardo	Maria	Recursos humanos
4	A3	230.000 pta		B874596	Barceló Ramirez	Maria Magdalena	Contabilidad
5	A4	320.000 pta		B985126	Cladera Garcia	Susana	Contabilidad
6				C985698	Fiol Rosselló	Francisca	Informática
7				D589647	Gomez Gomez	Bartolomé	Producción
8				A125477	Martinez Martinez	Pedro	Comercial
9				Q325647	Mestre Mas	Lluís	Comercial
10				W74586	Mulet Palmer	Bernardo	Producción
11				A856978	Perez Perez	Catalina	Ventas
12				Q857421	Rosselló Vallespir	Isabel Maria	Marketing
13				W89658	Salleras Vallespir	Miguel	Marketing
14				A745832	Sanchez Diaz	Jaime	Recursos humanos
15				F854299	Suau Miró	Juan Carlos	Producción
16				Q852365	Tugores Mir	Arantxa	Ventas
17				P965856	Vico Diaz	Hugo	Comercial
18				W859887	Vives Pedrosa	Marina	Contabilidad

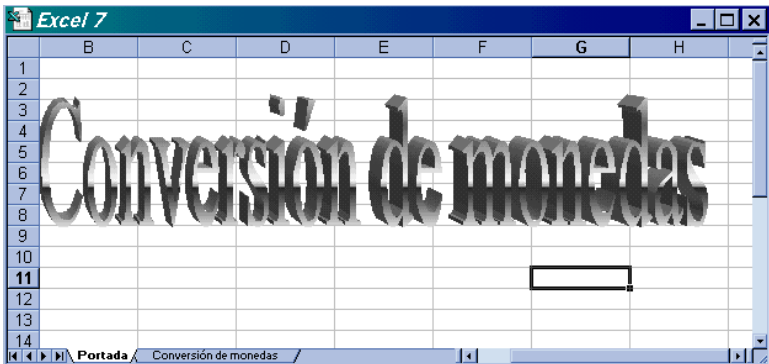
5. Validación de datos

Práctica 14: Conversión de monedas con listas **Duración máxima: 55 min (1 sesión)**

Conversión de monedas es una sencilla hoja de cálculo que se basa en el siguiente supuesto:

Estamos en una oficina de cambio de divisas y atendemos a los clientes que nos llegan a la misma. La hoja debe permitirnos calcular cualquier tipo de conversión de monedas que le indiquemos, los clientes pueden cambiar las divisas que se relacionan en la hoja. La conversión debe darse en pesetas y euros.

Crear la hoja de cálculo con listas de validación de datos y comentarios



5. Validación de datos

	A	B	C	D	E
1	Unidad	Divisa			Valor del cambio
2	1	Dólar	USA	USD	153,656
3	1	EURO	UE	XEU	166,386
4	1	Marco	Alemán	DEM	85,072
5	1	Franco	Francoés	FRF	25,365
6	1	Libra	Esterlina	GBP	246,96
7	100	Liras	Italianas	ITL	8,593
8	100	Franco	Belgas	BEF	412,46
9	1	Florín	Holandés	NLG	75,503
10	1	Corona	Danesa	DKK	22,336
11	1	Libra	Irlandesa	IEP	211,267
12	100	Escudos	Portugueses	PTE	82,993
13	100	Dracmas	Griegos	GRD	51,681
14	1	Dólar	Canadiense	CAD	100,808
15	1	Franco	Suizo	CHF	104,464
16	100	Yens	Japoneses	JPY	125,199
17	1	Corona	Sueca	SEK	18,609
18	1	Corona	Noruega	NOK	19,338
19	1	Marco	Finlandés	FIM	27,984
20	100	Chelín	Austriaco	ATS	1209,174
21					
22			Cantidad	Código Divisa	Valor Divisa
23	El cliente nos viene con:				
24				USD	
25			Al cambio son:	XEU	ESETAS
26				DEM	JROS
27				FRF	
28				GBP	
29				ITL	
30				BEF	
31				NLG	

5. Validación de datos

Práctica 15: Jamonera, S.A.


Duración máxima: 55 min (1 sesión)

La empresa Jamonera, S.A., nos ha contratado para el diseño de un libro de trabajo (que llamaremos JAMONERA), en el que, sobre una hoja llamada Ventas, los administrativos de Jamonera teclearán, mensualmente, la información recogida en los partes de ventas de los agentes vendedores. En concreto, se deberá introducir en una fila por cada parte de ventas, la provincia en la que se haya realizado la venta (por ahora, la empresa vende sus productos en tres zonas o mercados: Andalucía Occidental, Andalucía Oriental y Extremadura), el código del agente y los importes vendidos de los artículos que se distribuyen (jamones, paletillas y deshuesados). En este momento, los agentes vendedores son cinco, en concreto, Paco Arenas, Carmen Medina, Patxi Okurría, Imar Lamer y Mariano Moreno. Todos cobran las mismas comisiones que son distintas para cada tipo de artículo (en este momento, el 7% para ventas de jamones, el 5% en el caso de las paletillas y 3% para los deshuesados).

Los vendedores son muy activos y pueden realizar las ventas en cada una de las provincias de las zonas anteriormente indicadas, se reciben multitud de partes de venta (uno por cada provincia en la que se hayan efectuado alguna venta, por lo que en el mes pueden aparecer múltiples partes por cada agente vendedor).

