



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE
PALMIRA
“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO
de 2.017



INFORMACIÓN GENERAL

GUÍA DE APRENDIZAJE No. 2

ÁREA O ASIGNATURA:	SISTEMAS
NOMBRE DE LA GUIA(S):	Guía No.2: Desarrollo y Aplicación de Formulas y Funciones
DURACIÓN (MES)	4 Semanas – 01 Marzo – 30 Marzo 2021
DOCENTE(S):	Ing. James Ortega Caicedo
GRADO:	NOVENO (9º)
PERIODO:	Uno
OBJETIVO DE APRENDIZAJE y/o DBA:	Reconocer la capacidad del Estudiante en la aplicación de los diferentes temas propuestos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel aplicando funciones y formulas

INTRODUCCIÓN



De acuerdo al estudio de los temas propuestos, donde los Estudiantes deben manejar saberes previos se deberá realizar una actividad práctica, la Guía consta de 4 actividades, las cuales se deberán desarrollar y enviar por grupo.

Actividad # 1. Facturación

Objetivo: Utilización de las funciones BUSCARV y SI.

La siguiente práctica consiste en calcular el total de una factura dependiendo de los precios que tengamos almacenados.

Crearemos un libro llamado “Facturacion.xls” que contendrá dos hojas.

La primera hoja la llamaremos Productos y contendrá una serie de productos en los que se indicará el código, descripción y precio por unidad. Tendrá el siguiente aspecto:

	A	B	C
1	Código	Descripción	Precio/Unidad
2	C-1	Bolígrafo	\$ 2.50
3	C-2	Caja Clips	\$ 5.60
4	C-3	Tijeras	\$ 10.20
5	C-4	Folder	\$ 1.50
6	C-5	Lápiz	\$ 2.30
7	C-6	Goma borrar	\$ 5.70
8	C-7	Postit	\$ 20.00
9	C-8	Regla	\$ 12.00

Figura 1. Hoja Productos.

La segunda hoja se llamará "Factura". Escribiremos un código de artículo de la hoja anterior y nos aparecerá su descripción automáticamente en la celda de la derecha.

También nos aparecerá el precio unitario. Luego introduciremos la cantidad deseada y Excel nos calculará el total de cada fila y el total de toda la columna.

Aplicaremos el descuento indicado si el pago es al contado. Para ello deberemos introducir el tipo de pago "contado" que no debe ser sensible a mayúsculas (da igual si lo escribimos en mayúsculas o minúsculas). Aplicaremos un IVA del 16% y mostraremos el total a pagar. La factura deberá tener el siguiente aspecto:

	A	B	C	D	E	F
1	Factura No.	23				
2	Fecha:	05/11/2011				
3	Cliente:					
4	Descuento por pago de contado:			5%		
5						
6		Código	Descripción	Unidades	Precio/unidad	Total
7	Producto 1	C-1	Bolígrafo	1	\$ 2.50	\$ 2.50
8	Producto 2	C-2	Caja Clips	2	\$ 5.60	\$ 11.20
9	Producto 3	C-5	Lápiz	3	\$ 2.30	\$ 6.90
10	Producto 4	C-4	Folder	10	\$ 1.50	\$ 15.00
11	Producto 5	C-2	Caja Clips	2	\$ 5.60	\$ 11.20
12						
13					Total	\$ 46.80
14					Descuento	\$ 2.34
15					IVA	\$ 7.11
16						
17	Tipo de pago:	contado				
18					A pagar	\$ 51.57

Figura 2. Hoja Factura.

Cada factura se compondrá de 5 productos, que será necesario indicar obligatoriamente.

Solución:

Lo primero que haremos será cambiar el nombre a cada hoja, para ello damos clic con el botón derecho de ratón sobre la pestaña de la hoja y elegimos "Cambiar nombre", introduciendo el nombre indicado a cada hoja. La tercera hoja que crea Excel por defecto deberemos borrarla.

Ahora introduciremos la tabla indicada en la hoja "Productos". Introducimos los productos y podemos darle el formato que queramos, siempre que respetemos la posición en la hoja. Tenemos que dar el formato moneda (\$) la columna C.

Una vez capturados los productos nos desplazamos a la hoja "Factura" e introducimos la siguiente hoja:

	A	B	C	D	E	F
1	Factura No.					
2	Fecha:					
3	Cliente:					
4	Descuento por pago de contado:			5%		
5						
6		Código	Descripción	Unidades	Precio/unidad	Total
7	Producto 1					
8	Producto 2					
9	Producto 3					
10	Producto 4					
11	Producto 5					
12						
13					Total	
14					Descuento	
15					IVA	
16						
17	Tipo de pago:					
18					A pagar	
19						

Figura 3. Campos de la Hoja Factura.

En la figura hemos indicado los campos que debemos rellenar para realizar la factura con sombreado gris y los que se deberán ser calculados con una trama rallada.

