



TABLAS DINÁMICAS Y UTILIZACION DE MACROS PARA LA ORGANIZACIÓN DE INFORMES

MICROSOFT EXCEL 2010

Unidad N° 4

Descripción de Material del Curso

En esta unidad se trabajarán diferentes tablas dinámicas y macros de Excel 2010, estas herramientas sirven para diseñar la presentación de informes.

Paralelamente, este material permitirá visualizar por medio de imágenes informativas cada uno de los movimientos que se deben seguir, para alcanzar las actividades de aprendizaje propuestas.



Tabla 1 Descripción Material Unidad 4

Temas de Formación		Tiempo de Formación
Tema 1: Tablas Dinámicas	Tablas dinámicas, insertar tablas dinámicas, adicionar campos a una tabla dinámica, cambiar la configuración del grupo valores, filtros tablas dinámicas	4 Horas
Tema 2: Seguridad	Proteger hojas de un libro, desproteger hojas de un libro, proteger libro	2 Horas
Tema 3: Macros	Guardar libro habilitado para macros, crear macro automáticamente, utilizar editor visual basic.	4 Horas



Tema 1: Tablas Dinámicas

- 1.1 Insertar Tablas Dinámicas
- 1.2 Adicionar Campos a una Tabla Dinámica
- 1.3 Cambiar la Configuración del Grupo Valores
- 1.4 Filtros Tablas Dinámicas

1.1 Insertar Tablas Dinámicas

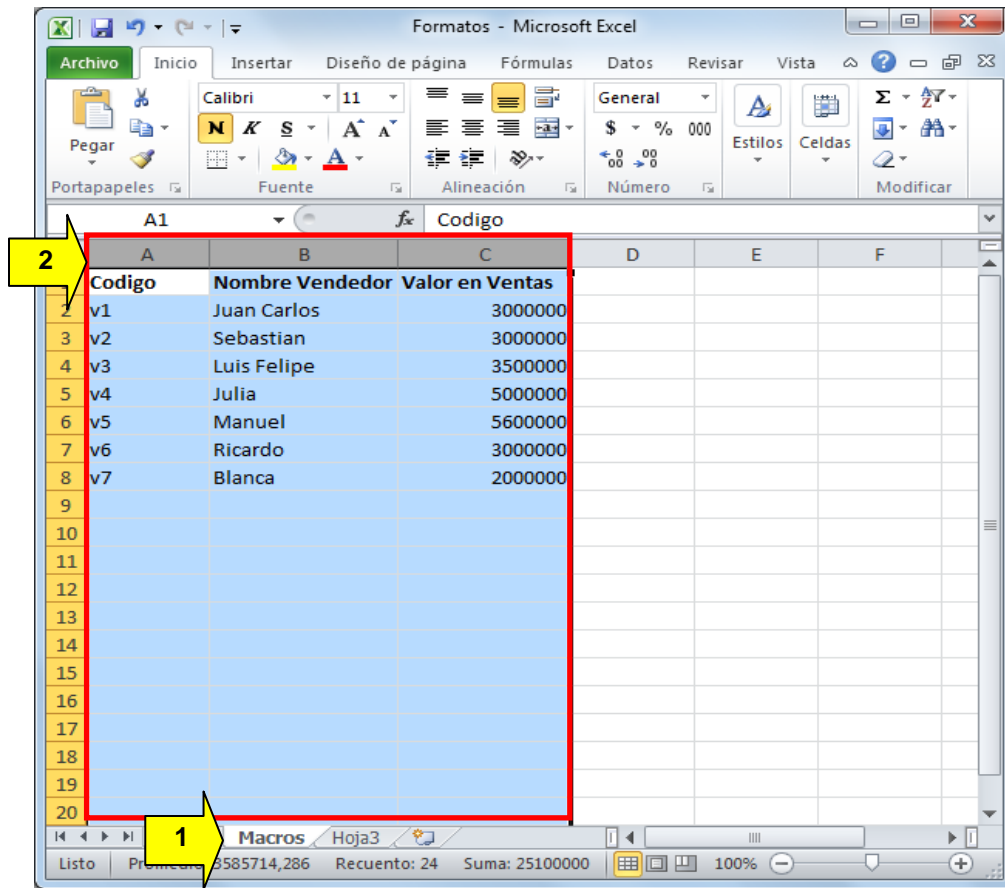
Una tabla es dinámica porque permite obtener diferentes totales; filtrando datos, cambiando la presentación de los datos, visualizando los datos de origen, etc.

Para Insertar una tabla se debe seguir los siguientes pasos.

1. Seleccionar la hoja donde contenga los datos.
2. Hacer clic sobre la columna A hasta la última columna donde contenga datos.



Figura 1 Insertar Tala Dinámica



3. Hacer clic en la pestaña Insertar.
4. Ubicar el grupo Tablas.
5. Hacer clic en la flecha de la opción Tabla dinámica y del menú desplegado seleccionar la opción Tabla dinámica.
6. En la ventana emergente se debe dar clic en Aceptar.



Figura 2 Creación Tabla Dinámica

The screenshot shows the Microsoft Excel 2010 interface. The 'Insertar' ribbon is active, and the 'Tabla dinámica' button is highlighted with a yellow arrow labeled '5'. The 'Tabla' button is highlighted with a yellow arrow labeled '3'. The 'Tabla' button is highlighted with a yellow arrow labeled '4'. The 'Crear tabla dinámica' dialog box is open, and the 'Aceptar' button is highlighted with a yellow arrow labeled '6'. The dialog box shows the following options:

- Seleccione los datos que desea analizar:
 - Seleccione una tabla o rango
 - Tabla o rango:
 - Utilice una fuente de datos externa
 - Elegir conexión...
 - Nombre de conexión:
- Elija dónde desea colocar el informe de tabla dinámica:
 - Nueva hoja de cálculo
 - Hoja de cálculo existente
 - Ubicación:

The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F
1	Codigo	Nombre Vendedor	Valor e			
2	v1	Juan Carlos				
3	v2	Sebastian				
4	v3	Luis Felipe				
5	v4	Julia				
6	v5	Manuel				
7	v6	Ricardo				
8	v7	Blanca				
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Nota: Después de dar clic en Aceptar se crea una nueva hoja, se debe cambiar el nombre de la hoja, ya que queda con el número por defecto.