Provincia	Códi
Almería	
Badajoz	
Cáceres	
Cádiz	
Córdoba	
Granada	
Huelva	
Jaén	


5. Validación de datos

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		Partes de ventas del mes de Diciembre				Comisión actual a aplicar a las ventas de paletillas		Comisión actual a aplicar a las ventas de jamones	
2		Jamонера, S.A.				Comisiones de venta			
3						7%	5%	4%	
4	Zona	Provincia	Código	Agente	Jamones	Paletillas	Deshuesado	Comisión	
5									
6									
7	En esta columna se mostrará la zona en que se haya realizado la venta. ¡No hace falta teclear nada, sale solo!		Aquí debe teclearse el código del agente vendedor		Teclee las ventas de jamones (en pesetas)		Esta columna calcula la comisión correspondiente a la venta		
8									
9									
10									
11									
12									
13		En esta columna se escoge de la lista la provincia en que se haya realizado la venta		Esta columna contiene los nombres de los agentes; aparecen en base al código tecleado en la columna anterior		Teclee las ventas de paletillas (en pesetas)			
14									
15									
16						Teclee las ventas de Deshuesado (en pesetas)		Comisión actual a aplicar a las ventas de deshuesados	
17									
18									

	A	B	C	D	E
1	Código Agente	Agente		Provincia	Zona
2	1	Paco Arenas		Almería	Andalucía Oriental
3	2	Carmen Medina		Badajoz	Extremadura
4	3	Patxi Okurría		Cáceres	Extremadura
5	4	Imar Lamer		Cádiz	Andalucía Occidental
6	5	Mariano Moreno		Córdoba	Andalucía Occidental
7				Granada	Andalucía Oriental
8				Huelva	Andalucía Occidental
9				Jaén	Andalucía Oriental
10				Málaga	Andalucía Oriental
11				Sevilla	Andalucía Occidental
12					

Ventajas Datos

5. Validación de datos

 Partes de ventas del mes de Diciembre Jamonera, S.A.							
				Comisiones de venta			
				7%	5%	4%	
Zona	Provincia	Código	Agente	Jamones	Paletillas	Deshuesado	Comisión
Andalucía Occidental	Cádiz	1	Paco Arenas	952.000Pta	181.000Pta	794.000Pta	107.450Pta
Andalucía Occidental	Córdoba	2	Carmen Medina			800.000Pta	32.000Pta
Extremadura	Cáceres	3	Patxi Okurria	100.000Pta	500.000Pta	200.000Pta	40.000Pta
Andalucía Occidental	Cádiz	4	Imar Lamer	681.000Pta		641.000Pta	73.310Pta
Andalucía Oriental	Málaga	5	Mariano Moreno		118.000Pta	837.000Pta	39.380Pta
Andalucía Oriental	Granada	3	Patxi Okurria	28.000Pta		735.000Pta	31.360Pta
Andalucía Occidental	Cádiz	2	Carmen Medina	356.000Pta	1.000.000Pta	778.000Pta	106.040Pta
Andalucía Occidental	Córdoba	1	Paco Arenas	568.974Pta		838.000Pta	73.348Pta
Andalucía Oriental	Jaén	2	Carmen Medina	556.000Pta	825.000Pta	92.000Pta	83.850Pta
Andalucía Occidental	Sevilla	3	Patxi Okurria	274.000Pta	451.000Pta		41.730Pta
Extremadura	Badajoz	4	Imar Lamer	753.000Pta	82.000Pta	655.000Pta	83.010Pta
Extremadura	Cáceres	5	Mariano Moreno	9.000Pta	494.000Pta	246.000Pta	35.170Pta
Andalucía Occidental	Cádiz	4	Imar Lamer	153.000Pta	89.000Pta	125.478Pta	20.179Pta
Andalucía Occidental	Sevilla	5	Mariano Moreno	531.000Pta			37.170Pta
Andalucía Occidental	Cádiz	5	Mariano Moreno	624.000Pta	252.000Pta	181.000Pta	63.520Pta
Andalucía Occidental	Sevilla	4	Imar Lamer	739.000Pta	353.000Pta	940.000Pta	106.980Pta
Andalucía Occidental	Córdoba	3	Patxi Okurria	791.000Pta		737.000Pta	84.850Pta
Andalucía Oriental	Málaga	2	Carmen Medina	808.000Pta	789.000Pta	388.000Pta	111.530Pta
Andalucía Occidental	Huelva	1	Paco Arenas		455.000Pta	464.000Pta	41.310Pta
Andalucía Occidental	Cádiz	3	Patxi Okurria	36.000Pta		767.000Pta	33.200Pta
Andalucía Oriental	Jaén	4	Imar Lamer	518.000Pta	535.000Pta	724.000Pta	91.970Pta
Andalucía Occidental	Córdoba	3	Patxi Okurria	351.000Pta	101.000Pta	751.000Pta	59.660Pta
Extremadura	Cáceres	5	Mariano Moreno	198.000Pta		844.000Pta	47.620Pta

5. Validación de datos

Ejercicios Propuestos

Duración máxima: 2 sesiones

La empresa VéndeloTODO se dedica a la distribución de cuatro productos de limpieza: LímpialoTODO, LávaloTODO, DesengrásaloTODO y TodoTODO (éste último limpia, lava, y desengrasa al mismo tiempo). Para realizar la distribución tienen contratados a cinco vendedores a los que se les realiza una liquidación semanal para el cálculo de sus remuneraciones.

Se contemplan dos categorías de vendedores (1 y 2). Cada vendedor ha contratado con la empresa sus propias comisiones por cada producto. La tabla siguiente muestra la citada información.

		COMISIONES DE VENTAS			
Nombre	Cat	LimpiaTOD	LávaloTOD	DesengrásaTOD	TodoTOD
Adriana Fdz Valles	1	5%	10%	3%	15%
Pilar Garcia	2	4%	10%	5%	10%
Pilar Gamero	2	10%	5%	7%	5%
Ana González	1	15%	6%	2%	13%
Javier Vazquez	1	6%	15%	10%	7%

La empresa, en su política retributiva, contempla ciertos premios y sanciones en base a las ventas conseguidas. Esta política es distinta para cada categoría y se resume en los párrafos siguientes:

CATEGORIA 1

Si las ventas semanales de LávaloTODO superan las 500.000 pta. se obtiene un premio de 50.000 pta.