Deberemos dar el formato fecha la celda B2, el formato % a la celda D4 y el formato moneda a las celdas E7:E11, F7:F14 y F16. Para ello utilizaremos la pestaña Números de Formato-Celdas o los botones de la barra de herramientas correspondientes.

Daremos el aspecto visual que deseemos a la hoja respetando la posición de las celdas.

Ahora deberemos introducir las fórmulas adecuadas para que la hoja "Factura" se comporte como queremos.

Lo primero que tenemos que obtener es la descripción del producto a partir del código. Para ello usaremos la función BUSCARV. Si recordamos, BUSCARV tiene 4 argumentos:

- valor_buscado: el valor a comparar.
- matriz_de_comparación: es el conjunto de información donde se buscan los datos.
- indicador_columnas: es el número de columna de matriz_de_comparación desde la cual debe devolverse el valor coincidente.
- Ordenado: es un valor lógico que indica si desea que la función BUSCARV busque un valor igual o aproximado al valor especificado. Si el argumento ordenado es VERDADERO o se omite, la función devuelve un valor aproximado, es decir, si no encuentra un valor exacto, devolverá el valor inmediatamente menor que valor_buscado. Si ordenado es FALSO, BUSCARV devuelve el valor buscado. Si no encuentra ningún valor, devuelve el valor de error #N/A.

Si necesitamos más datos de esta función u otra, podremos acudir a la ayuda de Excel, la cual nos indicará como usar la función e incluso nos dará ejemplos de su uso.

Utilizando BUSCARV construiremos la siguiente fórmula:

$$C7 = \text{BUSCARV}(B7, \text{Productos!}\$A\$2:\$B\$9, 2, \text{FALSO})$$

Con esto le indicamos que busque el código del producto introducido en B7 en la tabla de productos y devuelva el contenido de la columna Descripción de dicha tabla. Al indicar FALSO en ordenado indicamos que la búsqueda debe de ser exacta.

Hemos puesto referencias absolutas ya que vamos a utilizar esta celda para copiar la fórmula a C8, C9, C10 y C11, y si utilizamos referencias relativas nos cambiará la matriz_de_comparación con lo que no se realizará correctamente la búsqueda.

Una vez copiado el valor de C7 a C8, C9, C10 y C11, tenemos que buscar el valor por unidad del producto. Para ello usamos de nuevo BUSCARV:

$$E7 = \text{BUSCARV}(B7, \text{Productos!}\$A\$2:\$C\$9, 3, \text{FALSO})$$

Hemos seguido las mismas consideraciones que para C7, pero esta vez el resultado devuelto es el precio unitario. Copiamos el valor de E7 a E8, E9, E10 y E11.

Ahora calculamos el total:

$$F7 = D7 * E7$$

Y copiamos este el valor de la celda F7 a F8, F9, F10 y F11.

Para calcular el Total (celda F13) usaremos la función SUMA, introduciendo:

$$F13 = \text{SUMA}(F7:F11)$$

Para calcular el descuento deberemos usar la función condicional SI, que tiene 3 argumentos:

- prueba_lógica: es cualquier valor o expresión que pueda evaluarse como VERDADERO o FALSO.
- valor_si_verdadero: es el valor que se devolverá si prueba_lógica es VERDADERO.
- valor_si_falso: es el valor que se devolverá si prueba_lógica es FALSO.

En nuestro caso tendremos:

$$F14 = SI(MAYUSC(B17)="CONTADO",F13*D4,0)$$

Observamos que hemos utilizado como prueba_lógica B17, que es donde escribiremos el tipo de pago, con la función MAYUSC que pasa el valor de B17 a mayúsculas. De esta forma dará igual como escribamos la palabra “contado”.

Nota:

Realmente no es necesario el uso de MAYUSC ya que SI no es sensible a mayúsculas.

Si B17 es igual a “CONTADO”, devuelve el valor de F13 (suma total) por el valor de D4 (porcentaje de descuento). Si no es contado el valor es 0 con lo que no aplica descuento alguno.

Ya solo nos queda calcular el IVA que será la suma total menos el descuento por el 16% ($F15 = (F13-F14)*16\%$) y el total a pagar que será la suma total menos el descuento más el IVA ($F18 = F13-F14+F15$).

Con esto hemos cumplido los objetivos del ejercicio.

NOTA: La función BUSCARV cambia de nombre a CONSULTAV en EXCEL 2010.

Actividad # 2. Control de cuenta

Objetivo: Estudiar el formato condicional.

El siguiente ejercicio consistirá en llevar un control de entradas y salidas de dinero al estilo de una cuenta corriente. En la columna del Entrada situaremos las entradas de dinero y en la columna del Salida las salidas. La última columna la utilizaremos para llevar el control del saldo, que se calculará sumando al saldo anterior la última posible entrada y restándole la última posible salida de dinero. Si el saldo es negativo deberá de aparecer en color rojo.

