

Prácticas de Hoja de Cálculo

Curso de ofimática

Septiembre de 2014

Índice de contenido

1	<i>Hojas de cálculo básico</i>	1
	Ejercicio 1.1	1
	Ejercicio 1.2 Practicando paréntesis	2
	Ejercicio 1.3	3
	Ejercicio 1.4	5
	Ejercicio 1.5	7
	Ejercicio 1.6	9
	Ejercicio 1.7	11
	Ejercicio 1.8	13
	Ejercicio 1.9	15
	Ejercicio 1.10	16
	Ejercicio 1.11	18
	Ejercicio 1.12	20
2	<i>Hojas de cálculo avanzado</i>	23
	Ejercicio 2.1	23
	Ejercicio 2.2	25
	Ejercicio 2.3	27
	Ejercicio 2.4	29
	Ejercicio 2.5	31
	Ejercicio 2.6	33
	Ejercicio 2.7	35

1 Hojas de cálculo básico

Ejercicio 1.1

En un nuevo libro, elaborar la siguiente planilla de datos:

	A	B	C	D
1	INFORME ANUAL			
2				
3	Sucursal	Ingresos	Egresos	Saldo
4	Centro	5000	28005	
5	Cordon	1500	9000	
6	Union	4000	2500	
7	Maldonado	5000	3500	
8	Salto	1000	7500	
9	Paysandu	8000	5000	
10				
11	TOTAL			
12				

1. Rellenar la columna Saldo, la que se calcula: *Ingresos - Egresos*.
2. Sin cerrar el libro actual, guardarlo con el nombre *sucursales.xls*.
3. Al final de la planilla (en la *columna E*), ingresar el texto "Comisión" a modo de título y debajo de éste calcular para cada sucursal el 5% sobre el Saldo.
4. Calcular los totales de las columnas Ingresos, Egresos y Saldo.
5. Guardar los cambios realizados.

Ejercicio 1.2 Practicando paréntesis

En una hoja nueva, respetando la distribución, copie los siguientes datos:

	A	B	C	D	E	F	G
1	A	B	C	D	E		
2	2	4	3	1	5		
3							
4							
5						SOLUCIÓN FÓRMULA 1:	
6							
7						SOLUCIÓN FÓRMULA 2:	
8							
9						SOLUCIÓN FÓRMULA 3:	
10							

Introduzca cada una de las siguientes fórmulas en la celda correspondiente sustituyendo las letras por la referencia a la celda que corresponda (por ejemplo: en vez de A, en la fórmula pondría A2). Calcule el resultado.

$$\frac{24 * (A+B+C)^2}{B + E} + (A + C + E) = \frac{A^2}{A^2}$$

Figura 1.1. Fórmula 1

$$\frac{5B - 2D}{C} + \frac{(A+B+C) \frac{B+C}{C}}{4 + \frac{B+C}{C^2}} - E =$$

Figura 1.2. Fórmula 2

$$\frac{E - (6A - 2D)^3}{(A+B)} + \frac{E^2 + \frac{(A+B+C)^2 - D}{C*D}}{4(E + A^4) - E} =$$

Figura 1.3. Fórmula 3

Ejercicio 1.3

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico__01.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E
1	Nombre	Apellido	F_Nac	Seccion	Sueldo
2	Juan	Gomez	27740	Mkt	2500
3	Maria	Perez	25783	Adm	3600
4	Juan	Perez	27740	Mkt	2500

1. Insertar como título de la misma (en una primera línea) el siguiente texto “Empresa el NuevaTIC S.A” en fuente DejaVu Sans de 18 pts y color rojo.
2. Realizar las siguientes mejoras de aspecto a dicha planilla:
 - a. Aplicar a los títulos de las columnas fuente DejaVu Serif 12 pts y color azul.
 - b. Centrar en sus celdas los rótulos de las mismas.
 - c. Aplicar bordes y sombreado para mejorar la presentación de la planilla.
 - d. Aplicar formato de celda Fecha a los datos de la columna F_Nac (por ej: 12/12/1975).
 - e. Aplicar formato de celda Número a los datos de la columna Sueldo, con separador de miles y 2 posiciones decimales.
3. Al final de la columna Sueldo totalizar los valores y una celda libre más abajo calcular el promedio de los mismos redondeando el resultado en un decimal.
4. Cambiar el orden de las columnas Nombre y Apellido por Apellido y Nombre.
5. Al final de esta planilla, en una columna rotulada como Premio, calcular el 4% del Sueldo para cada uno de los empleados. Posteriormente copiar a esta el formato de los datos de la columna Sueldos.
6. Nombrar la Hoja1 como Empleados y eliminar las hojas sin uso de este libro.
7. Guardar el libro actual con el nombre *personal.xlsx*. Posteriormente cerrar este libro y salir de la aplicación.
8. Desde el Explorador de Ficheros abrir nuevamente el libro *personal.xlsx* y en él realizar lo siguiente:
 - a. Seleccionar las columnas de datos en forma intercalada y aplicarles color de relleno gris y de fuente azul.
 - b. Al final de las hojas existentes en este libro, agregar una nueva hoja nombrada como *Liquidación*. En dicha hoja copiar sólo las columnas Apellido y Sueldo de los empleados.

- c. En dos celdas libres de la hoja *Liquidación*, obtener el mayor y menor sueldo de los empleados. A la derecha de estas celdas agregar texto que describa dichos valores.
9. Guardar dicho libro con el nombre *personal_plus.xlsx* bajo la misma carpeta que el anterior.

Ejercicio 1.4

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico__02.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E	F
1	Datos Financieros					
2						
3	Cliente	Importe	Fecha Compra	Nro. Cuotas	Importe Cuota	Total Cuota
4	Juan Lopez	3400	25/06/2011	2		
5	Maria Sosa	2500	05/08/2011	3		
6	Jose Rosas	750	08/07/2011	5		
7	Mario Garcia	1200	21/06/2011	5		
8	Cecilia Perez	1500	09/07/2011	3		

Posteriormente realizar los puntos que se detallan a continuación.