Si las ventas de LímpialoTODO o DesengrásaloTODO son inferiores a 100.000 ptas. Se les aplica una sanción de 25.000 pta.

La remuneración bruta (que incluye, lógicamente, la remuneración por ventas, los premios y las sanciones), no puede ser, en ningún caso, inferior a 20.000 pta. Semanales.

5. Validación de datos

CATEGORIA 2

Si las ventas totales (suma de las conseguidas en los cuatro productos) superan los 5.000.000 Pta. Se obtiene un premio de 250.000 Pta.

Si las ventas de cada uno de los cuatro productos superan 1.000.000 Pta., el premio es de 200.000 Pta. (este premio no es incompatible con el anterior).

No existen sanciones.

La remuneración bruta mínima semanal es de 40.000 Pta.

Mecanizar la liquidación semanal de cada vendedor mediante una hoja de cálculo como la que se presenta.

	A	B	C	D
1	LIQUIDACIÓN DE VENTAS SEMANALES			
2	Nombre:	Adriana Fernández Valles		
3	Categoría:	1		
4		Ventas	Comisiones (%)	Comisiones (Pts)
5	A-LímpialoTODO	100.000Pts	5%	
6	B-LávaloTODO	600.000Pts	10%	
7	C-DesengrásaloTOD	20.000Pts	3%	
8	D-TodoTODO	5.000Pts	15%	
9	TOTAL:		SUMA:	
10			Sanción:	
11			Premio:	
12	Bruto a percibir:		Retención	
13	Retención IRPF:		10%	
14	Líquido a percibir:			
15	CONDICIONES GENERALES			
16	Categoría 1		Categoría 2	
17	Bruto mínimo:	20.000Pts	Bruto mínimo:	40.000Pts
18	Ventas mínimas A d	100.000Pts	Ventas totales mayores d	5.000.000Pts
19	Sanción:	25.000Pts	Premio	250.000Pts
20	Vantas B mayores d	500.000Pts	Ventas A,B,C y D mayores	1.000.000Pts
21	Premio:	50.000Pts	Premio:	200.000Pts
22				

VéndeloTODO S.A.

6. Creación de gráficos y otros objetos

Objetivos del tema: Los gráficos permiten presentar de forma clara y rápida los datos que se consideran más relevantes de una hoja de cálculo. Además, con el fin de que las hojas resulten más vistosas es posible incluir en ellas otros objetos.

En este tema se estudiarán los siguientes puntos:

- Crear un gráfico, seleccionar los diferentes elementos.
- Cambiar el tipo de gráfico
- Dar formato a los elementos del gráfico, personalizarlos.
- Imágenes
- Hipervínculos
- Imágenes prediseñadas
- Autoformas y WordArt
- Mapas
- Organigramas
- Protección y contraseñas
- Nuevas funciones PAGO, PAGOINT y PAGOPRINT

Duración del tema: 6 sesiones de 55 minutos

Nivel de dificultad: Alta

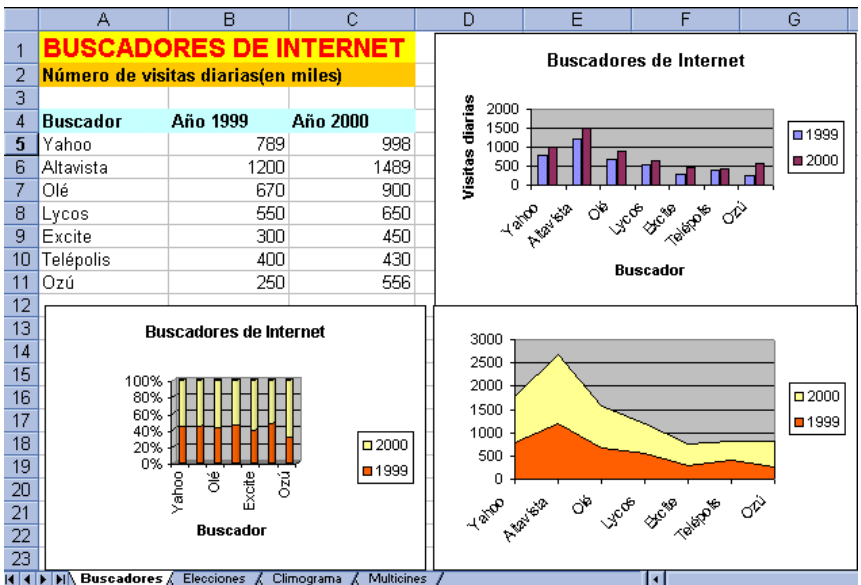
Nota de interés sobre las prácticas: Las prácticas del tema deben realizarse en libros distintos que deben llamarse Varias, préstamo, almacén y videoclub respectivamente. Recordar, que hay que mantener el mismo formato de hoja.