7. Cambiar nombre de la hoja

Figura 3 Tabla Dinamica Creada

The screenshot shows the Microsoft Excel 2010 interface. The ribbon is set to 'Formatos - Microsoft Excel' with the 'Herramientas de tabla dinámica' (PivotTable Tools) task pane open. The task pane has two sub-tabs: 'Opciones' (Options) and 'Diseño' (Design). The 'Opciones' sub-tab is active, showing the 'Ordenar y filtrar' (Sort and Filter) group with options for 'Tabla dinámica' (PivotTable), 'Campo activo' (Active Field), 'Agrupar' (Group), 'Ordenar' (Sort), 'Insertar Segmentación de datos' (Insert Data Slicer), 'Actualizar' (Refresh), and 'Cambiar origen de datos' (Change Data Source). The 'Diseño' sub-tab is also visible, showing 'Acciones' (Actions), 'Cálculos' (Calculations), 'Herramientas' (Tools), and 'Mostrar' (Show). The main worksheet area shows a PivotTable named 'Tabla dinámica1' with the following text: 'Para generar un informe, elija los campos de la lista de campos de la tabla dinámica'. Below the text are icons for a PivotTable and a PivotTable field list. The PivotTable field list on the right side of the screen shows the following fields: 'Codigo', 'Nombre Vendedor', and 'Valor en Ventas'. The 'Filtro de informe' (Report Filter) area is empty. The 'Etiquetas de fila' (Row Labels) area is empty. The 'Valores' (Values) area is empty. The 'Etiquetas de columna' (Column Labels) area is empty. The 'Aplazar actualización de datos' (Refresh Data when Opening File) checkbox is checked. The 'Actualizar' (Refresh) button is visible. The worksheet tab at the bottom is named 'TablaDinamica' and is highlighted with a yellow arrow and the number '7'. The status bar at the bottom shows 'Listo' and '100%'.

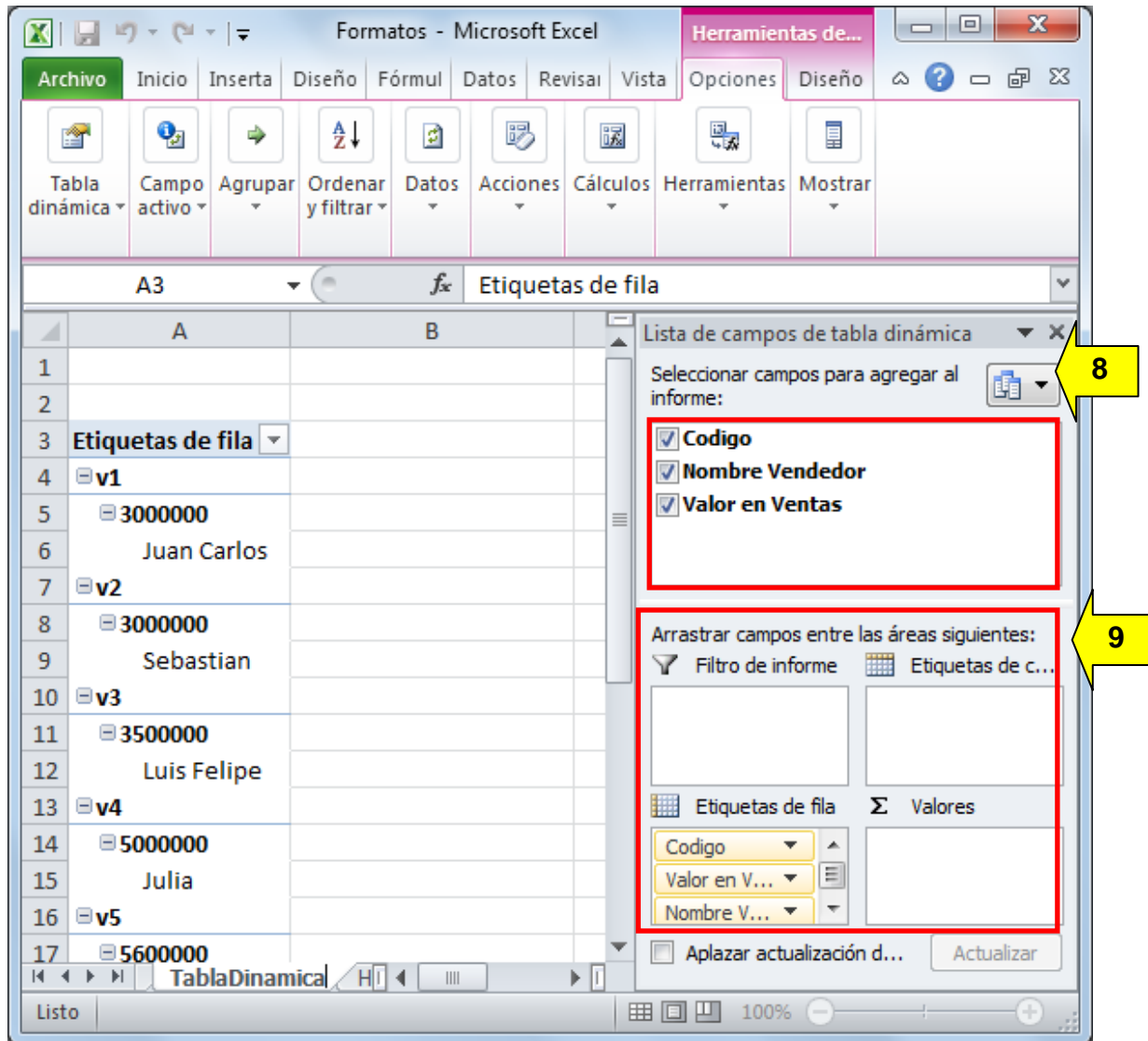


1.2 Adicionar Campos a una Tabla Dinámica

Para adicionar campos a una tabla dinámica, se deben seleccionar los campos que se necesiten e inmediatamente aparecerá la lista en la hoja de cálculo.

8. Seleccionar los campos
9. Ubicar los campos dentro de la tabla

Figura 4 Adicionar Campos a la Tabla Dinámica



Nota: Si se arrastran los campos de nombre, venta o código, hacia las áreas inferiores, se creará una lista más organizada, ya que se podrá filtrar y crear más etiquetas.