1. Nombrar la hoja actual como Control Financiero y posteriormente centrar los rótulos de las columnas, ajustar el texto en la celda y definir relleno color amarillo con todos los bordes simples.
2. Insertar una columna rotulada como Tipo de Crédito después de la columna Importe y en dos celdas vacías debajo de esta planilla agregar los siguientes textos: "A sola firma" y "Con garantía". Luego rellenar la columna Tipo de Crédito utilizando una lista que tendrá los dos textos anteriores como valores de validación. Para rellenar la columna seleccionando uno u otro a criterio como mejor os parezca.
3. Calcular el Importe Cuota para cada registro de la planilla. Este importe surge de dividir el crédito solicitado más el % de recargo definido en la celda correspondiente, entre el número de cuotas establecido para cada caso.
4. Insertar una columna rotulada como IVA después de la columna Importe Cuota y en ella calcular para cada registro el valor del IVA sobre el Importe Cuota según el % definido en la celda correspondiente.
5. En la columna Total Cuota se deberá mostrar el total (importe con iva) para cada cuota.
6. En una nueva hoja llamada *Estadísticas* se debe mostrar el total a cobrar por cada crédito otorgado. Para esto se deben copiar las columnas Cliente, Nro Cuota y Total Cuota. En una columna rotulada como Total a Pagar al final de esta planilla, calcular el valor que corresponda a la suma de todas las cuotas por cada crédito.
7. Sin salir del libro actual, guardar el mismo con el nombre *finanzas.xlsx*.
8. Copiar las hojas Control Financiero y Estadísticas a un nuevo libro y en este realizar los siguientes puntos:
 - a. En la hoja Control Financiero cambiar los valores del Recargo a 3% e IVA a 7%.
Observar los cambios que se producen en dicha planilla.

- b. En una celda libre de la hoja Estadísticas agregar la cotización del dólar (a día de hoy) y en una nueva columna rotulada como Importe U\$S al final de la planilla, calcular dicho importe para cada registro según el valor de cambio definido.
 - c. Al final las columnas de la hoja Estadísticas calcular totales cuando corresponda.
9. Guardar el libro actual con el nombre *cuentas.xls*.

Ejercicio 1.5

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico__03.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo__adjuntos_01.tar.gz*.

Realizar los puntos que se detallan a continuación.

1. En una columna rotulada como Fecha de Ultimo Pago al final de la tabla de la hoja Control, calcular dicha fecha teniendo en cuenta la Fecha de compra y el número de cuotas (mensuales) establecidos para cada crédito. Se debe mantener el formato para las celdas de la tabla.
2. En la hoja nombrada como Viáticos se lleva un control de los gastos generados por dicho concepto. Para realizar los cálculos correspondientes, puede modificar la planilla a conveniencia, agregando columnas o realizando cálculos intermedios.
3. Ingresar en la celda J1 el valor del viático por hora efectuada, siendo el mismo de 10€. Aplicar a dicha celda formato Moneda, Símbolo € con dos decimales.
4. Basándose en los datos registrados en dicha tabla, calcular las horas totales de viáticos realizadas por cada empleado.
5. Calcular en la columna Importe tomando en cuenta la cantidad de horas obtenidas y el precio por hora establecido.
6. Al final de la tabla, en una columna rotulada como Código, se debe mostrar un código identificativo para los empleados. El mismo se formará de la siguiente manera: los dos primeros caracteres del apellido, más los dos primeros caracteres de la dependencia y por último los dos últimos dígitos del número de cobro (por ej: *SeVe01*). Ayuda: usar funciones IZQUIERDA y DERECHA.
7. Agregar una nueva hoja a este libro nombrada como *Cálculos* y en ella copiar las columnas Nombre, Apellido, Fecha de Ingreso e Importe de la hoja *Viáticos*.
8. Al final de los datos copiados, en una columna rotulada como Días de Asuntos propios Extra que se deben calcular los días de libranza adicionales que tienen para usufructuar los empleados. Para esto se debe tener en cuenta que por cada cuatro años trabajados se genera un día adicional. Tomar como referencia para calcular los días trabajados la fecha actual y la fecha de ingreso.
9. Al final de la tabla en una columna rotulada como Aportes, se debe calcular el descuento que se debe realizar sobre el Importe, en base al porcentaje definido para los aportes personales (6%); y en otra columna rotulada como Líquido, se debe calcular el valor líquido a percibir por cada empleado.
10. Aplicar formato de celda numérico con dos posiciones decimales y separador de miles a las dos últimas columnas adicionadas. Aplicar borde simple a los datos de la tabla y doble a los rótulos de las columnas.

12) Guardar el libro actual con el nombre *calculos.xlsx*.

Ejercicio 1.6

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico_04.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Planilla de control de Ventas					IVA	18%
2							
3	Vendedor	Fecha	Modelo	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Total
4	Ana	08/07/2006	Zapato	3	85		
5	Pedro	13/07/2006	Deportivo	1	140		
6	Pedro	18/07/2006	Sandalia	2	35		
7	Ana	07/08/2006	Zapato	2	79		
8	Ana	08/07/2006	Deportivo	3	99		

Realizar los puntos que se detallan a continuación.

1. Calcular la columna Descuento, teniendo en cuenta que el modelo "Sandalia" tendrá un descuento sobre el precio unitario del 10%, mientras que para el resto será del 5%.
2. Insertar una columna entre Descuento y Total rotulada como Importe del IVA y calcularlo para cada venta efectuada. Se debe considerar el precio con el descuento correspondiente y el porcentaje de IVA definido en la parte superior de la planilla.
3. La columna Total debe mostrar el resultado de aplicarle al precio, el descuento e IVA correspondientes para todas las unidades vendidas. Al final de esta columna totalizar.
4. Al final de la planilla de ventas, en una columna rotulada como Puntos, se deben mostrar los puntos generados por vendedor en cada venta realizada. Para esto se debe tener en cuenta que las ventas que superan las 2 unidades, generan 2 puntos; mientras que aquellas que no superan esta cantidad generan sólo 1 punto.
5. En una nueva hoja nombrada como *Vendedores* calcular cuántas ventas (registros en la tabla) ha realizado cada vendedor, cuánto ha recaudado en Total cada uno de ellos y totalizar.
6. En una nueva hoja nombrada como *Productos* calcular cuántas unidades se vendieron por modelo, cuánto se recaudó para cada uno de ellos y totalizar.
7. En la planilla generada en la hoja *Vendedores*, en una columna rotulada como Puntos, se deben mostrar los puntos totales obtenidos por las ventas efectuadas por cada vendedor.
8. Al final de esta misma planilla, en una columna rotulada como Premio, se debe calcular una prima especial para los vendedores que hayan acumulado más de 10 puntos. El valor de la prima será del 5% sobre el total vendido por cada uno.