6. Creación de gráficos y otros objetos

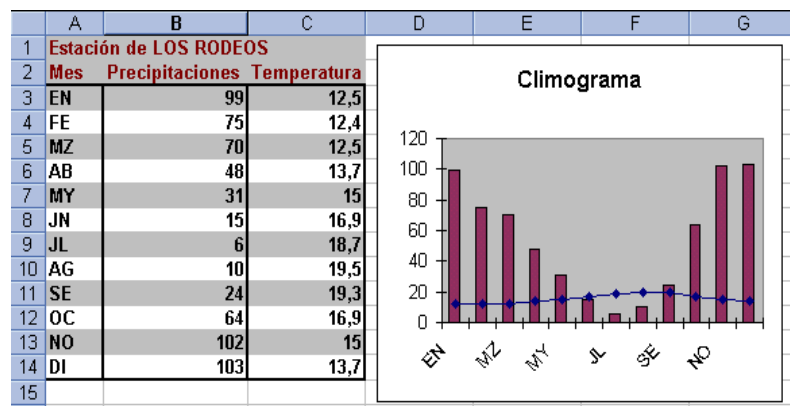
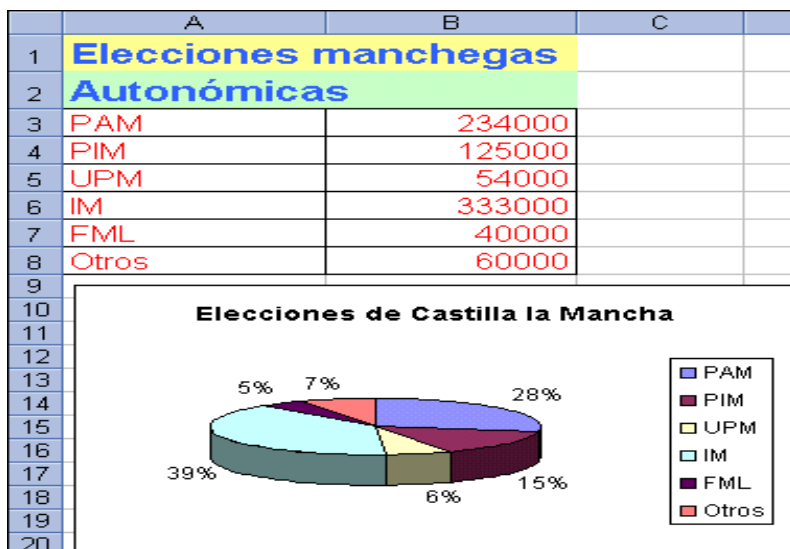
Práctica 16: Un gráfico sencillo Duración máxima: 55 min (1 sesión)

Con los datos que figuran en la hoja de cálculo, crear los siguientes gráficos:

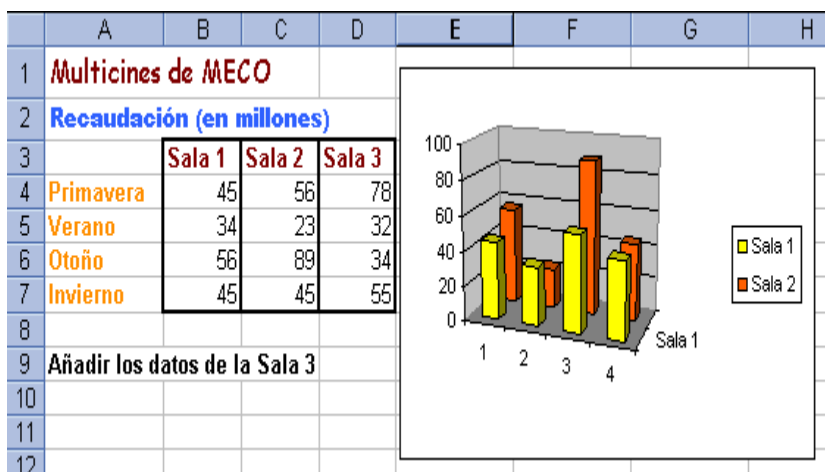
- Columnas
- Circular
- Cilíndrico
- Areas
- ...



6. Creación de gráficos y otros objetos



6. Creación de gráficos y otros objetos



Práctica 17: Préstamo

Duración máxima: 55 min (1 sesión)

Se desea confeccionar la tabla de amortización de un préstamo, según el sistema francés. Tener en cuenta que, según el método citado, el prestatario amortiza el préstamo mediante pagos periódicos de cantidad constante, es decir, el pago es constante y ha de ser suficiente para abonar los intereses del capital pendiente (o deuda viva) en cada periodo y amortizar una parte de la deuda, de tal forma, que al finalizar la duración del préstamo, éste quede cancelado. La fórmula para calcular la cuantía del pago es constante es:

$$\frac{\text{Importe del crédito} \cdot (\text{Tipo de Interés Anual} / \text{N}^{\circ} \text{ pagos al año})}{1 - (1 + \text{Tipo de Interés Anual} / \text{N}^{\circ} \text{ pagos al año})^{-\text{N}^{\circ} \text{ total de pagos}}}$$

Al ser los pagos y el tipo de interés constantes, los intereses que se abonarán al principio serán más elevados, pues el capital vivo o pendiente de amortizar también lo es. Los intereses irán decreciendo con cada periodo de tiempo a medida que se vaya amortizando el importe del préstamo.

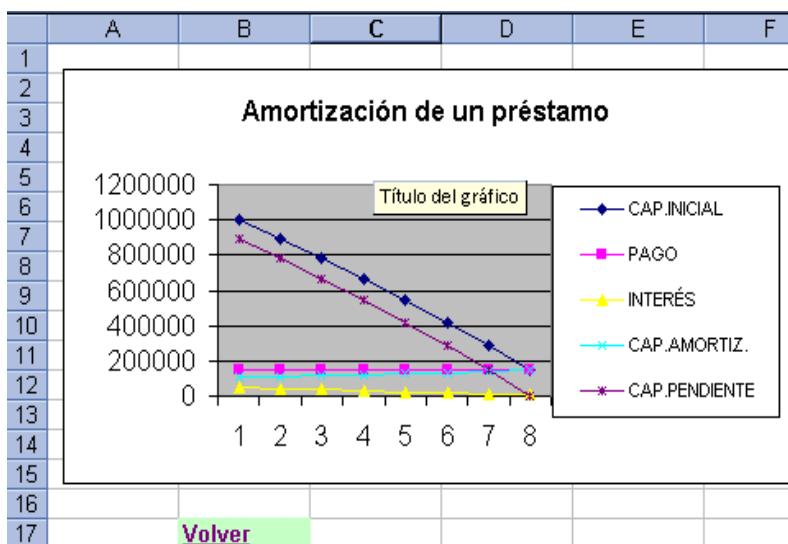
- 1- Proteger el libro la de forma adecuada
- 2- Crear los hipervínculos que se muestran
- 3- Crear el gráfico que se muestra
- 4- Conservar el mismo formato