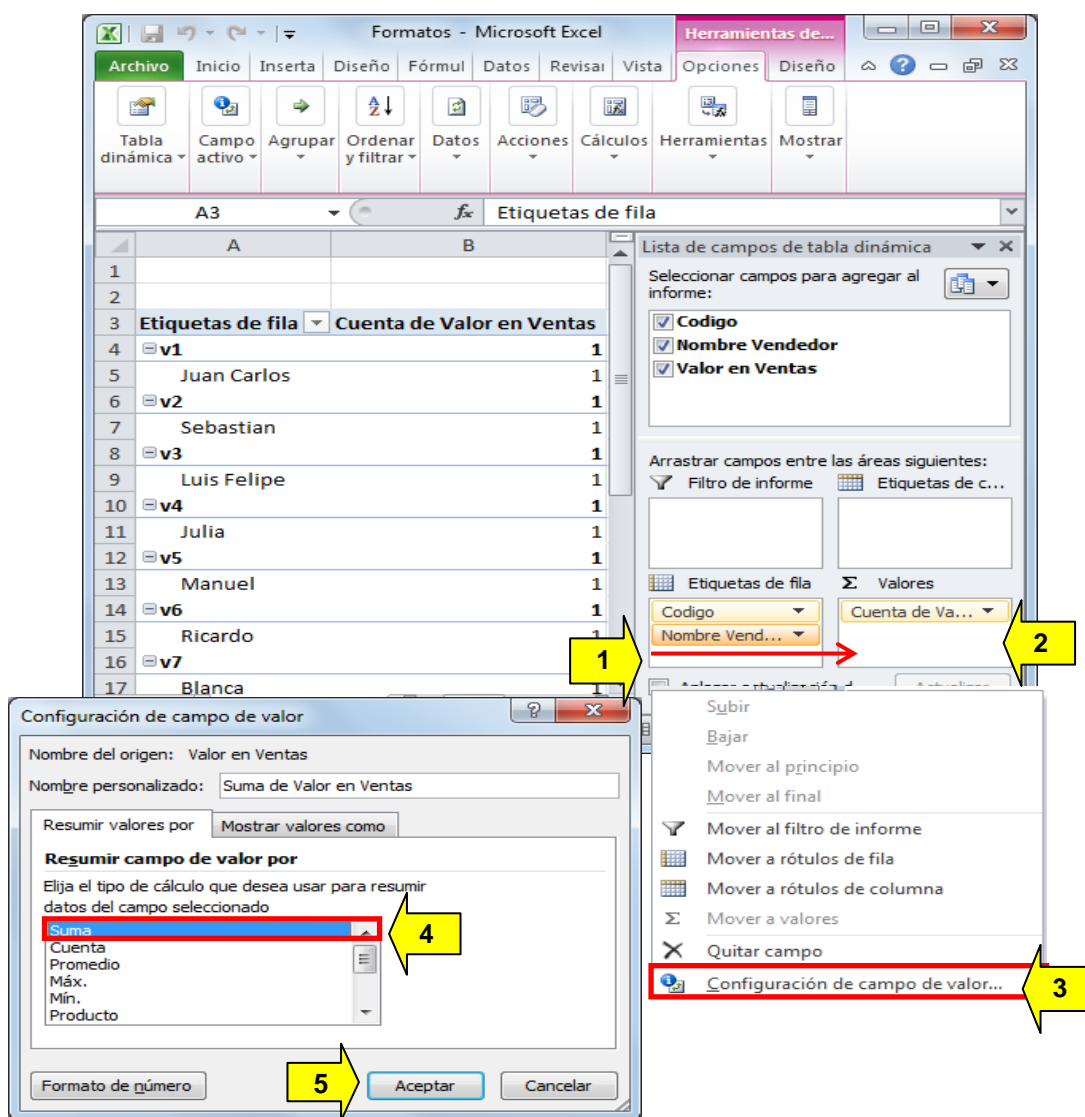


1.3 Cambiar la Configuración del Grupo Valores

Pasos para su realización:

1. Arrastrar el campo “Valor en Venta”, hacia Σ Valores.
2. Clic sobre el menú desplegable del campo Cuenta de valor en venta.
3. Después Configuración de campo de valor
4. Escoger la opción Suma
5. Aceptar

Figura 5 Configuración del Grupo Valores



Nota: El resultado de la suma se genera seguidamente.



Figura 6 Resultado de la suma

The screenshot shows Microsoft Excel with a dynamic table. The table has columns A and B. Row 20 is highlighted as the total row. The task pane on the right shows the 'Lista de campos de tabla dinámica' (Dynamic Table Fields List) with 'Codigo', 'Nombre Vendedor', and 'Valor en Ventas' selected. The 'Etiquetas de fila' (Row Labels) section shows 'Codigo' and 'Nombre Vend...' selected. The 'Valores' (Values) section shows 'Suma de Valo...' selected. The 'Actualizar' (Update) button is visible.

	A	B
7	Sebastian	3000000
8	v3	3500000
9	Luis Felipe	3500000
10	v4	5000000
11	Julia	5000000
12	v5	5600000
13	Manuel	5600000
14	v6	3000000
15	Ricardo	3000000
16	v7	2000000
17	Blanca	2000000
18	(en blanco)	
19	(en blanco)	
20	Total general	25100000
21		
22		
23		

1.4 Filtros Tablas Dinámicas

Para crear un filtro se deben hacer los mismos pasos que en campos anteriores.

1. Arrastrar el campo hacia filtro de Informe.
2. Inmediatamente en la hoja de cálculo aparece el informe con las opciones y filtrado como se desee.
3. Clic en Aceptar



Figura 7 Aplicación de filtro a los campos.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a PivotTable. The PivotTable has 'Codigo' as the Row Labels and 'Valor en Ventas' as the Values. The 'Etiquetas de fila' filter is set to 'Nombre Vendedor'. The 'Lista de campos de tabla dinámica' task pane is open on the right, showing the 'Nombre Vendedor' field selected. A yellow arrow labeled '1' points to the 'Nombre Vendedor' field in the task pane. A yellow arrow labeled '2' points to the 'Etiquetas de fila' filter dropdown. A yellow arrow labeled '3' points to the 'Aceptar' button at the bottom of the task pane.