Nota: La siguiente imagen es un posible ejemplo de como debería quedar. No tiene por que cuadrar los datos.

	Cantidad de Ventas	Total de Ventas	Puntos	Premio
Ana	8	7.934,12	11	396,71
Pedro	4	4.816,07	5	0,00
Jose	5	2.977,83	9	0,00
Total	17	15.728,01	25	396,71

9. Luego de aplicar los formatos de celda que crea conveniente, guardar el libro actual con el nombre *ventas.xlsx*.

Ejercicio 1.7

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico_05.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Gimnasio Deportivo "Body Light"							
2								
3	Nombre	Apellido	Sexo	Fecha de Nacimiento	Barrio	Fecha de Ingreso	Categoría de Socio	Cuota
4	JUAN	PEREZ	M	12-may-74	CORDON	12/06/2005	A	
5	MARIA	GOMEZ	F	23-may-76	AGUADA	21/06/2006	B	
6	JOSE	GONZALES	M	23-may-85	AGUADA	02/11/2004	A	

Realizar los puntos que se detallan a continuación.

- Calcular la columna Cuota teniendo en cuenta las categorías de los socios, correspondiendo 25 € a la categoría "A" y 18 € a la categoría "B".
- Insertar una columna entre Fecha de Nacimiento y Barrio rotulada como Edad, posteriormente calcularla.
- Utilizando las herramientas adecuadas, obtener en una hoja nombrada como *Consultas* la siguiente información (identifique con texto en fuente DejaVu Sans Serif de 14 pts y color rojo, las distintas tablas que Ud. irá generando):
 - Todos los datos de los socios en general con categoría A.
 - Todos los datos de los socios hombres con edades entre 20 y 25 años inclusive.
 - Todos los datos de las socias mujeres de los barrios Cordón y Centro.
- Utilizando las herramientas adecuadas, en una nueva hoja nombrada como Datos varios, calcular:
 - La cantidad de socios existentes en el gimnasio filtrados por sexo y totalizar.
 - La cantidad recaudada filtrada por categoría de socio y totalizar.
- En una nueva hoja llamada *Ordenada*, copiar dos veces y en distintos lugares, la tabla de la hoja Socios, para luego ordenar los datos de la siguiente manera:
 - Una de ellas se quiere ordenada por Barrio y si este se repite por Apellido y Nombre. Todos en forma ascendente.
 - La otra se pretende ordenada Edades y Apellido. Todos en forma descendente.

6. Guardar el libro actual con el nombre *gimnasio.xls* en su disquete. Luego de copiar la hoja Socios al principio de un nuevo Libro. Cerrar el libro guardado con anterioridad.
7. Al final de la planilla existente en el nuevo libro generado, en una columna rotulada como Nueva Cuota se pretende calcular un nuevo valor de cuota para los socios del sexo femenino que sean del Barrio Aguada. En este caso se debe aplicar una reducción del 25% (descuento) al valor de la cuota actual para cada socio de la planilla.
8. Al final de la planilla anterior, en una columna rotulada como Tipo de Socio se debe mostrar el texto “Adulto” si el socio posee más de 30 años, de lo contrario se debe mostrar el texto “Junior”.
9. Guardar el libro actual con el nombre *gimnasio_descuento.xlsx*.

Ejercicio 1.8

Reproduce la siguiente hoja:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	MES	Producto1	Producto2	TOTAL VENTAS	
4	Enero	100	40		
5	Febrero	150	25		
6	Marzo	240	41		
7	Abril	95	52		
8	Mayo	75	167		
9	Junio	175	286		
10					

- Calcula los totales para la columna TOTAL VENTAS.
- Realiza el gráfico de barras correspondiente al total de ventas de los diferentes meses. Sitúalo en la hoja 1, y cámbiale el nombre a la misma por *Semestre*.
- Realiza el gráfico de barras apiladas de los meses enero, febrero y marzo. Sitúalo en la hoja 2, y ponle el a la misma el nombre de Trimestre.
- Realiza el gráfico de sectores para las ventas mensuales de forma que veamos qué fracción de nuestras ventas se realizó en cada uno de los meses. Sitúalo en la hoja 3, y ponle el nombre de *Sectores*.
- Realiza un gráfico de líneas sobre la variación que experimentan los dos productos a lo largo de todos esos meses. Sitúalo en la hoja 4 y ponle a la misma el nombre de *Variación*.
- Realiza un gráfico de columnas donde aparezcan las ventas del Producto1 y el Producto 2, durante todos los meses. Para ello ten en cuenta los siguientes datos:
 - TITULO: VENTAS PRODUCTO 1 Y 2.
 - TITULO EJE (X) : MESES.
 - TITULO EJE (Y): UNIDADES VENDIDAS.
 - Haz que la leyenda aparezca en la esquina superior derecha.
 - Haz que aparezca el valor en cada columna.
 - Pon el siguiente formato al Título del gráfico: Borde color verde, sombreado, área naranja, efectos de relleno 2 colores.
 - Formato leyenda, igual que el del título.
 - Formato serie de datos "Producto 1", trama diagonal verde hacia abajo.
 - Formato serie de datos "Producto 2", área naranja.
 - Formato eje (x), alineación vertical. Color de fuente Verde.
 - Área de trazado amarilla.
 - Formato área el gráfico azul claro. Efectos de relleno 2 colores.

- Borde del área del gráfico, grueso y verde oscuro.

7. Guardar el libro actual con el nombre *ventas.xlsx*.

Ejercicio 1.9

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico__06.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E
1	Listado de alumnos Instituto HardSoft				
2	Nombre	Curso	Horario	Nota	Juicio
3	Carlos Peña	Word	Mañana	44	
4	Celeste Perez	Word	Mañana	39	
5	Cecilia Sosa	Excel	Mañana	75	

Realizar los puntos que se detallan a continuación.