6. Creación de gráficos y otros objetos



	A	B	C	D	E	F
1	AMORTIZACIÓN DE UN PRÉSTAMO MEDIANTE EL MÉTODO FRANCÉS					
2						
3	IMPORTE DEL PRÉSTAMO			1.000.000 Pts		Volver
4	TIPO DE INTERÉS NOMINAL ANUAL			18%		
5	Nº DE AÑOS DE AMORTIZACIÓN			2		
6	Nº DE PAGOS AL AÑO			4		
7	Nº TOTAL DE PAGOS			8		
8	TIPO DE INTERÉS POR PERIODOS			4,50%		
9						
10	Nº DEL PAG	CAP.INICIAL	PAGO	INTERÉS	CAP.AMORTIZ.	CAP.PENDIENTE
11	1	1000000				
12	2	0				
13	3	0				
14	4	0				
15	5	0				
16	6	0				
17	7	0				
18	8	0				
19						

6. Creación de gráficos y otros objetos



Práctica 18: Almacén

Duración máxima: 55 min (1 sesión)

La empresa Almacén, S.L. utiliza la hoja de cálculo Excel para la valoración en su proceso productivo. Para ello, la citada empresa ha creado un libro de trabajo, que contiene 4 hojas, denominadas, PRESENTACIÓN, PROD-A, PROD-B y PROD-C, cada una de las cuales recoge la ficha de coste de material para un producto mediante la técnica del coste medio ponderado. Todas las hojas tienen el mismo diseño.

En la figura de la hoja puede verse que, en el rango de las hojas A4; H4:J4, se refleja la situación inicial del almacén. Los únicos datos que deberá teclear el usuario se recogen en las tres primeras columnas: en la columna A se tecleará la fecha en que se realiza el movimiento (entrada o salida), en la columna B los Kg que intervienen y en la columna C sólo se rellena en el caso de un entrada, introduciendo la cantidad de pesetas involucradas.

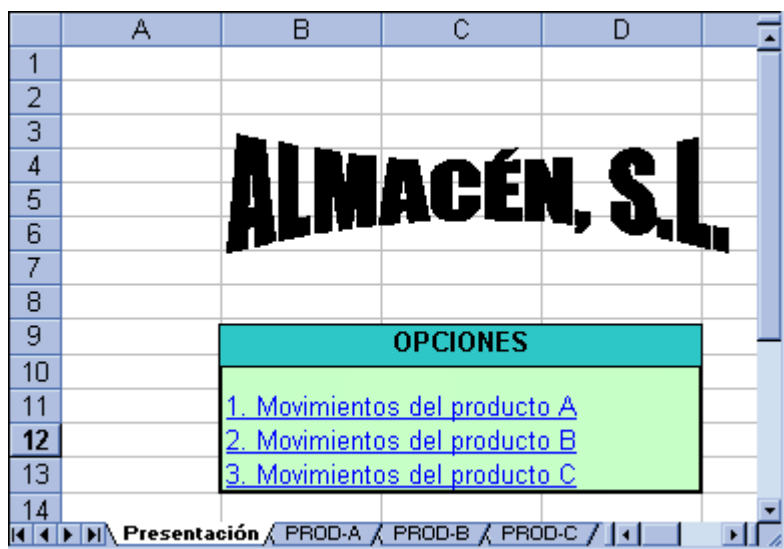
La columna D reflejará automáticamente el tipo de movimiento realizado, si es una entrada se denota con ENT y si es una salida con SAL; ambos rótulos sólo servirán para que el operador compruebe que la entrada de datos ha sido correcta. La columna F refleja el importe de la transacción; cuando sea una entrada, la columna F es una copia automática de la tercera columna; en el caso de que sea una salida, es el producto de la cantidad pedida por el precio medio ponderado. La columna G contiene el precio unitario utilizado en la transacción; si el movimiento es un entrada, se dividirá el total en pesetas por el nº de kg y si fuese una salida, aparecerá el precio medio ponderado de la fecha inmediatamente anterior. La columna H contiene el número de kilogramos que hay como existencias en el almacén. La columna I indica el valor de las existencias en pesetas (valoradas al precio medio ponderado) y, finalmente, la última columna indicará el precio medio ponderado por el producto, que se calcula en el caso de las entradas, sumando los kilogramos que hayan entrado a los Kg existentes en el almacén y el importe de la nueva entrada con la valoración en pesetas del almacén, para terminar dividiendo el importe en pesetas

6. Creación de gráficos y otros objetos

resultante por el número de Kg; en el caso de la salida, el precio medio no se altera.

Se pide:

1. Crear las hojas correspondientes y protegerlas adecuadamente.
2. Crear dos gráficos (tipo de gráficos de línea) uno en cada hoja , uno que represente la evolución del precio ponderado y otro de la evolución de las existencias en el almacén del producto en kg.
3. Crear los hipervínculos necesarios.