Sólo se permite un concepto por movimiento.

Crearemos un libro llamado “Control de Cuenta” con una sola hoja llamada “Cuenta”. Para facilitar la visualización y entrada de fórmulas, crearemos espacio para 10 movimientos.

	A	B	C	D	E
1	Movimientos de Cuenta				
2					
3	Fecha	Descripción	Entrada	Salida	Saldo
4		Saldo Inicial			\$30,000.00
5	01/01/2010	Seguro		\$15,000.00	\$15,000.00
6	10/01/2010	Nómina	\$11,000.00		\$26,000.00
7	27/01/2010	Equipo Sonido		\$16,000.00	\$10,000.00
8	10/02/2010	Seguro Coche		\$10,500.00	-\$500.00
9	11/02/2010	Ingreso	\$ 5,000.00		\$4,500.00
10	12/02/2010	Nómina	\$11,000.00		\$15,500.00

Figura 4. Control de cuenta.

Solución:

Lo primero que haremos será cambiar el nombre de la primera hoja, para ello damos clic con el botón derecho de ratón sobre la pestaña de la hoja y elegimos "Cambiar nombre", introduciendo el nombre indicado a cada hoja. Borramos el resto de hojas que crea Excel por defecto deberemos borrarla.

Una vez que hayamos introducido la hoja, indicando el saldo inicial, y el formato moneda a las columnas Entrada, Salida y Saldo, tendremos que ver que fórmula introducimos en la celda E5 y ver si se puede copiar al resto de la columna E.

Tenemos que introducir una fórmula que compruebe si hay un valor en entrada o en salida y según sea ese valor, realizar la acción adecuada. Expresado lógicamente sería:

Si hay valor en Salida o hay valor en Entrada, entonces sumar Salida y restar Entrada al Saldo anterior.

De esta forma nos ahorramos tener que comprobar donde está el valor, si en entrada o en salida. La fórmula en Excel sería:

$E5 = SI(O(C5<>"";D5<>""),E4+C5-D5)$, donde hemos utilizado el operado lógico O. Pero esta

fórmula tiene varios problemas:

1. No cumple el requisito de que sólo puede haber o salida o entrada.
2. Da error si no introducimos ni entrada ni salida, obligándonos a rellenar todas las filas.

Tenemos que modificar nuestra fórmula de partida:

Si hay valor en Salida o hay valor en Entrada y no hay valor en entrada y salida, entonces sumar Salida y restar Entrada al Saldo anterior.

La traducción de esta fórmula en Excel sería:

$E5 = SI(Y(O(C5<>"";D5<>""),NO(Y(C5<>"";D5<>""))), E4+C5-D5, "")$

Esta fórmula se comporta mucho mejor que la anterior, pero presenta otro problema: No distingue si se han introducido valores tanto en entrada como en salida o si no se han introducido ningún valor. En ambos casos el operador_lógico del SI es FALSO.

Podemos seguir realizando uniones lógicas para solventar este error, pero ese no es el objetivo de este curso. Nosotros proponemos la siguiente fórmula:

$E5 = \text{SI}(\text{Y}(\text{C5}<>"" , \text{D5}<>""), \text{"Error"}, \text{SI}(\text{Y}(\text{C5}="" , \text{D5}=""), "", \text{E4}+\text{C5}-\text{D5}))$

Que se comporta del siguiente modo:

Si Salida y entrada tienen valor, entonces error,
sino si entrada y salida no tienen valor no hacer nada, sino
sumar Salida y restar Entrada al Saldo anterior

Copiando esta fórmula al resto de celdas de la columna E tendremos resultado de ejercicio. Hay otra forma de llegar al mismo resultado utilizando la función CONTAR: E5 =

$\text{SI}(\text{CONTAR}(\text{C5}, \text{D5})=1, \text{E4}+\text{C5}-\text{D5}, \text{SI}(\text{CONTAR}(\text{C5}, \text{D5})=2, \text{"Fallo"}, ""))$

De esta forma llegamos al mismo resultado.

Ahora sólo nos queda poner en rojo el saldo cuando sea negativo. Para ello tenemos dos opciones:

1. Utilizar el formato de celda e introducir el formato:
#.##00,0\$, [ROJO]-#.##0,00\$
2. Utilizar el formato condicional, para ello seleccionaremos la/s celda/s a la que queremos aplicarlo y en el menú Formato, Formato Condicional... y aparecerá el siguiente diálogo:

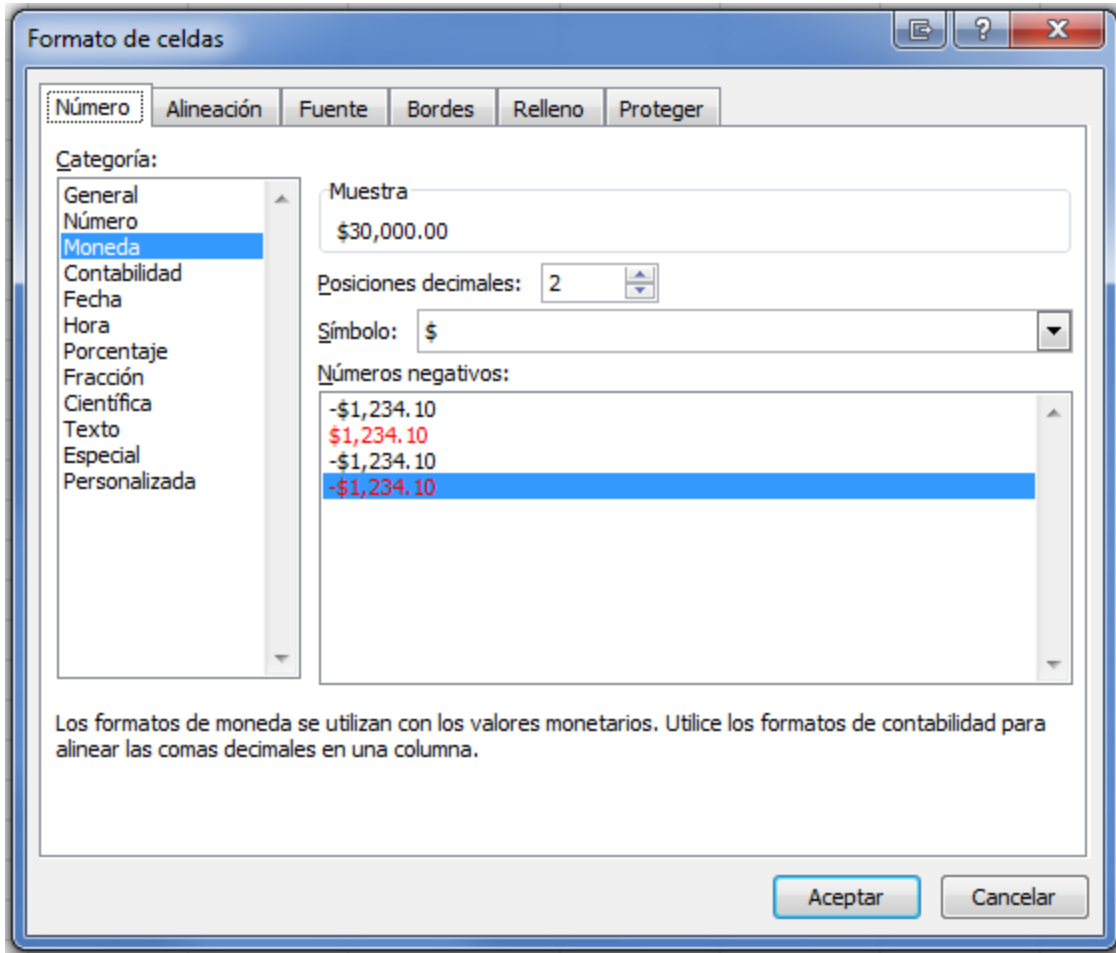


Figura 5. Formato condicional en celdas.

Actividad #3. Ventas comerciales

Objetivo: Utilización de funciones comunes.

El siguiente ejercicio consiste en controlar las ventas por comercial de una empresa de alimentación.

1. Crearemos un libro llamado "Ventas Comercial" con 2 hojas de datos: "Comerciales" y "Gráficos". En la hoja "Comerciales" construiremos la siguiente tabla con los datos indicados:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Número de ventas	Total		Vendedor	Mes	Producto	Precio por unidad	Unidades	Total
2	Pérez	4	\$55,375.00		Pérez	Junio	Queso	\$ 50.00	200	\$10,000.00
3	Gómez	1	\$16,875.00		Pérez	Agosto	Salami	\$ 45.00	175	\$ 7,875.00
4	Villalobos	1	\$11,250.00		Gómez	Julio	Chuletas	\$ 75.00	225	\$16,875.00
5	Martínez	1	\$11,900.00		Villalobos	Junio	Queso	\$ 50.00	225	\$11,250.00
6	Medina	0	\$ -		Martínez	Agosto	Leche	\$ 50.00	238	\$11,900.00
7	Abad	2	\$30,050.00		González	Julio	Queso	\$ 50.00	250	\$12,500.00
8	Castillejos	1	\$20,625.00		Calderón	Junio	Salami	\$ 45.00	263	\$11,835.00
9	González	2	\$42,500.00		Castillejos	Agosto	Chuletas	\$ 75.00	275	\$20,625.00
10	Calderón	4	\$62,110.00		Abad	Julio	Queso	\$ 50.00	288	\$14,400.00
11	Lozano	3	\$61,560.00		Pérez	Junio	Leche	\$ 50.00	300	\$15,000.00
12					Abad	Agosto	Queso	\$ 50.00	313	\$15,650.00
13					Calderón	Julio	Salami	\$ 45.00	325	\$14,625.00
14					Lozano	Junio	Chuletas	\$ 75.00	338	\$25,350.00
15					Calderón	Agosto	Queso	\$ 50.00	350	\$17,500.00
16					Calderón	Julio	Leche	\$ 50.00	363	\$18,150.00
17					Lozano	Junio	Queso	\$ 50.00	375	\$18,750.00
18					Lozano	Agosto	Salami	\$ 45.00	388	\$17,460.00
19					Pérez	Julio	Chuletas	\$ 75.00	300	\$22,500.00
20					González	Mayo	Chuletas	\$ 75.00	400	\$30,000.00

Figura 6. Hoja comerciales.

