

## Armar un sistema contable

En este primer capítulo desarrollaremos un sistema contable simple, partiendo de la creación de un plan de cuentas que será la base de nuestro proyecto, una carga de asientos y mayores. Además, construiremos reportes sencillos de los estados financieros básicos.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL LECTOR: [lectores@redusers.com](mailto:lectores@redusers.com)

<b>Cuentas y centros de costos</b>	<b>14</b>
Plan de cuentas	14
Plan de centros de costos	15
<b>Los primeros asientos</b>	<b>18</b>
La plantilla base para cargar asientos	18
¿Cómo incluir controles?	22
Controles por validación	27
Resumen de carga de asientos	30
Macro para acumular asientos	33
<b>Visualización de datos</b>	<b>36</b>
Cómo mostrar los asientos cargados	36
Mayores de asientos	38
<b>Reportes</b>	<b>41</b>
Balance general	41
Estado de resultados	44
Análisis de gastos	46
<b>Menú, botones y diseño</b>	<b>48</b>
Menú y botones	48
Diseño del proyecto	50
Cómo modificar las opciones del libro	51
Proteger celdas y hojas	52
<b>Resumen</b>	<b>53</b>
<b>Actividades</b>	<b>54</b>

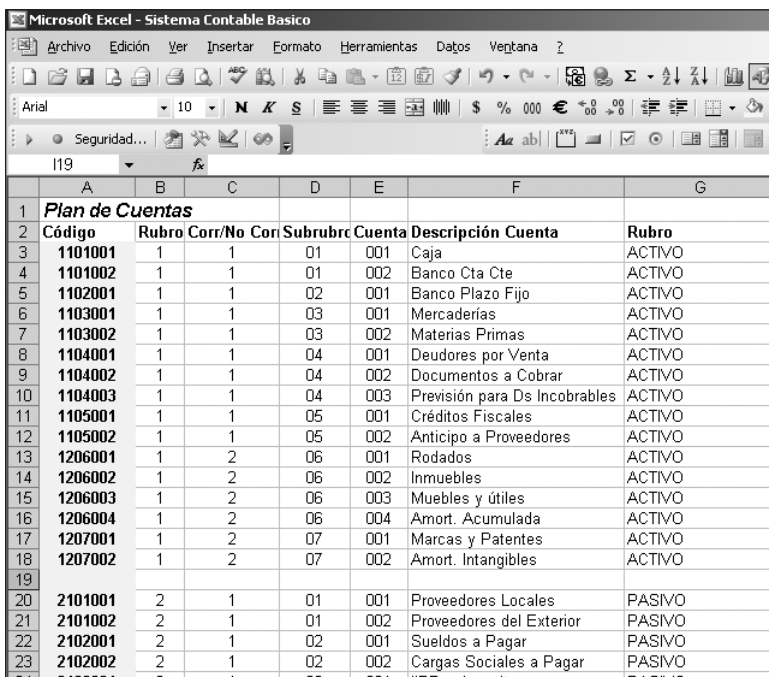
## CUENTAS Y CENTROS DE COSTOS

Para la construcción de este sistema contable crearemos una planilla llamada **Sistema contable.xls**. Nombraremos a la primera hoja del libro: **datos maestros**. En esta primera hoja del proyecto incluiremos el **plan de cuentas**, y el **plan de centros de costos** que serán las bases fundamentales del sistema.

Adicionalmente, en esta hoja podremos incluir toda aquella información que nos sea de utilidad a lo largo de la confección de este sistema contable. Comenzaremos por la incorporación del plan de cuentas.

### Plan de cuentas

El armado de su codificación es vital para el desarrollo del resto de las partes del sistema. Es muy importante el orden que le demos a su estructura.