Tema 2: Seguridad

2.1 Proteger Hojas de un Libro

2.2 Desproteger Hojas de un Libro

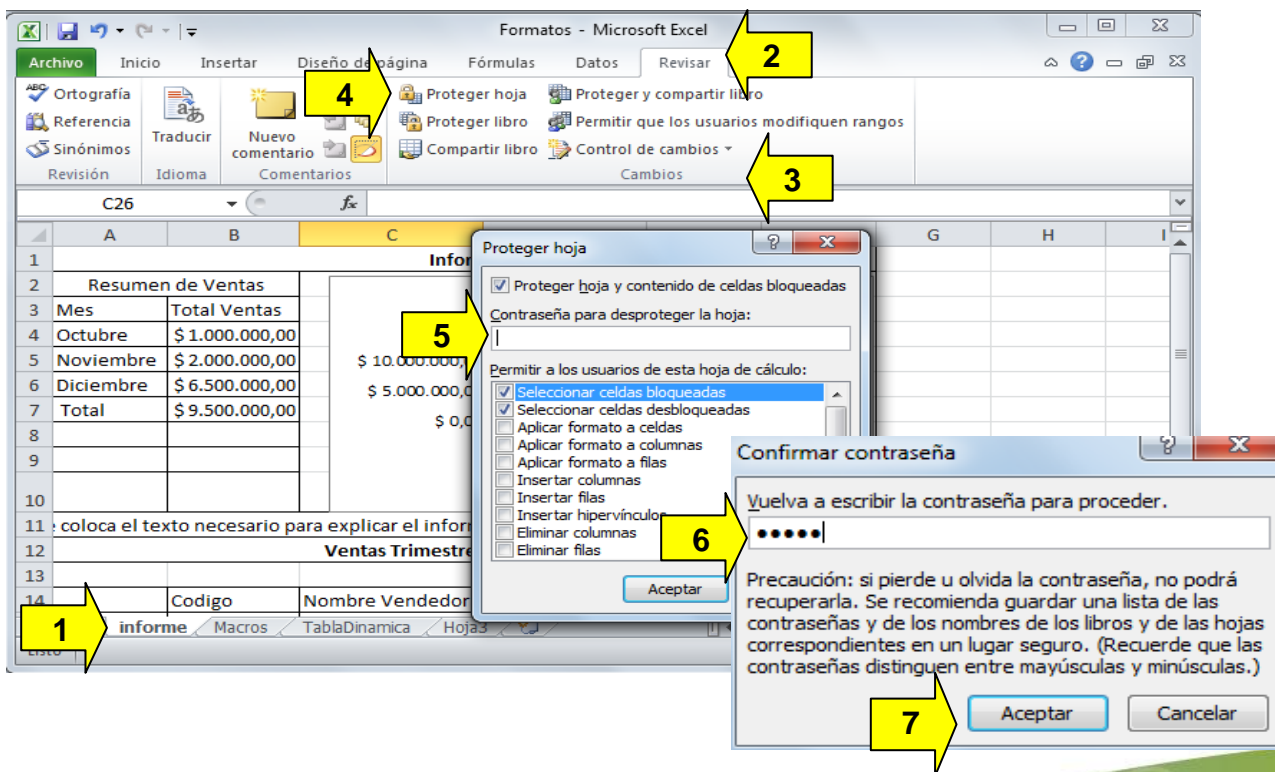
2.3 Proteger Libro

2.1 Proteger Hojas de un Libro

La información contenida en las hojas de cálculo es de vital importancia, es por esta razón que es necesario conocer las herramientas de seguridad que posee Excel 2010 para realizar esta tarea.

1. Hacer clic sobre la hoja deseada.
2. Hacer clic en la pestaña Revisar.
3. Ubicar el grupo Cambios
4. Clic en el botón Proteger hoja
5. Escribir la contraseña que sea de fácil recordación, para proteger la hoja.
6. Digitar nuevamente la contraseña
7. Dar clic en Aceptar.

Figura 8 Proteger Hoja del Libro





Nota: Se debe tener en cuenta, que cuando una hoja está protegida, la información contenida en ella no se puede modificar. Para modificarla, hay que desproteger la hoja.

2.2 Desproteger Hojas de un Libro

1. Seleccionar la hoja a desproteger.
2. Hacer clic en la pestaña Revisar.
3. Ubicar el grupo Cambios.
4. Hacer clic en la opción Desproteger hoja.
5. Ingresar la contraseña previamente escrita.
6. Dar clic en aceptar.

Figura 9 Desproteger Hoja de un Libro

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Revisar' ribbon selected. The 'Cambios' group contains the 'Desproteger hoja' option. A dialog box titled 'Desproteger hoja' is open, showing a password field and 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. A bar chart titled 'Total Ventas' is visible in the background, showing sales for October, November, and December, with a total of \$9,500,000.00.

Mes	Total Ventas
Octubre	\$ 1.000.000,00
Noviembre	\$ 2.000.000,00
Diciembre	\$ 6.500.000,00
Total	\$ 9.500.000,00