- Determinar el juicio que le corresponde a cada alumno teniendo en cuenta que se debe mostrar "Apto" si la nota alcanza o supera los 70 puntos, de lo contrario deberá mostrar "No apto".
- En una nueva hoja denominada *Detalles* obtener la cantidad de alumnos filtrados por tipo de curso. En base a estos datos (la cantidad de alumnos como valores de serie y los nombre de los cursos como rótulos del eje X), realizar un gráfico del tipo columnas agrupadas con efecto 3D. No mostrar leyendas y agregar un título acorde. Al terminar, situarlo en una hoja nueva llamada Alumnos por Cursos.
- En un lugar libre de la hoja *Detalles* obtener la cantidad de alumnos filtrados por tipo de curso realizado y por el juicio obtenido (apto o no apto). En base a esta información, realizar un gráfico de tipo barras apiladas (comparar entre categorías, el aporte de cada valor al total) e insertarlo anexo a los datos considerados para la confección del mismo.
- Modificar el aspecto del gráfico existente en la hoja Alumnos por Cursos: cambiar el color de las columnas a verde claro, aumentar el tamaño de la fuente del título y de los rótulos del eje X a 28 y 20 puntos respectivamente y definirles color de fuente rojo.
- Copiar la hoja Alumnos al final de este libro y luego cambiarle el nombre por Costos.
- En la hoja Costos eliminar las columnas Nota y Juicio y agregar dos nuevas rotuladas como Precio y Precio con Descuento.
- En la columna Precio se debe mostrar el costo de los cursos tomando en consideración lo siguiente: cursos del tipo GNU-Linux tienen un costo de 250 € mientras que los restantes cursos tienen un costo de 300 €.
- En la columna Precio con Descuento se debe mostrar el costo de los cursos pero tomando en consideración que los alumnos que concurren en el horario matutino poseen un descuento del 30% sobre el precio establecido para el tipo de curso.
- Guardar el libro actual con el nombre *alumnos_hardsoft.xls*.

Ejercicio 1.10

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico_07.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Listado de créditos										
2											
3	Nº	Cientes	Moneda	Crédito	Cuotas	Importe por cuota	Importe total a pagar	Tasa de interes mensual:			
4	1	Adrian Carbajal	\$	1100	2			en euros	5%		
5	2	Amadeo Mirand:	€	2000	3			en dólares	30%		
6	3	Analia Castro	€	5000	4						
7	4	Carlos Peña	\$	200	5						
8	5	Cecilia Gonzale:	\$	300	8						
9	6	Cecilia Perez	\$	500	5						
10	7	Cecilia Saiz	€	25000	8						

Realizar los puntos que se detallan a continuación.

1. En la hoja *Créditos* calcular el Importe por cuota tomando en cuenta que a cada cuota se le debe aplicar una tasa de interés la que dependerá de la moneda en la cual se tramitó el crédito y que se encuentra especificada en el cuadro adjunto a la planilla. Por ejemplo un crédito de 1000 € a pagar en 3 cuotas se le debe aplicar el 5% de interés y por tanto debe mostrar un importe de cuota de 350 € (redondear el resultado en dos posiciones).
2. Calcular el Importe total a pagar para cada crédito efectuado tomando en cuenta la cantidad de cuotas y el importe que les corresponde a cada una.
3. En una nueva hoja nombrada como *Prestamos* y tomando en cuenta los importes totales prestados por crédito, obtener las sumas por tipo de moneda y por cantidad de cuotas a pagar solicitadas.
4. Para los valores de créditos en € obtenidos, realizar un gráfico de tipo circular seccionado con efecto 3D e insertarlo anexo a los datos considerados para la confección del mismo. Agregar un título acorde, mostrar las leyendas (cantidades de cuotas) en la parte inferior y mostrar los rótulos de datos (previamente formateados con separador de miles sin posiciones decimales) para la serie definida.
5. Definir como área de impresión la planilla existente en la hoja *Créditos* exceptuando el cuadro de intereses. Posteriormente agregar como encabezado de página de forma centrada el texto "Listado de Créditos" y como pie de página a la izquierda la fecha, al centro el número de página y a la derecha su nombre. Luego de estas definiciones realizar una vista preliminar y al finalizar borrar el área de impresión establecida.
6. Configurar la página de modo que en la impresión se repitan en el extremo superior las filas que corresponden al título de la planilla así como la de los rótulos de las columnas de la misma. Luego de estas definiciones realizar una vista preliminar.
7. Realizar una vista preliminar del gráfico que se localiza en la hoja *Prestamos*.

8. En una nueva columna rotulada como Total en Dólares al final de la planilla de la hoja Créditos, se desea visualizar todos los importes en euros. Para esto ingresar en una celda libre la cotización del día y en base a este valor convertir todos los Importes totales a euros. Al final de esta columna se debe totalizar.
9. Guardar el libro actual con el nombre *creditos.xlsx*.

Ejercicio 1.11

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico_07.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nombre	Departamento	Liceo	Carácter	Asignatura	Hrs. Adjudicadas	Fecha Ingreso
2	Rodriguez Nyder	FLORIDA	Sorandi Grande	Efectivo	Matematicas	20	29-jul-02
3	Ribas Cristina	MONTEVIDEO	Nº 8	Interino	Literatura	20	21-mar-03
4	Angelucci Fabricio	MONTEVIDEO	Nº 35 Anexo	Interino	Biología	10	17-dic-05

Realizar los puntos que se detallan a continuación.