Código	Rubro	Corr	No Corr	Subrubc	Cuenta	Descripción Cuenta	Rubro
1101001	1	1	01	001	001	Caja	ACTIVO
1101002	1	1	01	002	002	Banco Cta Cte	ACTIVO
1102001	1	1	02	001	001	Banco Plazo Fijo	ACTIVO
1103001	1	1	03	001	001	Mercaderías	ACTIVO
1103002	1	1	03	002	002	Materias Primas	ACTIVO
1104001	1	1	04	001	001	Deudores por Venta	ACTIVO
1104002	1	1	04	002	002	Documentos a Cobrar	ACTIVO
1104003	1	1	04	003	003	Previsión para Ds Incobrables	ACTIVO
1105001	1	1	05	001	001	Créditos Fiscales	ACTIVO
1105002	1	1	05	002	002	Anticipo a Proveedores	ACTIVO
1206001	1	2	06	001	001	Rodados	ACTIVO
1206002	1	2	06	002	002	Inmuebles	ACTIVO
1206003	1	2	06	003	003	Muebles y útiles	ACTIVO
1206004	1	2	06	004	004	Amort. Acumulada	ACTIVO
1207001	1	2	07	001	001	Marcas y Patentes	ACTIVO
1207002	1	2	07	002	002	Amort. Intangibles	ACTIVO
2101001	2	1	01	001	001	Proveedores Locales	PASIVO
2101002	2	1	01	002	002	Proveedores del Exterior	PASIVO
2102001	2	1	02	001	001	Sueldos a Pagar	PASIVO
2102002	2	1	02	002	002	Cargas Sociales a Pagar	PASIVO

**Figura 1.** Para la codificación de las cuentas lo tradicional es utilizar números, aunque también podrá ser alfanumérico. Debemos tener en cuenta la importancia de esta tarea inicial.

Un ejemplo de codificación podría ser el siguiente:

RUBROS CONTABLES	NUMERACIÓN INICIAL
Activo	1-0-00-000
Pasivo	2-0-00-000
Patrimonio Neto	3-0-00-000
Resultados Positivos (Ingresos)	4-0-00-000
Resultados Negativos (Egresos)	5-0-00-000

**Tabla 1.** Al momento de codificar los componentes de un plan de cuentas es importante atender a la practicidad para la carga y memorización de los datos por parte de los usuarios.

En la codificación que mostramos como ejemplo, el primer dígito corresponde al rubro contable; el segundo grupo de dígitos sirve para indicar si el rubro es corriente o no corriente; el siguiente grupo señalaría los subrubros y el último grupo las cuentas contables dentro de éstos. Podremos incluir tantas cuentas contables como necesitemos.

## CUENTAS CONTABLES NUMERADAS

Codificar las cuentas contables con números nos dará una mayor flexibilidad en el momento de incorporar cualquier tipo de cálculos nuevos, generar filtros por grupos de cuentas u ordenar la base de nuestro plan de cuentas.

## Plan de centros de costos

Será necesario que a las cuentas de resultado les incorporemos una imputación por centro de costo o beneficio. Mediante esta acción podremos generar información de análisis con un mayor grado de detalle, expresando al máximo posible los datos.

La codificación de los centros de costos podrá ser numérica o alfanumérica y su complejidad estará dada de acuerdo con las necesidades de estructura de la organización con la que estemos trabajando.

Es importante tener en cuenta la practicidad para la carga y la memorización por parte del usuario del sistema.

	K	L	M	N	O
1	<b>Centros de Costo</b>				
2	<b>CeCo</b>	<b>Grupo</b>	<b>Cuenta</b>	<b>Descripción Centro de Costo</b>	<b>Grupo de CeCo</b>
3	A001	A	001	Gerencia General	Administración
4	A002	A	002	Administración	Administración
5	A003	A	003	Banco Plazo Fijo	Administración
6	C001	C	001	Negocio Mayorista	Comercialización
7	C002	C	002	Negocio Franquicias	Comercialización
8	C003	C	003	Dirección Comercial	Comercialización
9	C004	C	004	Gerencia de Marketing	Comercialización
10	C005	C	005	Varios Comercialización	Comercialización
11	D001	D	001	Engargdo de Deposito	Depósito
12	D002	D	002	Distribución Mayorista	Depósito
13	D003	D	003	Distribución Franquicias	Depósito
14	O001	O	001	Financieros	Otros
15					
16					
17	A= Administración				
18	C= Comercialización				
19	D= Depósito				
20	O= Otros				

**Figura 2.** Estos datos también formaran parte de nuestra hoja **datos maestros**.

En nuestro caso, creamos grupos de centros de costos indicados con letras y señalamos con tres dígitos sus subdivisiones; queda de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN DE GRUPO DE CENTRO DE COSTO	GRUPO DE CENTRO DE COSTO
Administración	A000
Comercialización	C000
Depósito	D000
Otros	O000

**Tabla 2.** Se podrán consignar las aperturas de centros de costo que sean necesarias. Dentro del grupo **Otros** podremos incluir, por ejemplo, los resultados financieros.