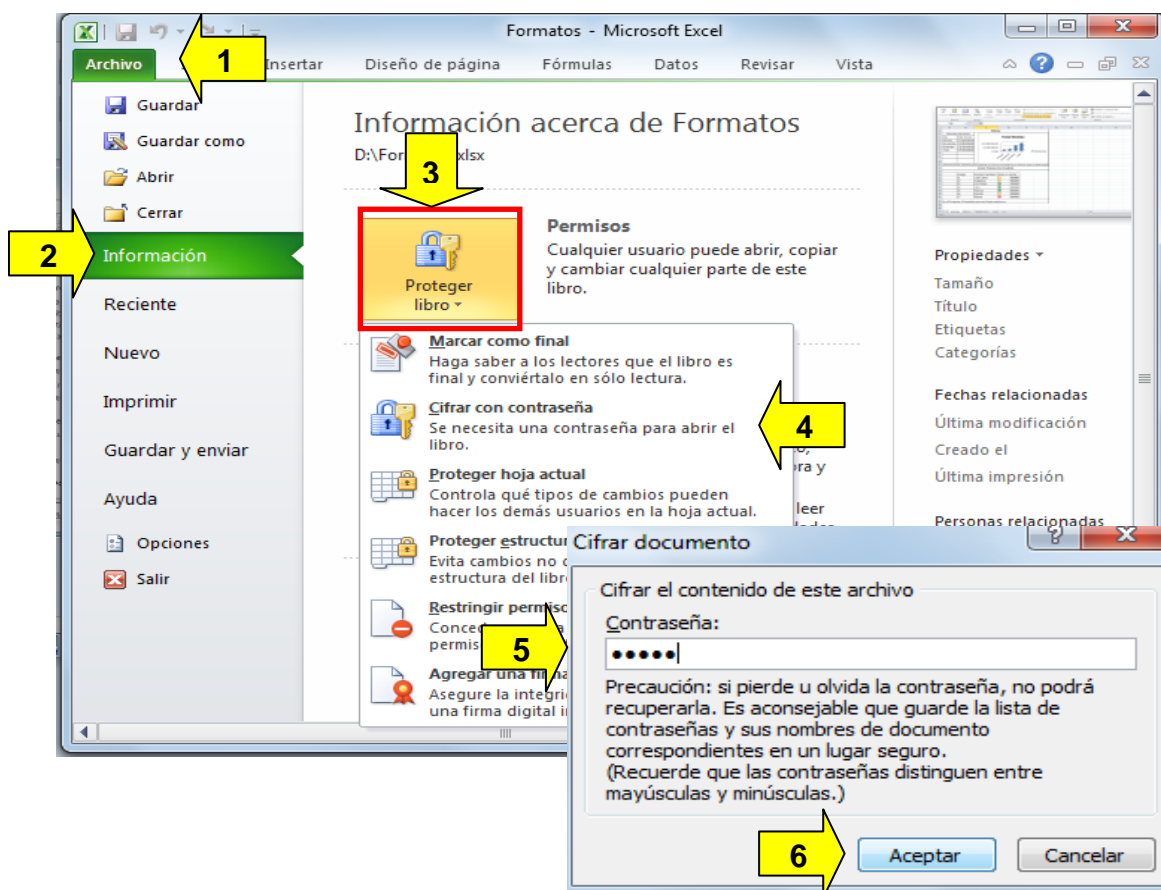


2.3 Proteger Libro

En primera instancia se debe abrir el libro a proteger y realizar los siguientes pasos:

1. Hacer clic en la pestaña Archivo
2. Clic en opción Información
3. Clic en Proteger libro
4. Escoger la opción de Protección deseada en este caso se escogerá “Cifrar con contraseña”
5. Ingresar la contraseña.
6. Dar clic en Aceptar. Se debe tener en cuenta que se debe confirmar la contraseña

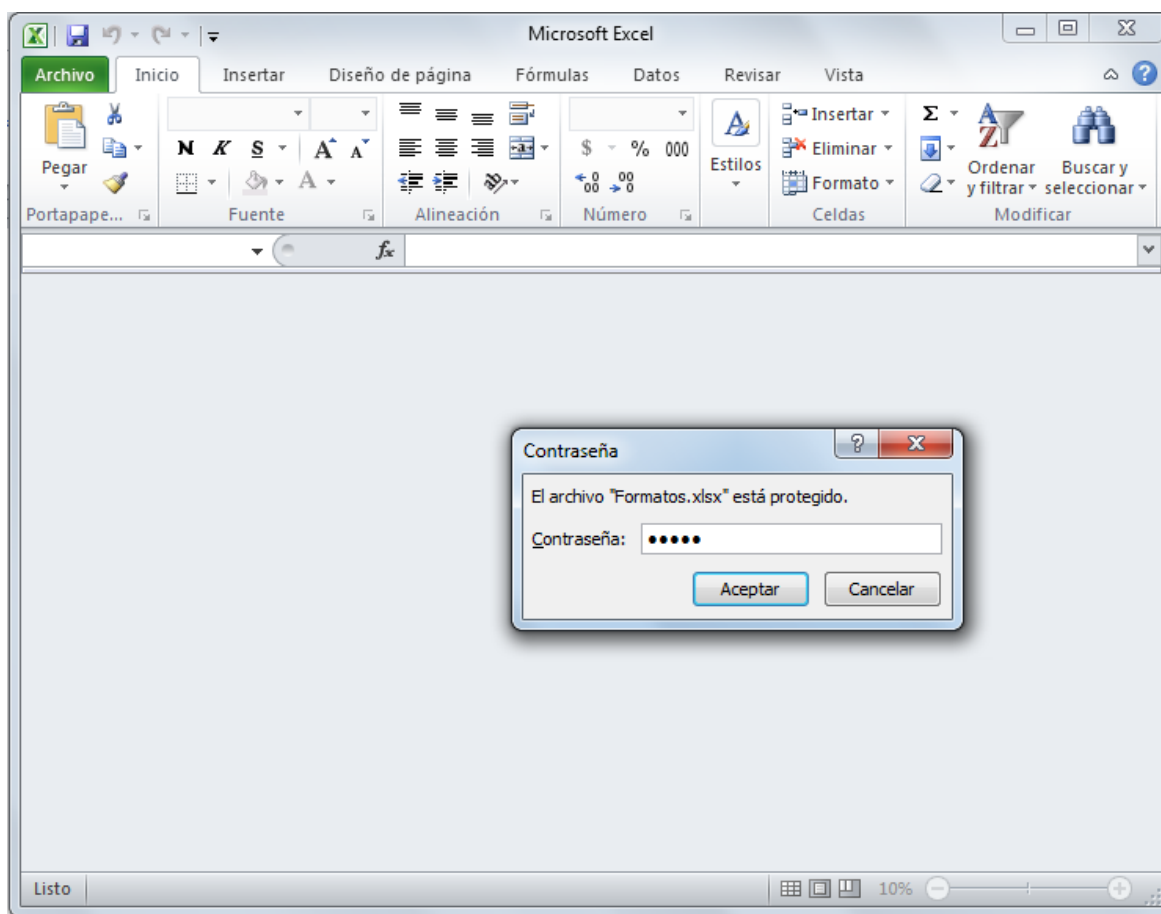
Figura 10 Proteger Libro de Microsoft Excel





Nota: Cuando se presiona Aceptar, inmediatamente queda protegido el documento y la única forma de obtener la información es con la contraseña ingresada, en la siguiente imagen se muestra que al abrir nuevamente el libro "Formatos.xlsx" solicita la contraseña.