- Nombrar la Hoja1 como *Control de Docentes* y luego aplicar a la fila de los cabezales de la planilla fuente DejaVu Sans 12pts, color rojo oscuro, estilo negrita, relleno color verde azulado y borde simple de color azul en cada celda; a los datos de la planilla aplicarles fuente DejaVu Serif 11 pts y color verde oscuro.
- Al final de la planilla de la hoja actual, en una columna rotulada como Antigüedad (conservar el formato de los cabezales), calcular los años de trabajo considerando la fecha de ingreso y la fecha actual.
- Ordenar los datos de la planilla por Departamento, Asignatura y Nombre.
- Al final de la planilla, en una columna rotulada como Sueldo, calcular el importe que debe percibir cada docente dependiendo de la cantidad de horas adjudicadas y sabiendo que las horas de carácter Efectivo se pagan a 45,5 € y las restantes a 38 €.
- Usando las herramientas adecuadas, en una nueva hoja nombrada como Listados Varios, generar tablas con la siguiente información:
 - Los docentes suplentes de la asignatura Inglés e Italiano.
 - Los docentes efectivos del departamento de Colonia con 20 horas o más.
- Al final de la planilla de la hoja actual, en una columna rotulada como Incentivo, calcular el importe que percibirán por este concepto. El mismo corresponde al 10% del Sueldo si los docentes poseen 4 años o más de antigüedad, de lo contrario no tienen incentivo.
- Usando las herramientas adecuadas, en una nueva hoja nombrada como Datos varios obtener los siguientes resultados:
 - La cantidad de docentes por Departamento y por Asignatura.
 - El importe que hay que abonar por concepto de sueldos para cada uno de los Caracteres de horas definidos.



8. Elaborar un gráfico tipo barra apilada con efecto 3D, con los correspondientes títulos y leyendas, que visualice los importes que se deben abonar por concepto de sueldo para cada una de las asignaturas establecidas, anexando dicho gráfico a la información que le dio origen en una nueva hoja nombrada como *Representación*.
9. Guardar el libro actual con el nombre *docencia.xlsx*.



Ejercicio 1.12

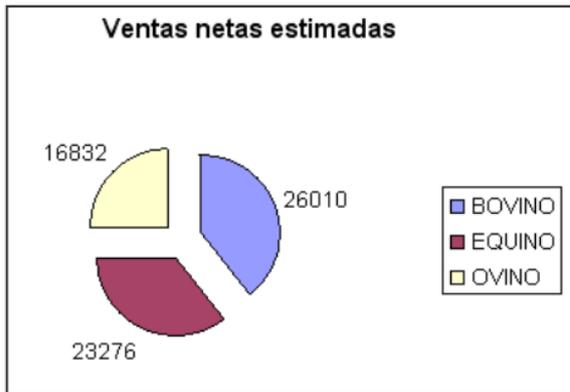
Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_basico_08.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CABAÑA "EL OMBU"										
2	Descripción de Animales de Pedigree										
3											
4	NRO_REG	NOMBRE	ESPECIE	RAZA	SEXO	PROCEDENCIA	PELAJE	FECH_NAC	COTIZACION €	EDAD	NETO
5	7623	RAINPROF	OVINO	CORRIEDALE	MACHO	AUSTRALIA	BLANCO	09/09/2010	1790		
6	245	ASSAILANT	BOVINO	HOLANDO	HEMBRA	CANADA	OVERO NEGRO	27/08/2008	2800		
7	2623	MAÑERO	OVINO	IDEAL	HEMBRA	ESPAÑA	BLANCO	20/03/2008	1560		
8	4356	BIER BEARER	EQUINO	CUARTO MILLA	HEMBRA	EEUU	ZAINO	09/03/2004	3200		
9	356	REBELLIOUS	EQUINO	CRIOLLO	MACHO	ESPAÑA	OVERO COLORADO	20/07/2003	3540		

Realizar los puntos que se detallan a continuación.

- Nombrar la Hoja1 como *Registros* y posteriormente ordenar la información de la planilla ahí existente por Número de registro.
- Con la información ordenada realizar las siguientes consultas y copiar el resultado en una nueva hoja nombrada como *Datos Consultados*. Titular o rotular el resultado de cada una de las consultas o sea de cada copia. Para realizar estas consultas utilizar las funciones y/o herramientas adecuadas que le permitan obtener el resultado deseado:
 - Los datos de todos aquellos animales de procedencia extranjera.
 - Los datos de los machos ovinos o bovinos que sean de procedencia norteamericana.
 - Los datos de todos aquellos animales cuya cotización supere los 3.250 euros.
 - Los datos de los equinos en general de raza Criolla cuya cotización se encuentra entre los 3.500 y los 4.000 euros.
- En la hoja Registros realizar los siguientes cálculos:
 - Calcular la columna Edad (años que poseen los animales). Para obtener este dato se debe considerar la fecha de nacimiento y la fecha actual.
 - Calcular la columna Neto. En ella se debe mostrar el importe que se obtendría si los animales fueran vendidos pero tomando en cuenta la siguiente consideración: se realizará un descuento del 10% sobre la cotización si el animal es de procedencia nacional y un 5% si son extranjeros.
- Usando las herramientas adecuadas, en una nueva hoja nombrada como Datos Varios obtener los siguientes resultados:
 - La cantidad de animales por Especie y dentro de esta por Raza que hay registrados.

- b. El importe (Neto) que generarían las ventas de los animales agrupando los totales por especie de los mismos.
5. En base a esta última información obtenida se debe confeccionar un gráfico similar al que se muestra (tipo circular seccionado), con títulos y leyendas, y que además muestre los valores correspondientes. Agregar dicho gráfico a una nueva hoja nombrada como *Ventas Netas*.



6. Guardar el libro actual con el nombre *fauna.xlsx*.

2 Hojas de cálculo avanzado

Ejercicio 2.1

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_avanzado_01.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

En la hoja nombrada como PRODUCTOS, realizar:

1. En la columna rotulada como DESCUENTO1, calcular el importe de un descuento que se realiza a los productos del rubro verduras. Este descuento será del 10% con respecto al importe base.
2. En la columna rotulada como DESCUENTO2, calcular el importe de un descuento que se realiza a los productos presentados en u/medida como atados. Este descuento será del 20% con respecto al importe base, mientras que los restantes productos será del 5%.
3. En la columna rotulada como DESCUENTO3, calcular el importe de un descuento que se realiza a los productos del rubro frutas, cuyo importe base supera los 15\$. Este descuento será del 20% con respecto al importe base.
4. En la columna rotulada como DESCUENTO4, calcular el importe de un descuento que se realiza a los productos de las granjas “primavera” y “litoral”. Este descuento será del 50% con respecto al importe base, mientras que para el resto de las granjas será del 25%.
5. En la columna rotulada como AUMENTO1, calcular el importe de un incremento que se realiza a los productos del rubro frutas y verduras de las granjas la “garota” y “la pocha”. Este incremento será del 10% con respecto al importe base.
6. En la columna rotulada como PRESENTACIÓN, mostrar el número 1 para los productos presentados en u/medida como atados, el número 2 para los presentados en u/medida como unidad, y el número 3 para los presentados como kilo.
7. En la columna rotulada como CATEGORÍA, mostrar la letra A para los productos cuyo importe base no supera los 10€, la letra B para los productos cuyo importe base se encuentra entre los 10€ y los 20€ inclusive, y la letra C para los productos cuyo importe base supera los 20€.
8. En la columna rotulada como AUMENTO2, calcular el importe de un incremento que se realiza sobre el importe base y que se discrimina de la siguiente manera:
 - a. Para los productos frutas de la granja “litoral”, un 10% de incremento
 - b. Para los productos verduras de la granja “el ceibal”, un 15%
 - c. Para los productos semillas de la granja “el canuto”, un 20%



9. Guardar los cambios efectuados en este libro con el nombre *fruteria.xlsx*.



Ejercicio 2.2

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_avanzado_02.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo__adjuntos_01.tar.gz*.

La empresa “CaminoTur” registra parte de su contabilidad en un libro de una hoja de cálculo.

En la hoja EMPLEADOS, se pide:

1. Realizar la liquidación de haberes para el mes en curso. Para esto se debe calcular el SALARIO BÁSICO teniendo en cuenta el tipo de trabajo (jornalero o efectivo) y el importe correspondiente a éste (por hora o por día). Los importes correspondientes se localizan a la derecha de la planilla.
2. El salario básico se verá incrementado en un 15% para los empleados que trabajan en las categorías Chofer y Azafata, mientras que para los empleados de las categorías restantes será incrementado en un 5%. Esta bonificación en el sueldo, solo se realizará siempre y cuando lo empleados hayan trabajado no menos de 20 días o 200 horas según corresponda. Este importe se deberá mostrar en la columna PREMIOS.
3. Calcular el SUELDO NOMINAL en base al salario básico y los premios obtenidos.
4. En base al sueldo nominal se deberán calcular los descuentos respectivos, los que corresponden a: SS: 18 %, IRPF: 6 % para sueldos nominales menores a 4 SM, 10% para sueldos nominales entre 4 y 10 SM (inclusive), y 16% para sueldos nominales mayores a 10 SM. (SM: salario mínimo, que para el mes en curso corresponde a 1.160€).
5. Calcular todos los descuentos en la columna SUBTOTAL DESCUENTOS.
6. Calcular el SUELDO LÍQUIDO en base al nominal y los descuentos correspondientes.
7. Al final de la planilla se deberá agregar una nueva columna rotulada V-TRANSPORTE, de forma tal de registrar el importe correspondiente a vales de transporte, que la empresa dará a sus empleados. Dicho importe se calculará de la siguiente manera: a) para los empleados mayores de 40 años que no viven en los barrios de Cordon y Centro, 200 €; b) para los mayores de 40 años que viven en estos barrios, 150 €; c) mientras que para los menores a 40 años que viven en el resto de los barrios será de 100 €.
8. Al final de la planilla se deberá agregar una nueva columna rotulada como V-ALIMENTACION, de forma tal de registrar el importe correspondiente a vales de alimentación, que la empresa dará a sus empleados. Dicho importe se calculará de la siguiente manera: a) para los empleados con ingresos líquidos menores a los 5.000€,

- 300€; b) para los que poseen ingresos entre 5.000€ inclusive y 10.000€ inclusive, b-1) y son jornaleros, 200€, b-2) y son efectivos, 100€; c) mientras que los que poseen ingresos superiores a los 10.000\$, no se acreditarán vales de alimentación.
9. Guardar los cambios efectuados en este libro como *finanzas.xlsx*.

Ejercicio 2.3

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_avanzado_03.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo__adjuntos_01.tar.gz*.

Una empresa de suministros de materiales de construcción registra parte de la información de su administración en un libro de una hoja de cálculo.

En la hoja ARTICULOS, se pide:

1. Rellenar la columna DESCRIPCION-RUBRO, teniendo en cuenta que la descripción de los rubros de artículos se localiza en una lista de la hoja TABLAS.
2. Rellenar la columna CODIGO UNIDAD, teniendo en cuenta que la descripción de los códigos de unidad se localizan en una lista de la hoja TABLAS.
3. La administración resuelve aplicar un descuento a los artículos dependiendo del rubro que se trate. En base a lo expuesto, se debe calcular la columna DESCUENTO-1 sobre el $\text{PRECIO} * \text{UM}$, teniendo en cuenta que el porcentaje de descuento por rubro se localiza en una lista de la hoja TABLAS. Debe mostrar solo el importe del descuento.
4. Rellenar la columna ORIGEN, teniendo en cuenta que los códigos de los países de origen se encuentran detallados en una lista de la hoja TABLAS, según las empresas proveedoras y la descripción de estos en una lista de la hoja PROCEDENCIA.
5. La administración resuelve ajustar los precios de los artículos que la empresa comercializa, dependiendo de los porcentajes establecidos por las empresas proveedoras. Dichas empresas (marcas) se encuentran agrupadas por categoría y se hallan listadas en la hoja TABLAS. Los porcentajes de ajuste por categoría se localizan en la hoja CATEGORIAS. En base a lo expuesto, se debe calcular la columna AJUSTE-1 sobre el $\text{PRECIO} * \text{UM}$, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto. Debe mostrar el precio ajustado, no solo el importe del ajuste.
6. La administración resuelve ajustar nuevamente los precios de los artículos que la empresa comercializa, tomando en cuenta el país de procedencia de los artículos. Los artículos españoles no serán ajustados. En base a esto, se deberá calcular la columna AJUSTE-2 sobre el $\text{PRECIO} * \text{UM}$, teniendo en cuenta que el porcentaje de ajuste se localiza en la hoja PROCEDENCIA. Debe mostrar solo el importe del ajuste.
7. La administración resuelve aplicar un nuevo descuento. En este caso dependiendo del origen de las empresas proveedoras (marcas) y de las categorías de estas. En base a esto, se deberá calcular la columna DESCUENTO2 sobre el $\text{PRECIO} * \text{UM}$, teniendo en cuenta que el porcentaje de descuento se localiza en la hoja TABLAS. Dicho



descuento se aplicará a los artículos de las marcas con categoría E y categoría D, de procedencia europeas y españolas. Debe mostrar solo el importe del descuento.