### TRANSFORMAR A TEXTO

Para transformar número en texto podremos utilizar la función =TEXTO. Ésta consta de dos argumentos, el primero será la referencia a la celda donde se encuentre el valor y el segundo el formato en el cual queremos ver el texto.

## ■ Datos fundamentales

## PASO A PASO

- 1 Antes que nada, determine la forma de codificación para el **plan de cuentas y centros de costos** que va a utilizar. Para el ejemplo que vamos a seguir, cree los códigos partiendo de los datos en columnas separadas.

Microsoft Excel - Sistema Contable Básico

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ? Escribe una preg

Seguridad... X ✓ ✎ =VALOR(B3&C3&D3&E3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	<b>Plan de Cuentas</b>										
2	<b>Código</b>	<b>Rubro</b>	<b>Corr/No</b>	<b>Corr</b>	<b>Subrubr</b>	<b>Cuenta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cuenta</b>	<b>Rubro</b>	<b>Corr/No Corriente</b>	<b>Subrubro</b>
3	<b>&amp;C3&amp;D3&amp;E3)</b>	1	1	1	01	001	Caja	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	
4	1101002	1	1	1	01	002	Banco Cta Cte	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	
5	1102001	1	1	1	02	001	Banco Plazo Fijo	ACTIVO	Activo Corriente	Inversiones	
6	1103001	1	1	1	03	001	Mercaderías	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	
7	1103002	1	1	1	03	002	Materias Primas	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	
8	1104001	1	1	1	04	001	Deudores por Venta	ACTIVO	Activo Corriente	Créditos por Ventas	
9	1104002	1	1	1	04	002	Documentos a Cobrar	ACTIVO	Activo Corriente	Créditos por Ventas	
10	1104003	1	1	1	04	003	Previsión para De Incobrables	ACTIVO	Activo Corriente	Créditos por Ventas	
11	1105001	1	1	1	05	001	Créditos Fiscales	ACTIVO	Activo Corriente	Otros Créditos	
12	1105002	1	1	1	05	002	Anticipo a Proveedores	ACTIVO	Activo Corriente	Otros Créditos	
13	1206001	1	2	06	001	001	Rodados	ACTIVO	Activo No Corriente	Bienes de Uso	
14	1206002	1	2	06	002	002	Inmuebles	ACTIVO	Activo No Corriente	Bienes de Uso	
15	1206003	1	2	06	003	003	Muebles y útiles	ACTIVO	Activo No Corriente	Bienes de Uso	
16	1206004	1	2	06	004	004	Amort. Acumulada	ACTIVO	Activo No Corriente	Bienes de Uso	
17	1207001	1	2	07	001	001	Marcas y Patentes	ACTIVO	Activo No Corriente	Activos Intangibles	
18	1207002	1	2	07	002	002	Amort. Intangibles	ACTIVO	Activo No Corriente	Activos Intangibles	
19											

- 2 En la columna **Código** una cada una de las partes utilizando el símbolo & o utilizando la función **CONCATENAR**.
- 3 Transforme todo el código en un valor, agregando al paso anterior la función **VALOR**, de la siguiente manera: **=VALOR(B3&C3&D3&E3)** ó **=VALOR(CONCATENAR(B3,C3,D3,E3))**.
- 4 Luego, dentro de la misma hoja, cree un grupo de columnas con codificaciones para los centros de costo, siguiendo las mismas instrucciones.

Los datos incorporados en columnas separadas y luego unidos en una nueva columna a través de **fórmulas** nos dan una mayor flexibilidad en el armado de la planilla y una menor posibilidad de error en la codificación.

En la hoja **datos maestros** incluiremos cualquier información que necesitemos y vayamos a utilizar en el resto del proyecto. La fórmula **VALOR** transformará su contenido en **valores numéricos**. Esto es muy importante ya que al momento de cargar los asientos lo haremos directamente como valor.



El primer paso será identificar los datos que deben formar parte de nuestra plantilla y construir un modelo base de carga. Tendremos una columna en la que incluiremos el **número de asiento** que nos será de utilidad para el análisis de las partidas.