Figura 11 Solicitud de Contraseña para acceder al libro protegido





Tema 3: Macros

3.1 Guardar Libro Habilitado para Macros.

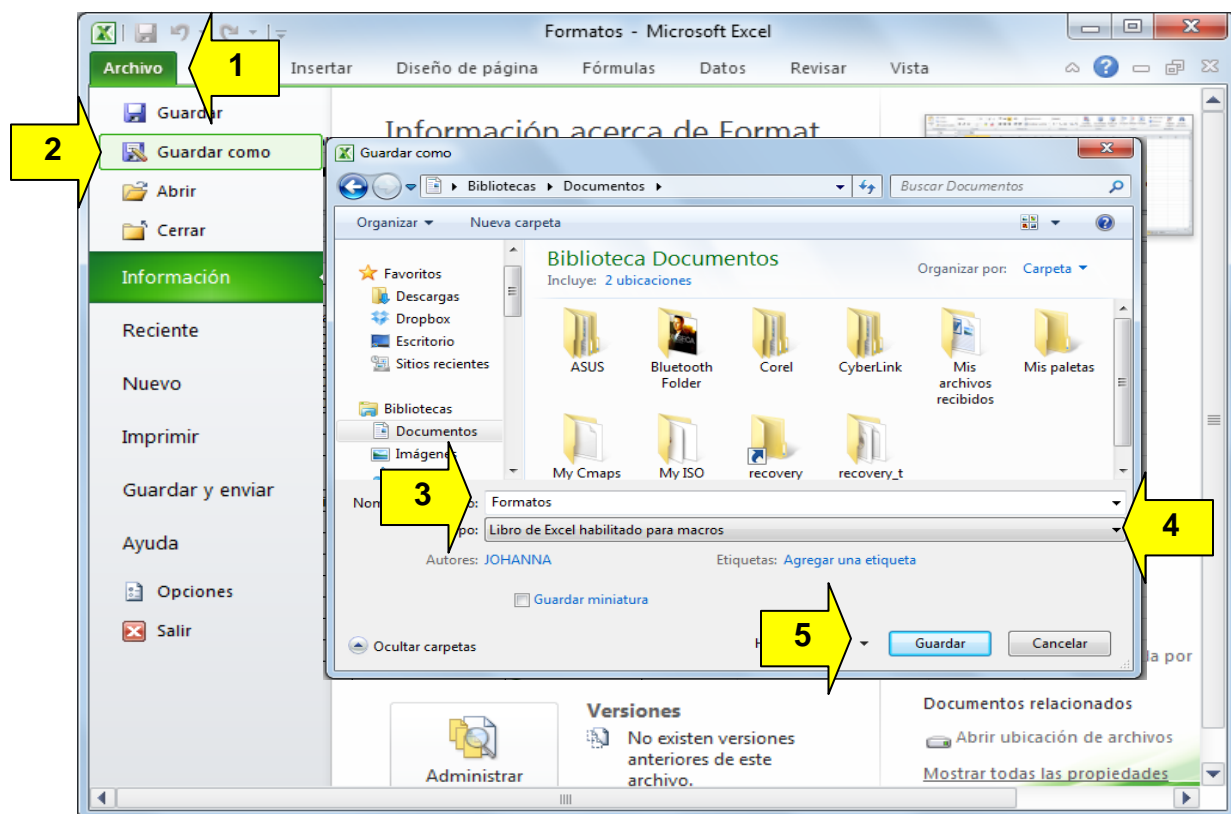
3.2 Crear Macro Automáticamente.

3.3 Utilizar Editor Visual Basic.

3.1 Guardar Libro Habilitado para Macros

1. Clic sobre la pestaña Archivo.
2. Del menú emergente, dar clic en Guardar como.
3. En el recuadro colocar nombre al documento.
4. Sobre la opción Tipo, buscar Libro de Excel habilitado para macros.
5. Clic en Guardar.