8. Guardar los cambios efectuados en este libro con el nombre *construccion.xlsx*.



Ejercicio 2.4

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_avanzado_04.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

Un pequeño negocio de alimentación registra parte de la información de su gestión comercial en un libro de una hoja de cálculo. Se pide:

1. En la hoja PRODUCTOS se detallan los diferentes productos que se comercializan. Insertar una columna rotulada como Desc-ITEM a la derecha de Cod-ITEM y en esta mostrar el tipo de ITEM, dependiendo de la información detallada en la hoja items.
2. Realizar el mismo procedimiento pero en la hoja nombrada como Marcas, la que contiene la información de las diferentes marcas con las que se trabaja.
3. En la hoja PRECIOS, se detallan los precios de los diferentes artículos que se venden.
 - a. En ésta, se deberá mostrar para cada columna de código su descripción correspondiente (por ejemplo para Cod-Producto, se deberá mostrar Desc-Producto, etc). Tener en cuenta que la información requerida se localiza en las hojas respectivas.
 - b. En una columna rotulada como COD-ARTICULO, deberá generar un código que identifique a un producto por su marca. Este se formará de unir el Cod-Producto, más una “p” (de producto), más el Cod-Marca, más una “m” (de marca) (ej: 1p4m). Dicho código será utilizado más adelante en este ejercicio.
 - c. En la columna IVA INCL. se deberá calcular el precio del artículo con su IVA incluido. Tener en cuenta que cada ITEM al cual pertenecen los artículos posee un IVA específico, dato que se localiza en la hoja items.
4. En la hoja GESTIÓN, se detalla la información de las diferentes ventas realizadas.
 - a. En la columna COD-ARTICULO, deberá formar el mismo código que el generado en la hoja Precios. Dicho dato le servirá para mostrar de forma automática el Precio Unit. (detallado como Importe en la hoja Precios) de cada artículo.
 - b. Calcular la columna IMPORTE dato que surge del precio unitario y la cantidad.
 - c. Mostrar el importe correspondiente al cálculo de la columna DESCUENTO, teniendo en cuenta que se realizará un descuento en la venta de los artículos, dependiendo del item y del día de la semana que se realice la misma. Los días lunes poseen descuento los fiambres, los días miércoles los lácteos y

los días viernes los productos de panadería. El porcentaje se localiza en la hoja items.

- d. En el SUBTOTAL, se deberá mostrar el importe de la venta, considerando el descuento correspondiente.
- e. En el IVA, se deberá mostrar el importe correspondiente al cálculo del IVA, tomando en cuenta los porcentajes correspondientes de la hoja items.
- f. Obtener el TOTAL, considerando el subtotal y el IVA.
- g. Mostrar las descripciones para las columnas PRODUCTO, ITEM y MARCA.

5. Guardar los cambios efectuados con el nombre alimentación.xlsx.

Ejercicio 2.5

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_avanzado_04.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

Una biblioteca registra parte de la información de su gestión en un libro de una hoja de cálculo. Debes colaborar en la administración de la misma, realizando los puntos que se solicitan a continuación.

1. Realizar las siguientes consultas y la información resultante volcarla en una nueva hoja nombrada como CONSULTAS:
 - a. Generar un cuadro que muestre la cantidad de Títulos con los que cuenta la biblioteca, discriminados por Item.
 - b. Generar un cuadro que muestre la cantidad de Títulos con los que cuenta la biblioteca, filtrados por Categoría y dentro de esta por País.
 - c. Generar un cuadro que muestre el promedio de Precios de los libros agrupados por Categoría.
 - d. Generar un cuadro que muestre la cantidad de Préstamos de libros, agrupados por Item y dentro de este por Categoría. Tener en cuenta que esta consulta tiene que tener la posibilidad de filtrar los datos resumidos por item, de forma de que cambien los datos resumidos asociados a ese elemento.

2. En la hoja LIBROS:
 - a. Calcular la columna DENOMINACION, considerando la siguiente información: a) en dicha columna se deberá mostrar la palabra “muy aceptable” para los títulos prestados en más de 60 ocasiones; b) la palabra “aceptable” para los títulos prestados entre 30 y 60 ocasiones inclusive; c) y la palabra “no aceptable” para títulos prestados en menos de 30 ocasiones.
 - b. Calcular la columna PRECIO AJUSTADO, teniendo en cuenta que se ajustará el PRECIO UNIDAD de los Títulos de la siguiente manera: a) para los títulos editados con posterioridad a 1960, se tomarán en cuenta los porcentajes para los rubros ya establecidos en una lista de la hoja DETALLES; b) mientras que para los títulos editados con anterioridad a 1960 inclusive, se fijará el porcentaje de ajuste en 30%.
 - c. Calcular la columna PRECIO PRESTAMO, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: a) el precio de préstamo para cada título se fijará según la lista detallada en la hoja DETALLES, la que se encuentra clasificada por categoría; b) se debe tener en cuenta que dicho precio recibirá una bonificación (descuento), la que dependerá del país de

procedencia de los títulos, y que se detallan en la lista de la hoja DETALLES; c) los títulos de los países España y Francia, no recibirán dicha bonificación.

3. Guardar los cambios efectuados con el nombre *biblioteca.xlsx*.

Ejercicio 2.6

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_avanzado_05.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

Una empresa de publicidad registra parte de la información de su gestión en un libro de una hoja de cálculo. Debes colaborar en la administración de la misma, realizando los puntos que se solicitan a continuación.