2. Introducir la fórmula adecuada en la columna B para que se presente el número de ventas de cada comercial.
3. Introducir la fórmula adecuada en la columna C para que se presente el total de ventas de cada comercial.
4. Crear un gráfico en la hoja "Gráficos" que presente las ventas de cada comercial.

Solución:

1. Lo primero que haremos será cambiar el nombre a cada hoja, para ello damos clic con el botón derecho de ratón sobre la pestaña de la hoja y elegimos "Cambiar nombre", introduciendo el nombre indicado a cada hoja. La tercera hoja que crea Excel por defecto deberemos borrarla. Como la segunda hoja es para contener el gráfico, podemos crearla cuando introduzcamos el gráfico.

A continuación introduciremos la hoja "Comerciales" como se indica, dando formato moneda a la columna H y la Columna J.

2. Tenemos que contar el número de ventas de cada comercial. Para ello utilizamos en la celda la B2 la función CONTAR.SI que cuenta las celdas, dentro del rango, que no están en blanco y que cumplen con el criterio especificado. Esta función tiene los siguiente argumentos:

- Rango: es el rango dentro del cual desea contar el número de celdas que no están en blanco.
- Criterio: es el criterio en forma de número, expresión o texto, que determina las celdas que se van a contar.

Por ejemplo, para la celda B2 tenemos que contar en el rango E2:E20 las celdas que son iguales a A2:

B2 = CONTAR.SI(E2:E20,A2).

Para B3:

B3 = CONTAR.SI(E2:E20,A3).

Observamos que podemos copiar la fórmula de la celda B2 al resto de la columna B, pero utilizando adecuadamente las referencias absolutas y relativas. Debemos de usar referencias absolutas para el rango y relativas para el criterio:

B2 = CONTAR.SI(\$E\$2:\$E\$20,A2).

Copiando el valor de la celda B2 al resto de la columna B obtendremos los siguientes resultados:

	A	B
1		Número de ventas
2	Pérez	4
3	Gómez	1
4	Villalobos	1
5	Martínez	1
6	Medina	0
7	Abad	2
8	Castillejos	1
9	González	2
10	Calderón	4
11	Lozano	3

Figura 7. Número de ventas.

3. Para calcular los valores de la columna C, deberemos usar la función de suma condicional SUMAR.SI que suma las celdas en el rango que coinciden con el argumento criterio. Tiene los siguientes argumentos:

- Rango: es el rango de celdas que desea evaluar.
- Criterio: es el criterio en forma de número, expresión o texto, que determina qué celdas se van a sumar.
- Rango_suma: son las celdas que se van a sumar. Las celdas contenidas en rango_suma se suman sólo si las celdas correspondientes del rango coinciden con el criterio. Si rango_suma se omite, se suman las celdas

contenidas en el argumento rango.

Aplicando la fórmula anterior tendremos:

$$\begin{aligned} C2 &= \text{SUMAR.SI}(E2:E20,A2,J2:J20)C3 \\ &= \text{SUMAR.SI}(E2:E20,A3,J2:J20) \end{aligned}$$

Podemos introducir la fórmula en cada casilla de la columna C o copiar el valor de C2 al resto de la columna, modificando su fórmula con las referencias absolutas adecuadas, quedando:

$$C2 = \text{SUMAR.SI}(\$E\$2:\$E\$20,A2,\$J\$2:\$J\$20)$$

El resultado deseado será el siguiente:

	A	B	C
1		Número de ventas	Total
2	Pérez	4	\$55,375.00
3	Gómez	1	\$16,875.00
4	Villalobos	1	\$11,250.00
5	Martínez	1	\$11,900.00
6	Medina	0	\$ -
7	Abad	2	\$30,050.00
8	Castillejos	1	\$20,625.00
9	González	2	\$42,500.00
10	Calderón	4	\$62,110.00
11	Lozano	3	\$61,560.00

Figura 8. Total número de ventas.