Figura 12 Guardar como Libro Habilitado para Macros



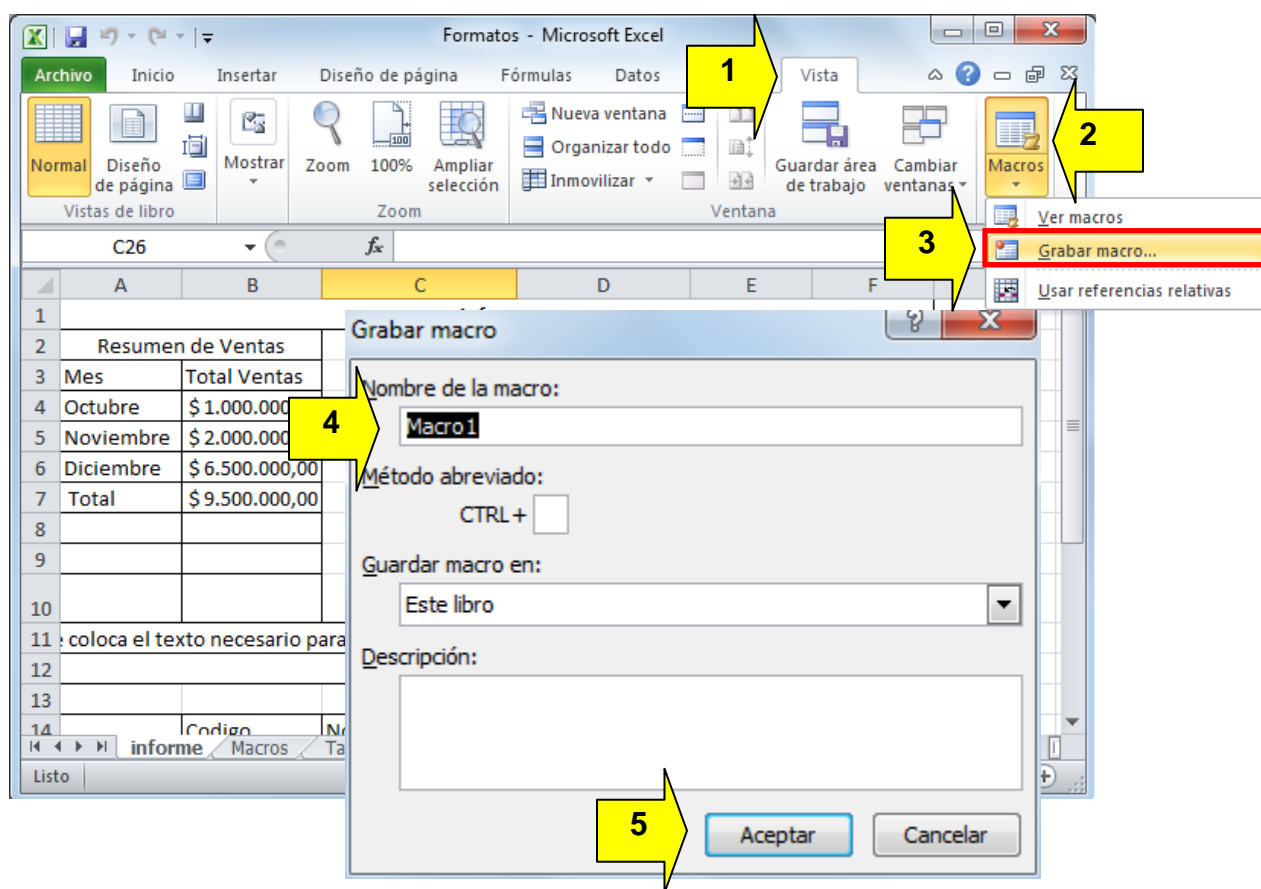


3.2 Crear Macro Automáticamente

La forma más viable e intuitiva de crear macros es mediante el grabador de macros del que dispone Excel. Para ello se debe seguir los siguientes pasos:

1. Ir a la pestaña Vista
2. Ubicar el grupo Macros
3. Clic en la opción Grabar macro
4. Sale un recuadro y en este colocar el nombre del macro, sin espacios en blanco el nombre.
5. Después, dar clic en Aceptar y empezar la grabación.

Figura 13 Grabar Macro

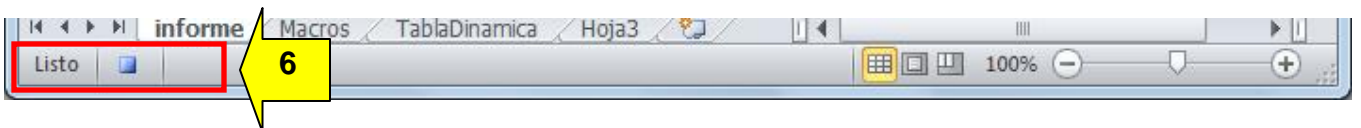


Nota: Cuando se presiona Aceptar, inmediatamente se empieza a grabar todo lo que se hace, en el momento que se presiona el siguiente botón deja de grabar.



6. En la parte inferior izquierda sale un botón azul al lado de Listo.
Presionar ese botón cuando se quiera dejar de grabar las secuencias para el macro.

Figura 14 Detener Secuencia de Macro



3.3 Utilizar Editor Visual Basic.

Con este ejemplo se mostrará cómo utilizar Visual Basic con el programa de Excel 2010.

En este caso se utilizará para el ejemplo un programa ya hecho (un número que se encuentre en una celda se colocará en letras).

Es decir, si en una celda se encuentra 200, con esta herramienta en letras aparecerá doscientos pesos.

Seguir los siguientes pasos.

1. Abrir el documento bloc de notas "Programa de visual Basic" que se encuentra en la carpeta de material del curso, material de descarga.
2. Copiar todo el texto que allí se encuentra.



Figura 15 Utilizar Editor Visual Basic

```
Programa Visual Basic.txt: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
*****
**
** CONVERTIR DE NUMEROS A LETRAS
**
** licencia: USO LIBRE
**
**
**
*****

Public Function Cletras(ByVal numero As Double, Optional fmtUnidad As Integer = 0, Optional Unidades As String = "Kilos", Optional Unidad As String = "kilo", Optional Genero As String = "M") As String
Dim strUnidad(0 To 5) As String
Dim strUnidades(0 To 5) As String
Dim strCifras(0 To 4) As String
Dim NumeroCifras As Byte
Dim NumeroTercios As Byte
Dim strNumero As String
Dim strTMP As String
Dim dblNumeroEntero As Double
Dim intNumeroTmp As Integer
Dim intCentavos As Integer
Dim J As Integer
Dim intNumTmp As Integer

strUnidades(0) = " pesos m/cte": strUnidades(1) = " unidades": strUnidades(2) = " dolares": strUnidades(3) = " euros": strUnidades(4) = " " & unidades: strUnidades(5) = ""
strUnidad(0) = " peso m/cte": strUnidad(1) = " unidad": strUnidad(2) = " dolar": strUnidad(3) = " euro": strUnidad(4) = " " & Unidad: strUnidad(5) = ""
strCifras(1) = " ": strCifras(2) = " mil ": strCifras(3) = " millones ": strCifras(4) = " mil ": strCifras(0) = " mill+n"

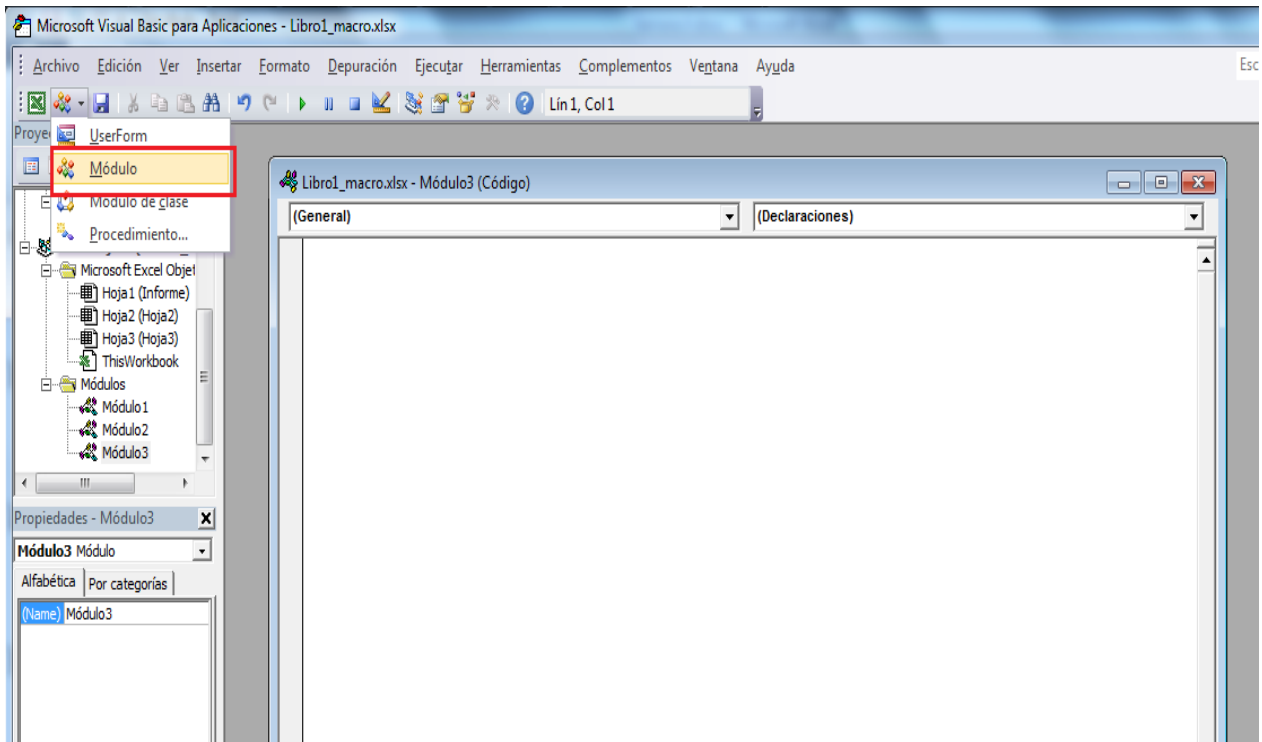
intCentavos = Int((Round(numero, 2) * 100) - (Int(numero) * 100))
dblNumeroEntero = Round(numero, 2) - (intCentavos / 100)
strNumero = CStr(Abs(dblNumeroEntero))
NumeroCifras = Len(strNumero)