6. Creación de gráficos y otros objetos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1			<u>FICHA DE ALMACÉN DEL PRODUCTO A</u>								
2		MOVIMIENTOS							EXISTENCIAS		
3	FECHA	Kg.	Mvto. Pts.	Tipo mvto.	Kg.	Mvto. Pts.	Precio Un.	Kg.	Pts.	P.½ pond.	
4	01/09/98							200	6000	30,00	
5	03/09/98	500	16.500	pta							
6	04/09/98	600									
7	05/09/98	800	20.000	pta							
8	06/09/98	400									
9											
10											
11		Volver a la hoja de presentación									
12											

Presentación / **PROD-A** / PROD-B / PROD-C

<p>Práctica 19: Gestión de un videoclub Duración máxima: 55 min (1 sesión)</p>
--

Se desea crear una hoja de cálculo que pueda ser útil para la gestión de un videoclub. El videoclub dispone de una serie de películas, cuyos datos se recogen en la hoja de cálculo de la celda E1 a la G4, concretamente, la fila 3 indica el precio que hay que pagar por alquilar la película, y en la fila 4, la penalización correspondiente por cada día de demora en la entrega. En este videoclub, si la película se entrega al día siguiente se considera ya una demora de un día. En la celda B1 se recoge la fecha actual, que será la del día en que el cliente devuelve la película. En la hoja de Clientes del libro citado se recogen los datos de los distintos clientes: su número de teléfono y su nombre.

El empleado del videoclub, cuando llega un cliente, le pide su número de teléfono, el código de la película y la fecha de cuando recogió (o se llevó) la misma. Estos datos se guardarán en las celdas de A4 a C4, pasando a las filas siguientes según vayan viniendo los clientes.

Se desea crear una hoja que permita que aparezcan automáticamente los datos que a continuación se piden. Debe tenerse en cuenta que las fórmulas se escribirán en la fila 4, copiándose en las inferiores cuantas veces sea necesario (en el caso práctico 5).

1. En la celda D7, una vez introducido el teléfono del cliente, debe aparecer su nombre.
2. En la celda E7, una vez introducidos el código de la película y su fecha de recogida, debe aparecer el importe a cobrar al cliente. Éste se compone del precio de la película y de las penalizaciones correspondientes a los días de demora.
3. En la celda F7 debe aparecer un comentario que dependerá del importe a cobrar al cliente: si éste es igual o superior a 5.000 Pts, pero menor de 8.000 Pts, debe aparecer "ATENCIÓN"; si es igual o mayor a 8.000 Pts debe aparecer "EXPULSIÓN"; si es menor de 5.000 Pts no debe aparecer nada.

6. Creación de gráficos y otros objetos

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fecha Actual	21/06/97		Código Película	1	2	3
2				Título	Supermán	Rambo	Atlántida
3				Precio	250	300	400
4				Penalización	80	100	120
5							
6	Teléfono	Código Película	Fecha Recogida	Nombre	Importe	Comentario	
7	4121314	1	10/05/97				
8	5151315	2	25/04/97				
9	4252525	3	21/06/97				
10	4333231	1	01/03/97				
11							

	A	B	
1	Teléfono	Nombre	
2	4121314	Isabel Pérez	
3	5151315	Pedro Gómez	
4	4252525	Ana López	
5	4333231	Luis García	
6			
7			

6. Creación de gráficos y otros objetos

Ejercicios propuestos

Duración máxima: 55 min (1 sesión)

La empresa Beta, S.A desea comprar un vehículo por el sistema de Leasing. En concreto, las condiciones de Leasing ofertadas a la empresa consisten en realizar pagos mensuales, quedando al final un valor residual de igual cuantía que los pagos anteriores; una vez abonado este valor residual, la propiedad del vehículo pasará a la empresa.

Dado el número de años en los que se realizará el Leasing (en la celda E1), calcular en la columna A, a partir de la fila 11, el periodo de pago correspondiente. Tras el último periodo de pago debe aparecer el rótulo "RESIDUAL", y después en blanco. El número máximo de años para los que debe funcionar la tabla será de seis. Si el valor del vehículo es cero toda la columna aparecerá en blanco.

En la columna B debe aparecer el número del mes del pago (1 para enero, 2 para febrero,...). La fecha del primer pago la tenemos en la celda E2. Si no hay pago, debe aparecer vacía.

En la columna C debe aparecer el año de pago.

En la columna D debe aparecer el pago correspondiente a cada periodo, o en blanco si no hay pago. El pago es siempre el mismo para cada periodo y se calcula multiplicando el valor del vehículo por un factor que aparece en la celda E3.

En la celda K3 debe aparecer el total a pagar por el Leasing.

En la columna E debe calcularse el pago tras impuestos, sabiendo que Hacienda devuelve el IVA del Leasing y que los impuestos de la empresa son del 35%. En K4 debe aparecer el total de pagos tras impuestos.

En la columna G se calcula el valor de los pagos actualizando el primer día de pago, teniendo en la celda E6 la inflación anual esperada para el tiempo que va a durar el Leasing. Para ello será necesario calcular en la columna F los días que pasarán hasta que se realice el pago, y utilizar la fórmula:

$$\text{Valor actual} = \text{valor final}/(\text{inflación}+1)^{\text{N}^{\circ}\text{días}/365}$$

6. Creación de gráficos y otros objetos

En K5 debe aparecer el total actualizado.

La empresa disponía de un capital con el cual pensaba realizar la compra del vehículo, en la celda E7. Ya que el pago se realiza por Leasing, este capital se emplea para pagar las cuotas del Leasing hasta que dure, produciendo intereses mientras tanto. Teniendo en cuenta este dato, hallar el nuevo valor actualizado del vehículo.