Nota:

De la forma que hemos configurado nuestra hoja de cálculo no podremos añadir nuevos datos para los vendedores, la forma de solucionarlo será cambiar el final de los rangos (ahora está en la fila 20) y colocar el número 65536, que es la última fila que introduce Excel en su hojas. Las fórmulas quedan:

$$\begin{aligned} B2 &= \text{CONTAR.SI}(\$E\$2:\$E\$65536,A2) \\ C2 &= \text{SUMAR.SI}(\$E\$2:\$E\$65536,A2,\$J\$2:\$J\$65536) \end{aligned}$$

4. Para crear el gráfico pedido deberemos seleccionar las columnas de datos que queremos que aparezcan. En nuestro caso seleccionaremos A2:A11 y C2:C11 y a continuación pulsamos



Figura 9. Tipo de gráficos.

Y después seleccionamos el tipo de gráfico,

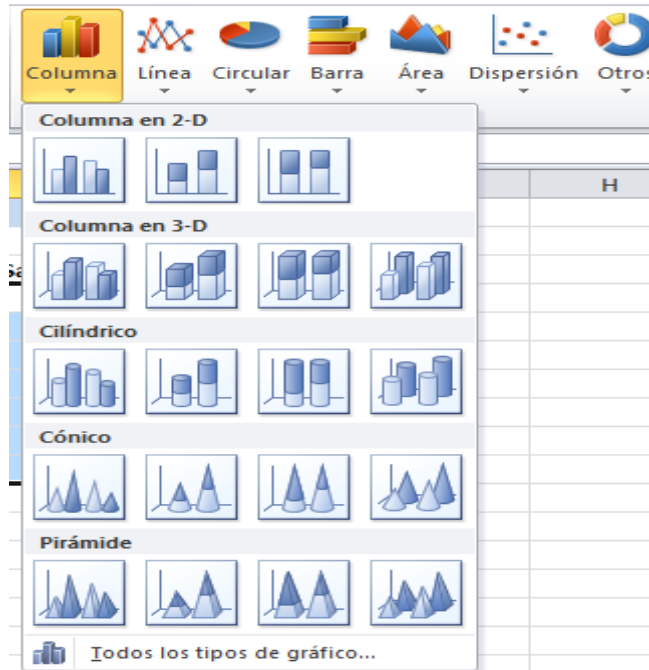


Figura 10. Tipo de gráficos.

Finalmente el resultado será el siguiente:

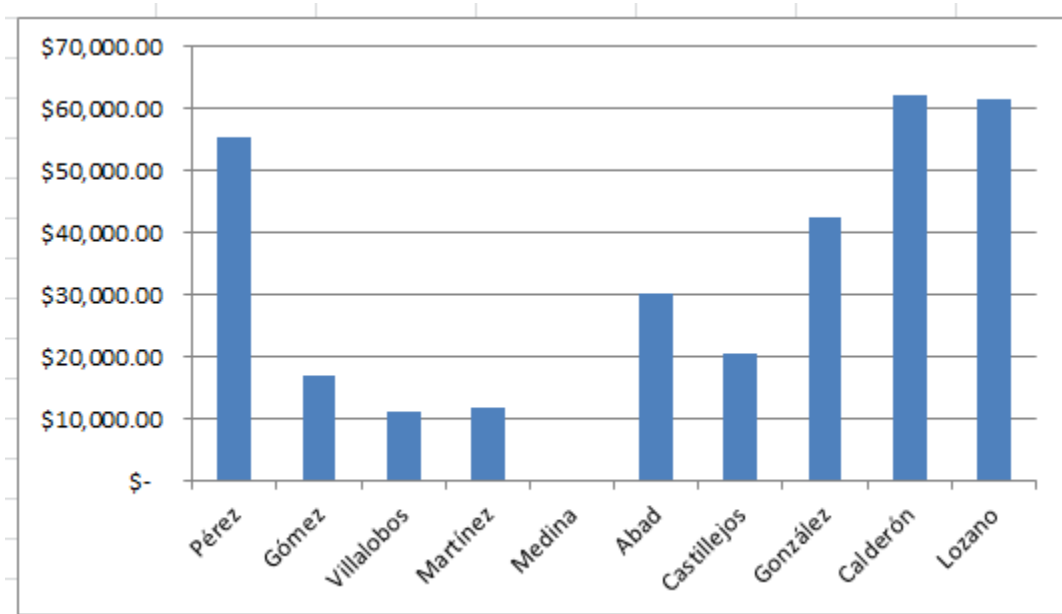


Figura 11. Ejemplo gráfica en EXCEL

Actividad 4. Cambio de divisas

Objetivo: Utilización de las funciones BUSCARV (CONSULTAV en EXCEL 2010).

El siguiente ejercicio consistirá en calcular el cambio de moneda dado el valor de la divisa en un día determinado.