## ■ Crear la plantilla de carga de asientos

## PASO A PASO

- 1 Para este caso utilice una hoja del libro **Sistema Contable.xls**. Incorpore allí los datos necesarios para la contabilización correcta de los asientos. Cree dos columnas para volcar los importes de **Debe** y **Haber**, incluyendo también una columna para su indicación en letras **D** ó **H**.

1	A	B	C	D	E	F	G	H
2	<b>Carga de Asientos</b>							
3								Volver
4	Nro Asiento	Cuenta	CeCo	D/H	Descripción Cta	Descripción Ceco	Debe	Haber
5	16							
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15					Ok	Ok		Ok
16							-	-
17					Total			

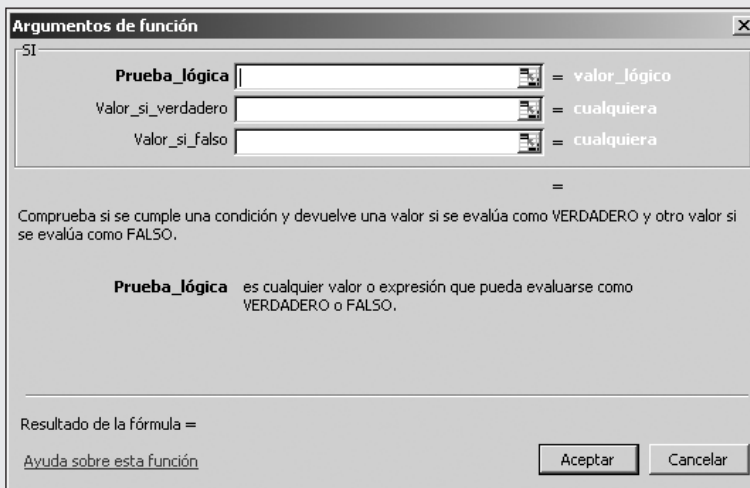
- 2 La primera columna será la que indicará el número de asiento a contabilizar. Este número de asiento será creado con una macro que construirá más adelante.
- 3 Las celdas grises estarán formuladas, relacionadas directamente con la hoja **datos maestros**.
- 4 Debe crear columnas para el código de **Cuenta** y de **Centro de Costo** de las cuentas de resultados. Sus descripciones serán formuladas con los datos ya cargados.

Es indispensable incluir en esta plantilla todos los datos que consideremos necesarios. Recordemos que éstos son los que formarán parte de nuestra base, y de allí partirán nuestros reportes y análisis. La confección de la información básica es vital.

## ■ Incluir fórmulas

## PASO A PASO

- 1 En la columna llamada **Descripción Cta** incluya la siguiente fórmula: **=BUSCARV(\$B5,'Datos Maestros'!\$A\$3:\$F\$100,6,)**. De esta forma al completar el número de cuenta en la columna **Cuenta**, obtendrá su descripción según las datos que volcó en la hoja **datos maestros**.
- 2 A fin de agregarle a la planilla un poco de profesionalismo, incluya delante de la formula anterior, las funciones **=SI** y **=ESERROR**, para evaluar los posibles errores que pueda arrojar **=BUSCARV**.



- 3 Luego una las funciones, agregando delante de ellas nuevamente la función **=SI**. De esta forma sólo evaluaremos la celda en el caso de que tenga contenido. La fórmula completa debería quedar así: **=SI(B5="","",SI(ESERROR(+BUSCARV(\$B5,'Datos Maestros'!\$A\$3:\$F\$100,6)), "Número de cuenta incorrecto",+BUSCARV(\$B5,'Datos Maestros'!\$A\$3:\$F\$100,6)))**.



Microsoft Excel - Sistema Contable Basico

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Arial 10 N K S

PAGO X ✓ fx =SI(B5="" "" ,SI(ESERROR(+BUSCARV(\$B5,'Datos Maestros!\$A\$3:\$F\$100,6,),"Número Maestros!\$A\$3:\$F\$100,6,)))

1	A	B				
2	<b>Carga de Asientos</b>					
3						
4	Nro Asiento	Cuenta	CeCo	D/H	Descripción Cta	Descripción Ceco
5	16				Datos Maestros!\$A\$3:\$F\$100,6,)))	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15					Ok	Ok
16						
17						Total
18						
19					Contabilizar Asiento	
20						

La combinación de las funciones **=SI** y **=ESERROR**, nos dan la posibilidad de esconder errores que arrojan algunas funciones, y de esta forma darle un poco de profesionalismo a las planillas, embelleciendo su formato. En este caso la función **=BUSCARV**, si no encuentra el número de cuenta indicado en el rango de la hoja datos maestros que le señalamos, dará como error un **#N/A**. Utilizando estas funciones, podremos identificar aquellos casos en los que se generen errores y reemplazar estos caracteres de error por la frase **Número de cuenta incorrecto** por ejemplo. Así, podremos indicarle al usuario que está cargando un dato erróneo y también evitar que la base en la cual iremos acumulando todos los asientos cargados incluya datos incorrectos.