Crear además, un gráfico con los pagos mensuales actualizados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Años de Leasing				3						
2	Primer pago				01-may-98						
3	Multiplicador				0,033963						
4	IVA				16%						
5	Tarifa Impositiva				35%						
6	Inflación esperada				3%						
7	Capital Inicial				2.800.000						
8	Interés esperado				6%						
9											
10	Periodo	Mes	Año	Pago	Pago tras Imp.	Nº días	Pago Actual	Capital I.	Intereses	Capital F.	Pago-Int Ac.
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											

	A	B	C
1	Año	Inflación	Interés
2	1998	2,75%	5,75%
3	1999	2,12%	5,02%
4	2000	1,83%	4,37%
5	2001	3,64%	4,52%
6	2002	6,72%	10,86%
7	2003	12,85%	17,93%
8			

7. Exámenes de prueba

Examen 1: Hnos. Martínez, S.A. Duración máxima: 1 sesión

La empresa Hnos. Martínez, S.A., compra cometas, a cuatro vendedores (A,B,C,D) y desea crear un libro de trabajo, para calcular la cuantía a pagar por cada uno de los pedidos realizados. Los datos de cada uno de los proveedores deben situarse en una hoja denominada **Proveedores**.

Todos los proveedores ofrecen los mismos **descuentos**, en función del momento en que se produzca el pago por parte de Hnos. Martínez, S.A. (sólo existe descuento si se paga al contado o a treinta días). También influye en la cuantía de dicho descuento, la cantidad comprada de mercancía. Además, se contempla cuatro posibilidades de pago a proveedores, las cuales podemos observar en la hoja **Crédito Comercial**.

Se desea crear un libro de trabajo en el que, además de las hojas de descuentos, y crédito comercial, se disponga de una hoja llamada **Pedidos**, en la que el usuario sólo deba introducir el proveedor elegido, la cantidad del pedido y la modalidad de pago elegida por la empresa Hnos. Martínez, S.A. (eligiéndose de una lista desplegable en la que aparecerán las diferentes opciones de pago), obteniéndose el importe por unidad (sin descuento), el importe global bruto del pedido (sin descuento), el descuento aplicado y la cuantía del desembolso a realizar a los proveedores.

7. Exámenes de prueba

	A	B	C	D	E	F	G
1	HNOS. GONZÁLEZ, S.A.						
2							
3	Cantidad	Proveedor	Forma de Pago	Importe por Unidad	Importe Pedido	Descuento	A PAGAR
4	50	B					
5	125	D					
6	225	C					
7	180	B					
8	140	A					
9							

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ **Pedidos** / Proveedores / Crédito Comercial / Descuentos / ⏪

	A	B	C	D	E
1	Proveedor	A	B	C	D
2	Precio por unidad	125 Pts	200 Pts	220 Pts	280 Pts
3					

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ **Pedidos** / **Proveedores** / Crédito Comercial / Descuentos / ⏪

	A	B	C
1	HNOS. G		
2			
3	Cantidad	Proveedor	Forma de Imp Pago
4	50	B	Contado
5	125	D	Contado
6	225	C	30 60 90
7	180	B	
8	140	A	60
9			

	A	B	C
1	Pagos		
2	Contado		
3	30		
4	60		
5	90		

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ **Pedidos** / Proveedores / **Crédito Comercia** / ⏪

	A	B	C	D	E
1	Tamaño Pedido	Descuento Contado	Descuento a 30 días		
2	100	10%	5%		
3	150	12%	6%		
4	200	14%	7%		
5	Mas de 200	16%	8%		
6					
7					

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ **Pedidos** / Proveedores / Crédito Comercial / **Descuentos** / ⏪

Examen 2: Centro de enseñanza Duración máxima: 1 sesión
--

La empresa Centro de enseñanza X, S.A., se dedica a organizar cursos que le conceden tres organizaciones sin ánimo de lucro (se denominan COE, F421 y MER). Se desea crear un libro de trabajo, en que se analizará, en la hoja de **Ganancias**, a cual de las tres posibles categorías de profesores (amateur, principiante y profesional), se le asignaría cada curso, y las ganancias netas obtenidas por cada uno de ellos en cada curso.

Cada una de las organizaciones que tienen relación con la empresa, pagarán por hora de clase un precio determinado en función de las horas de duración máxima de curso, acuerdo común con las tres entidades por igual, o sea, el precio por hora de cada curso es independiente de la entidad que lo conceda. Los tres posibles precios se encuentran en la hoja **PreciosHora** del mismo libro de trabajo citado.

Cada profesor tiene un límite mínimo de ingresos totales, salvo el amateur que trabajará sea cual sea sus ingresos.

Estos límites se encuentran reflejados en la hoja **Profesores**, del libro de trabajo en cuestión. Hay que tener en cuenta que todas las entidades prefieren primero al profesor profesional en segundo lugar al principiante y en último término al amateur, de forma que si se alcanzan los límites establecidos para el profesional siempre se le designará antes que al principiante y a éste antes que el amateur. Por ejemplo, si las ganancias brutas por un curso son superiores al límite mínimo establecido para el profesor profesional, éste será asignado a este curso antes que el profesor amateur.

Se debe diseñar la hoja Ganancias de manera que el usuario sólo tenga que elegir, en una lista desplegable, la entidad que imparte el curso y la duración en horas, calculándose automáticamente las ganancias netas y el profesor designado.

De igual forma, se desea analizar cuales serían las ganancias netas, así como el profesor asignado, si todas las entidades aplicarían simultáneamente el mismo tipo de retención,

7. Exámenes de prueba

y, en concreto, éste fuera el 14% para la entidad MER, el 15% para la entidad F421 y el 16% para la entidad COE.