1. Crearemos un libro llamado "Divisas" que contendrá tres hojas. La primera hoja la llamaremos "Divisas" y contendrá el cambio de la divisa en un determinado día. La segunda se llamará "Cambio Dólar" y la tercera "Cambio Divisas" Copia los siguientes datos en la hoja "Divisas":

	A	B
1	DÍA	DÓLAR
2	15/10/2011	\$ 11.01
3	16/10/2011	\$ 11.10
4	17/10/2011	\$ 11.30
5	18/10/2011	\$ 11.40
6	19/10/2011	\$ 11.35
7	20/10/2011	\$ 11.36
8	21/10/2011	\$ 11.50
9	22/10/2011	\$ 11.10
10	23/10/2011	\$ 10.80
11	24/10/2011	\$ 10.90
12	25/10/2011	\$ 11.20
13	26/10/2011	\$ 11.30
14	27/10/2011	\$ 11.28
15	28/10/2011	\$ 11.10
16	29/10/2011	\$ 11.01
17	30/10/2011	\$ 11.40
18	31/10/2011	\$ 11.30

Figura 12. Hoja Divisas.

2. En la hoja del libro "Cambio Dólar" introduciremos los siguientes datos:

	A	B	C	D
1	Cambios del Dólar			
2	Fecha	Dólares	Cambio	Total
3				
4	21/10/2011	20		
5	23/10/2011	150		
6	26/10/2011	10		
7	31/10/2011	56		
8				
9				
10			Importe Total	
11				

Figura 13. Cambios del dólar.

En la columna “Cambio” deberá aparecer el cambio del dólar en el día indicado y en la columna “Total” deberá aparecer el total en Pesos. Por último, “Importe total” nos mostrará el total de Pesos cambiados.

3. Añadir una divisa más, la Libra. Para ello cambiaremos la hoja “Divisas” para que tenga el aspecto:

	A	B	C
1	DÍA	DÓLAR	LIBRA
2	15/10/2011	\$ 11.01	\$ 20.65
3	16/10/2011	\$ 11.10	\$ 21.50
4	17/10/2011	\$ 11.30	\$ 21.62
5	18/10/2011	\$ 11.40	\$ 21.30
6	19/10/2011	\$ 11.35	\$ 21.32
7	20/10/2011	\$ 11.36	\$ 21.30
8	21/10/2011	\$ 11.50	\$ 21.50
9	22/10/2011	\$ 11.10	\$ 21.00
10	23/10/2011	\$ 10.80	\$ 21.40
11	24/10/2011	\$ 10.90	\$ 21.30
12	25/10/2011	\$ 11.20	\$ 21.35
13	26/10/2011	\$ 11.30	\$ 21.65
14	27/10/2011	\$ 11.28	\$ 21.50
15	28/10/2011	\$ 11.10	\$ 21.57
16	29/10/2011	\$ 11.01	\$ 21.62
17	30/10/2011	\$ 11.40	\$ 21.69
18	31/10/2011	\$ 11.30	\$ 21.63

Figura 14. Tipo de cambio.

4. Introducir en la hoja “Cambio Divisas” los siguientes datos:

	A	B	C	D	E
1	Cambios de moneda				
2	Fecha	Moneda	Cantidad	Cambio	Total
3					
4	19/10/2011	libra		20	
5	21/10/2011	dólar		12	
6	23/10/2011	libra		40	
7	26/10/2011	libra		80	
8	31/10/2011	dólar		56	
9				Total:	

Figura 15. Cambios de moneda.

En la columna “Cambio” deberá aparecer el valor del cambio de la moneda en el día indicado. Se deberán calcular los totales.

Solución:

1. Creamos un nuevo libro y cambiamos el nombre a las hojas con lo indicado en el enunciado del ejercicio. Aplicamos el formato moneda de B2 a B18. Aplicaremos el formato fecha a la columna A. Debemos crear un formato personalizado, ya que el indicado no viene por defecto en Excel. Para ello Nos vamos a Formato – Celdas... - Números y elegimos personalizado, introduciendo “dd/mm/aaaa”.
2. Introducimos la hoja “Cambio Dólar” y aplicamos el formato adecuado para que quede como indica el ejemplo (Podemos cambiar el formato teniendo en cuenta de que tenemos que respetar la posición de las celdas). Aplicamos el formato moneda a C4:C8, D4:D8 y D10. También aplicamos el formato Fecha del apartado 1 a la columna A.

Ahora debemos buscar el valor del cambio del dólar en una determinada fecha. Para ello usaremos la función BUSCARV. Si recordamos, BUSCARV tienen 4 argumentos:

- **valor_buscado:** el valor a comparar
- **matriz_de_comparación:** es el conjunto de información donde se buscan los datos.
- **indicador_columnas:** es el número de columna de matriz_de_comparación desde la cual debe devolverse el valor coincidente.
- **Ordenado:** es un valor lógico que indica si desea que la función BUSCARV busque un valor igual o aproximado al valor especificado. Si

el argumento ordenado es VERDADERO o se omite, la función devuelve un valor aproximado, es decir, si no encuentra un valor exacto, devolverá el valor inmediatamente menor que valor_buscado. Si ordenado es FALSO, BUSCARV devuelve el valor buscado. Si no encuentra ningún valor, devuelve el valor de error #N/A.