De la misma forma que realizamos las fórmulas para la columna **Descripción Cta**, realizaremos pasos similares para incorporar las fórmulas en la columna **Descripción Ceco**. En este caso debemos tener en cuenta que sólo las **cuentas de resultados** serán las que necesitan este tipo de imputación. Entonces, como primer paso evaluaremos en esta celda, que las cuentas sean de resultado, a través de las funciones **=SI** y **=ESERROR**. De esta forma podremos indi-

carle al usuario que debe incluir un centro de costo. En segundo lugar evaluaremos si el centro de costo incorporado es correcto de acuerdo con la base que creamos en la hoja **datos maestros** de nuestro archivo.

En nuestro ejemplo hemos identificado a las cuentas de resultados indicándoles números de rubros **4** y **5**, para ingresos y egresos, respectivamente. Dado esto, podremos evaluar la celda en que se cargará el número de cuenta para identificar si es de resultado, y por lo tanto si necesita una imputación por centro de costo. Esta primera evaluación la realizaremos utilizando la combinación de fórmulas **=VALOR** e **=IZQUIERDA**.

En los casos en los cuales se desee asignarle caracteres **alfanuméricos** a las cuentas, rubros o subrubros habrá que realizar las modificaciones necesarias en las fórmulas para poder obtener el mismo resultado.

La fórmula que incluiremos en la columna **Descripción Ceco** sería la siguiente: **=SI(B5=""," ",SI(VALOR(IZQUIERDA(B5,1))>3,SI(C5="","Ingresar Ceco",SI(ESERRO(+BUSCARV(C5,'Datos Maestros'!\$K\$3:\$N\$50,4)), "CeCo Incorrecto",+BUSCARV(C5,'Datos Maestros'!\$K\$3:\$N\$50,4))), " "))**.

En la primera parte de la fórmula evaluaremos el tipo de cuenta que se ha cargado, indicando si es una cuenta de resultado; por ejemplo la frase **Ingresar Ceco**. En la segunda parte de la fórmula evaluaremos si el centro de costo ingresado es correcto, señalando con la frase **CeCo incorrecto**, cuando no lo sea.

## ¿Cómo incluir controles?

Es fundamental incluir controles en la plantilla, esto nos protegerá para que no carguemos datos incorrectos en nuestra base de datos (donde iremos acumulando los asientos).

Los controles que incluiremos en este caso serán:

- 1) el balanceo entre debe y haber, para que los asientos cierren y no existan diferencias en los valores.
- 2) que no existan números de cuentas ni centros de costos incorrectos
- 3) que las cuentas de resultado posean centros de costo

- 4) que exista consistencia entre el indicador de D / H y los importes cargados en las columnas **Debe** y **Haber**.
- 5) un **control total** que evalúe la integridad del asiento

Este **control total** lo utilizaremos como llave para poder accionar la macro que incorpore los asientos en la base en que los iremos acumulando.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								Volver
2	<b>Carga de Asientos</b>							
3								
4	<b>Nro Asiento</b>	<b>Cuenta</b>	<b>CeCo</b>	<b>D/H</b>	<b>Descripción Cta</b>	<b>Descripción Ceco</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
5	16	1101001		D	Caja		1,000	
6	16	1101002		H	Banco Cta Cte			1,000
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15					Ok	Ok		Ok
16								
17						<b>Total</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
18								Asiento Correcto
19								
20								
21								

**Figura 4.** La visualización de los controles que efectuemos nos dará la seguridad respecto de los datos cargados y la practicidad para poder identificar errores.