```

3. Dar clic sobre la hoja en la que se va a trabajar y sobre la celda que utilizará el programa del documento guardado como macro.
4. Presionar Alt + F11.
5. Aparecerá el programa de visual basic
6. Buscar, Agregar modulo y seleccionar modulo



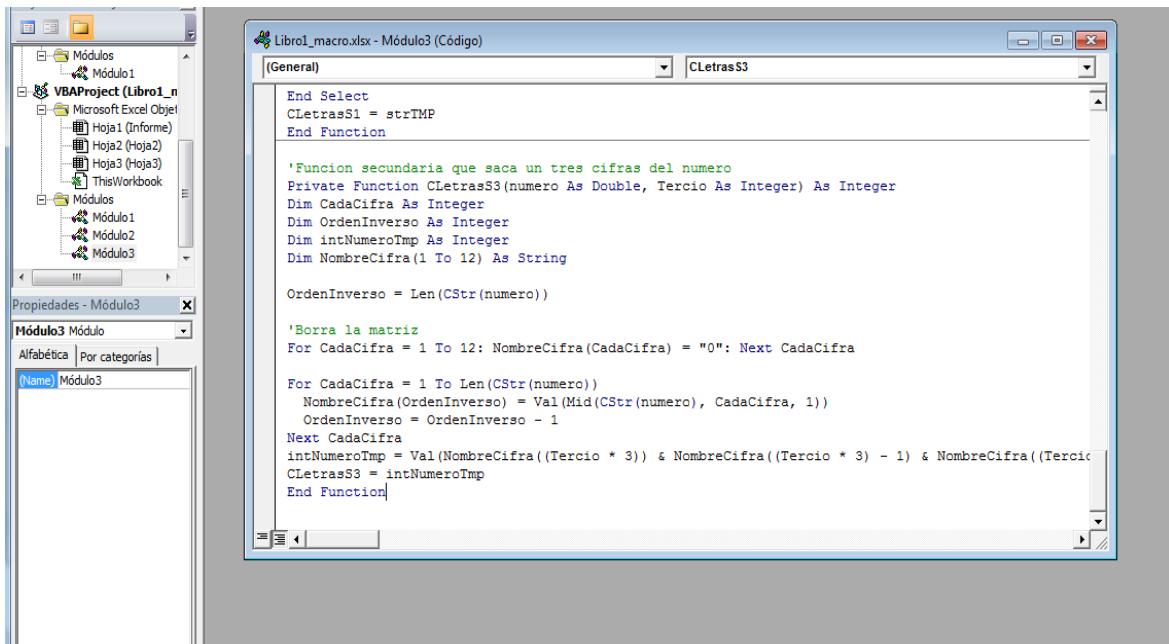
Figura 16 Agregar Modulo



7. En el cuadro en blanco copiar el texto del documento programa de visual basic.
8. Por último cerrar el programa de visual basic



Figura 17 Texto Copiado a Visual Basic



Nota: se deben estudiar bien estos pasos, ya que esta herramienta se utilizará para la actividad del curso.

9. Dar clic en la hoja que se desea trabajar
10. Seleccionar las celdas en las que se desea que aparezca la función, luego seleccionar la celda A22 hasta F22.
11. Ingresar la formula =MAYUSC(CLetras(D19;0)) y presionar ENTER
12. En la Celda D19 hay un número de 11500000 y en la celda A22 aparece el número convertido en letras ONCE MILLONES QUIENTOS MIL PESOS M/CTE.



Figura 18 Función MAYUSC

	A	B	C	D	E	F	G
13							
14		Codigo	Nombre vendedor	Valor en Ventas			
15		v1	Juan Carlos	3000000			
16		v2	Sebastina	3000000			
17		v3	Luis	3500000			
18		v4	Julia	2000000			
19				11500000			
20							
21							
22	ONCE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE						
23							
24							
25							
26							

Nota: A los aprendices que deseen profundizar en el tema macros se les recomienda ejecutar horas de estudio autónomas sobre el tema.



Bibliografía

- Material Didáctico Tomado del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.
- Material realizado por Instructores Sena Centro Agroindustrial del Quindío.