La fórmula que deberemos introducir será:

$$C4 = \text{BUSCARV}(A4, \text{Divisas!}\$A\$2:\$B\$18, 2, \text{FALSO})$$

Hemos tenido que hacer referencia a otra hoja del libro y hemos usado referencias absolutas para poder copiar la fórmula al resto de la columna 4 en lugar de volverla a escribir en cada celda.

Para calcular el total de euros sólo tendremos que realizar una multiplicación:

$$D4 = B4 * C4$$

Y copiamos la fórmula al resto de la columna D.

Por último, para calcular el total podemos usar la autosuma. Seleccionamos de D4 a D10 y pulsamos sobre el botón Σ . Tendremos:

$$D10 = \text{SUMA}(D4:D9)$$

El resultado final será:

	A	B	C	D
1	Cambios del Dólar			
2	Fecha	Dólares	Cambio	Total
3				
4	21/10/2011	20	\$ 11.50	\$ 230.00
5	23/10/2011	150	\$ 10.80	\$ 1,620.00
6	26/10/2011	10	\$ 11.30	\$ 113.00
7	31/10/2011	56	\$ 11.30	\$ 632.80
8				
9				
10			Importe Total	\$ 2,595.80

Figura 16. Resultado cambios del dólar.

3. Para realizar esta punto sólo deberemos introducir la nueva columna Libra y darle el formato de moneda a los valores.
4. En este punto deberemos tener en cuenta el tipo de moneda para buscar el cambio.
La fórmula que deberemos usar es un poco más complicada que en el punto 2.

D4=SI(MAYUSC(B4)=Divisas!\$B\$1,BUSCARV(A4,Divisas!\$A\$2:\$B\$18,2,FALSO),
SI(MAYUSC(B4)=Divisas!\$C\$1,BUSCARV(A4,Divisas!\$A\$2:\$C\$18,3,FALSO),0))

Vayamos por partes.

Utilizamos MAYUSC para no tener que la columna “moneda” no sea sensible amayúsculas (No es necesario ya que SI no es sensible a mayúsculas).

Lo que hace la fórmula es:

1. Si B4 es igual a DÓLAR, entonces devuelve el valor del cambio del dólar en el día especificado.
2. Si no se cumple 1, entonces comprobamos que la moneda sea LIBRA. Si es así devolvemos el valor del cambio de la libra en el día especificado.
3. Si no se cumple, entonces devolvemos 0.

Copiaremos esta fórmula al resto de la columna D.

Para los totales sólo tendremos que realizar una multiplicación:

$$E4 = C4*D4$$

Y copiamos al resto de la columna E.

Para la suma total, utilizamos la autosuma seleccionando de E4 a E9 y pulsando sobre Σ , quedando:

$$E9 = \text{SUMA}(E4:E8)$$

La hoja mostrará el aspecto:


	A	B	C	D	E
1	Cambios de moneda				
2	Fecha	Moneda	Cantidad	Cambio	Total
3					
4	19/10/2011	libra	20	\$ 21.32	\$ 426.40
5	21/10/2011	dólar	12	\$ 11.50	\$ 138.00
6	23/10/2011	libra	40	\$ 21.40	\$ 856.00
7	26/10/2011	libra	80	\$ 21.65	\$ 1,732.00
8	31/10/2011	dólar	56	\$ 11.30	\$ 632.80
9				Total:	 3,785.20

Figura 17. Resultado cambios de moneda.

ENTREGA DE ACTIVIDAD

Teniendo en cuenta que los grupos están conformados por 4 estudiantes, cada estudiante debe escoger un ejercicio o actividad y desarrollarlo en Microsoft Excel. De no haber consenso en el grupo sobre quien realiza qué actividad, el Docente lo asignara.

El Estudiante debe guardar su actividad en una carpeta comprimida con el siguiente nombre:

Actividad #1_Apellido Estudiante
Actividad #2_Apellido Estudiante
Actividad #3_Apellido Estudiante
Actividad #4_Apellido Estudiante

La carpeta debe ser comprimida en formato .ZIP y enviada al líder del grupo.

El líder del grupo se encargara de guardar las cuatro carpetas (Su carpeta y de los 3 compañeros) en una carpeta con el siguiente nombre:

Grupo #1_Guia 2_Sistemas

Para posteriormente enviarla al sitio o tarea asignada en classroom

Si un grupo está conformado por 2 o 3 estudiantes, deberán realizar las 4 actividades y es el grupo quien se pondrá de acuerdo en quien y como realizan las actividades

NOTA: Como se puede observar cada Estudiante debe realizar una actividad y es solo el líder del grupo quien envía las actividades al Docente.

Cibergrafía

<https://www.ecorfan.org/congresos/3erannual/Introduccion%20a%20EXCEL%20Formulas%20y%20Funciones.pdf>