1. En la hoja DATOS, se pide:
 - a. Mostrar para la columna HORARIO, la información correspondiente al código de horario, datos que se localizan en la hoja CODIGOS.
 - b. En la columna TIPO COMERCIAL, y teniendo en cuenta la cantidad de segundos que duran los comerciales, se debe mostrar el siguiente texto: a) CORTO, para aquellos comerciales menores a 15 segundos inclusive; b) MEDIO, para aquellos comerciales entre 16 y 30 segundos inclusive; y c) LARGO, para aquellos comerciales mayores a 30 segundos.
 - c. Calcular la columna COSTO, teniendo en cuenta que los importes se localizan en la hoja TARIFAS, discriminados por medio de comunicación y tipo de horario.
 - d. Calcular la columna DESCUENTO, en la que se debe mostrar el importe de un descuento, que se le realiza a los costos de los comerciales de las empresas, según el TEMÁTICA al que pertenecen. Tener en cuenta que este descuento sólo se realizará a las empresas con denominación SA y que los porcentajes de descuento se localizan en la hoja TARIFAS.
 - e. Calcular la columna TOTAL, dato que debe mostrarse en pesos, según la cotización establecida en la hoja TARIFAS, y en el que se debe considerar el costo y el descuento correspondiente.

2. En una hoja a la que deberá nombrar como ESTADISTICA, se solicita:
 - a. Mostrar un cuadro en el que se listen la cantidad de segundos utilizados por medio de comunicación y por tipo de horario.
 - b. Mostrar un cuadro en el que se listen los promedios (en duración) de los comerciales por TEMÁTICA de las empresas.

3. En una hoja a la que deberá nombrar como CONSULTAS, se solicita:
 - a. Crear una ficha de consulta, la que permita, luego de ingresar el nombre de una empresa, que se desplieguen los siguientes

datos automáticamente: temática, medio de comunicación y tipo de horario, para la empresa determinada.

EMPRESA	devoto
TEMÁTICA	ALIMENTICIO
MEDIO	RADIAL
TIPO-HORARIO	CENTRAL

4. Guardar los cambios efectuados en este libro, con el nombre *publicidad.xlsx*.

Ejercicio 2.7

Abrir el libro de la hoja de cálculo llamada como *ejercicio_avanzado_06.xlsx* del fichero *hojas_de_calculo_adjuntos_01.tar.gz*.

A través un libro de hoja de cálculo se debe llevar el control de cursos que se imparten en un instituto de enseñanza llamado “Einstein”.

Realizar los cambios que a continuación se detallan.

1. Ingresar la siguiente tabla en otra hoja llamada CURSOS.

	A	B	C	D
1	Curso	Nombre	Duración	Importe
2	1	Operador Básico	120	400
3	2	Operador Avanzado	150	700
4				

2. En la hoja INFORME se pide realizar los siguientes puntos:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fecha del Informe:		07/10/2010				
2							
3	Código del curso	Turno	Fecha de Inicio	Días de Duración	Fecha de Finalización	Curso Finalizado	Días Restantes
4	1	Matutino	10/03/2010				
5	2	Vespertino	10/03/2010				

Rellenar los datos de las columnas vacías teniendo en cuenta:

Días de Duración	Dicho dato se debe tomar de la hoja Cursos.
Fecha de Finalización	Ingresar la fórmula necesaria teniendo en cuenta el inicio.
Curso finalizado	Mostrar el texto SI, si el mismo ha finalizado, de lo contrario mostrar NO. Tener en cuenta la fecha de presentación de este informe.
Días Restantes	Introducir la fórmula necesaria para que muestre en caso de ser un curso no finalizado, los días que restan para su finalización (tener en cuenta la fecha de inicio de los cursos).

3. En la hoja nombrada como ALUMNOS, al final de la planilla que se muestra, agregar una columna llamada NOTA FINAL y calcularla

como el promedio de todas las pruebas efectuadas por los alumnos. Mostrar solamente la parte entera de dicho cálculo (sin redondear).

4. En una nueva hoja a la que llamará FALLOS, deberá crear la siguiente tabla:

	A	B	C
1	Código	Nombre y Apellido	Fallo
2			

- Preparar dicha tabla de forma tal que ingresando únicamente el código del alumno, se obtenga automáticamente su Nombre y Apellido en la misma celda.
 - El FALLO deberá mostrar "Aprobado" para aquellas notas finales iguales o superiores a 5 e inasistencias menores a 4, de lo contrario mostrara "Suspenso".
 - Insertar el campo CURSO, antes de la columna Fallo en el que se visualizará el Nombre del curso realizado (ingresados en la hoja Cursos).
5. En una nueva hoja llamada CONSULTAS realizar una planilla que muestre al ingresar el código del alumno en forma automática lo siguiente:

	A	B	C	D
1	CÓDIGO			
2	Nombre			
3	Apellido		Faltas	
4	Curso		Nota Promedio	
5				

Celda donde se ingresará el código

6. Insertar una nueva hoja llamada *RECAUDACIÓN* en donde deberá copiar de la hoja Alumnos las columnas Código del Alumno, Nombre, Apellido, Sexo, Código del Curso. Posteriormente, agregar al final de la planilla las columnas Curso, Duración del Curso, Cantidad de Cuotas, Importe de Cuota y Total. A continuación realizar lo siguiente:
- Desplegar la descripción de la columna CURSO y DURACIÓN DEL CURSO para cada caso, datos localizados en la hoja Cursos.
 - En la columna CANTIDAD DE CUOTAS se deberá mostrar 4 para los cursos básicos y 5 para los avanzados.
 - En la columna IMPORTE cuota se deberá mostrar el importe de las cuotas establecidas, contemplando un descuento por cuota del 15% para las alumnos del sexo femenino y un

descuento por cuota del 10% para los alumnos del sexo masculino que realizan cursos avanzados. El costo de los cursos se localiza en la hoja Cursos.

- d. Calcular el TOTAL en base a las cuotas determinadas.
-
7. En una nueva hoja a la que se llamará *TABLAS*, realizar las acciones necesarias para mostrar los siguientes puntos:
 - a. Mostrar el porcentaje del total de la recaudación por tipo de curso.
 - b. Mostrar la cantidad de alumnos por tipo de nota final obtenida por los mismos en sus cursos (por ej: 5 alumnos obtuvieron la nota 7).

 8. Guardar los cambios efectuados a este libro con el nombre *academia.xlsx*.