	A	B	C	D	E	F
1	PINZÓN VÁZQUEZ, S.A.					
2						
3	Entidad	Horas	Ganancias Brutas	Importe Retención	Ganancias Netas	Profesor
4	MER	180				
5	F. 421	225				
6	F. 421	50				
7	COE	80				
8	MER	275				
9	F. 421	130				
10	MER	190				
11	COE	75				
12	COE	300				
13	MER	90				

	A	B	C
1	Precios por Hora	Horas Máximas	
2	5.000 Pts	300	
3	7.000 Pts	200	
4	9.000 Pts	100	
5			

	A	B	C	D
1	Profesor	Amateur	Principiante	Profesional
2	Ingresos Mínimos Totales	-	500.000 Pts	1.000.000 Pts
3				

7. Exámenes de prueba

Examen 3: Juguines, S.L. Duración máxima: 1 sesión

La empresa Juguines, S.L. se dedica al embalaje de coches de juguete, los cuales tienen cuatro componentes: carrocería, motor, ruedas y adorno, teniendo asignados los códigos 1,2,3 y 4 respectivamente. Para embalar un coche de juguete se precisa de una carrocería, un motor y cuatro ruedas y dos adornos.

Estos componentes son de fabricación externa y se adquieren a una serie de proveedores que aplican dos tipos de descuentos por volumen de compras. El descuento 1 se aplica a las unidades comprendidas entre 501 y 999; a partir de la unidad 1000, se aplicará el segundo tipo de descuento (las primeras 500 unidades no disfrutaban de ningún tipo de descuento).

El descuento 1 es de un 10% de su precio para las carrocerías, de un 13% para los motores, 15% para las ruedas y 5% en el caso de los adornos.

El descuento 2 es de un 20% de su precio para las carrocerías, de un 20% para los motores, 25% para las ruedas y 10% en el caso de los adornos.

El precio de las carrocerías es de 350 ptas., los motores se venden a 1.000 ptas., a 20 pta. Cada una de las ruedas y a 100 pta. los adornos.

La demanda de los coches de juguete que se espera en cada uno de los meses del año es la expuesta en la hoja de cálculo. Todos los meses del año se atiende por entero la demanda y sólo se fabrica cada mes para cubrir ésta, no considerándose la posibilidad de crear stocks de seguridad.

Se desea elaborar un libro de trabajo, con una hoja denominada **Costes Previsionales**, en la que se obtenga la cuantía del descuento que se aplicará cada mes en cada componente, así como el precio bruto de cada uno, y el precio neto, una vez descontando el descuento correspondiente. También se desea obtener, para el total de coches, los descuentos, los precios brutos y precios netos totales. La hoja

7. Exámenes de prueba

resultante debe ser tal, que eligiendo el mes del año en una lista desplegable, se calcule automáticamente el precio neto total.

También se desea crear un gráfico, en una hoja del mismo libro denominada Componentes del coste que muestre la aportación de cada uno de los componentes al precio neto total.

	A	B	C	D	E	F
1	Teresa, S.A.					
2						
3				MES		
4						
5	Código	Componente	Unidades	Descuento	Precio Bruto	Precio Neto
6	1					
7	2					
8	3					
9	4					
10	TOTALES					

Costes Previsionales Código Demanda Descuentos

	A	B	C	D	E
1	CÓDIGO	1	2	3	4
2	Componente	Carrocería	Motor	Ruedas	Adorno
3	Unidades/coche	1	1	4	2
4	Descuento 1	10%	13%	15%	5%
5	Descuento 2	20%	20%	25%	10%
6	PRECIO	350 Pts	1.000 Pts	20 Pts	100 Pts
7					

Costes Previsionales Código Demanda Descuentos

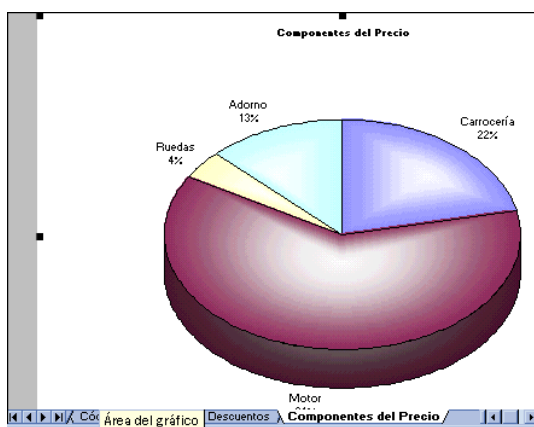
	A	B	C
1	Descuento 1	500	
2	Descuento 2	1000	
3			

Código Demanda Descuentos

7. Exámenes de prueba

	A	B	C	
1	DEMANDA			
2	Enero	1200		
3	Febrero	900		
4	Marzo	800		
5	Abril	450		
6	Mayo	600		
7	Junio	400		
8	Julio	350		
9	Agosto	500		
10	Septiembre	800		
11	Octubre	900		
12	Noviembre	1000		
13	Diciembre	1700		

Costes Previsionales Código Demanda



Bibliografía

- [1] Julián Casa Luengo, José Casas Luengo, Fco. Paz González. *Manual imprescindible de Office Profesional*. Ed. Anaya Multimedia 1998.
- [2] Elvira Yebes, Julián Martínez. *Guías visuales Microsoft Excel 2000*. Ed. Anaya Multimedia 1999.
- [3] Paula Luna Huertas, Fco. José Martínez López, Rafael del Pozo Barajas, José Carlos Ruiz del Castillo, José Luis Salmerón Silvera. *Aprendiendo hoja de cálculo*. Ed. McGraw-Hill 1998.
- [4] Jaume Colom Gabarró. *Aprender Excel con 100 ejercicios prácticos*. Ed. Media active ediciones 2000.