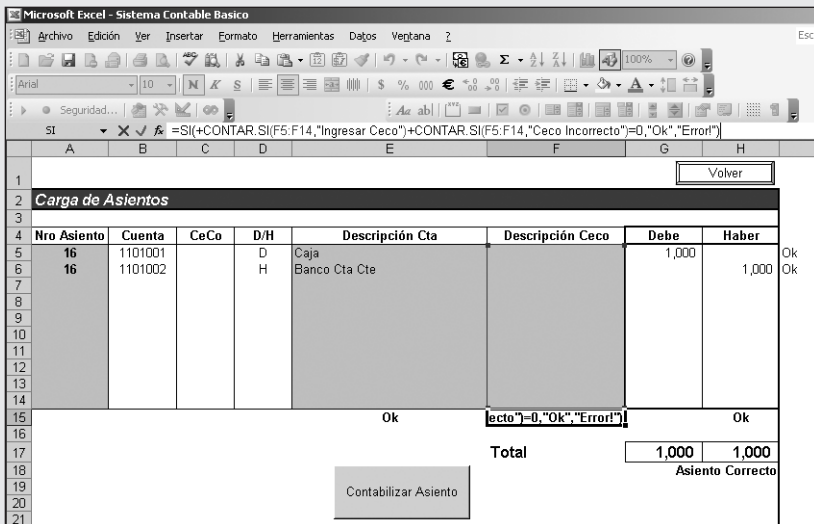
## ■ Controles

## PASO A PASO

- 1 En la celda **H15** realice el control número 1 con una fórmula muy simple: **=SI(G17-H17=0,"Ok",+G17-H17)**. De esta forma se evalúa si la diferencia entre el total del **Debe** y el total del **Haber** es 0, arrojando un **Ok** o el valor de la diferencia, según corresponda.
- 2 En la celda **E15** evaluará la columna **Descripción Cta** para identificar algún número de cuenta cargado con error. Para ello utilice la función **=CONTAR.SI** de la siguiente forma: **=SI(+CONTAR.SI(E5:E14,"Número de cuenta incorrecto")=0,"Ok","Error!")**.

De la misma forma que en el paso anterior, el resultado de la fórmula será un **Ok** cuando esté correcta, en caso contrario arroja alguno de los mensajes de error propuestos.

- Use la celda **F15** para evaluar la consistencia de la columna **Descripción Ceca**. Utilice aquí nuevamente la función **=CONTAR.SI**, aunque esta vez en dos oportunidades, de la siguiente manera: **=SI(+CONTAR.SI(F5:F14,"Ingresar Ceca")+CONTAR.SI(F5:F14,"Ceco Incorrecto")=0,"Ok","Error!")**.



También incorporaremos controles para evaluar la consistencia de cada una de las líneas de nuestros asientos. Además de balancear será necesario que los indicadores de **D/H** concuerden con los importes que sean cargados en las columnas respectivas.

### ■ Más controles

### PASO A PASO

- En las celdas de la columna **I** realice el control de la consistencia de cada una de las líneas de los asientos. Utilice una combinación de fórmulas **=SI**, **=0** e **=Y**. La primera parte de la fórmula sería:

**=SI(0(Y(D5="D",G5>0,H5=0),Y(D5="H",H5>0,G5=0)),"0k"....**

Aquí se estará evaluando la consistencia de los datos de esa línea del asiento, el indicador de **D/H** y el que el importe se encuentre cargado en la columna **Debe** o **Haber** correcta.

**2** La última parte de la fórmula analizará el caso en el cual se graben los importes en las columnas **Debe** o **Haber** pero no se indique en la columna **D/H** su sentido. Para ello deberá incluir en la fórmula lo siguiente:  
**...SI(Y(G5+H5>0,D5=""),"Indicar D/H","Inconsistencia"))).**

**3** Por último en el principio de la fórmula deberá evaluar los casos en los cuales se aplicará este control. La fórmula completa quedaría así:  
**=SI(B5="",""+SI(0(Y(D5="D",G5>0,H5=0),Y(D5="H",H5>0,G5=0)),"0k"-  
",SI(Y(G5+H5>0,D5=""),"Indicar D/H","Inconsistencia"))).**

**4** En los casos que falle la integridad de una línea del asiento, este control indicará la palabra **Inconsistencia** o **Indicar D/H** según corresponda.

Nro Asiento	Cuenta	CeCo	D/H	Descripción Cta	Descripción Ceco	Debe	Haber	
16	1101001		D	Caja		1,000		Ok
16	1101002			Blanco Cta Cte			500	Indicar D/H
16	2101001		D	Proveedores Locales			500	Inconsistencia

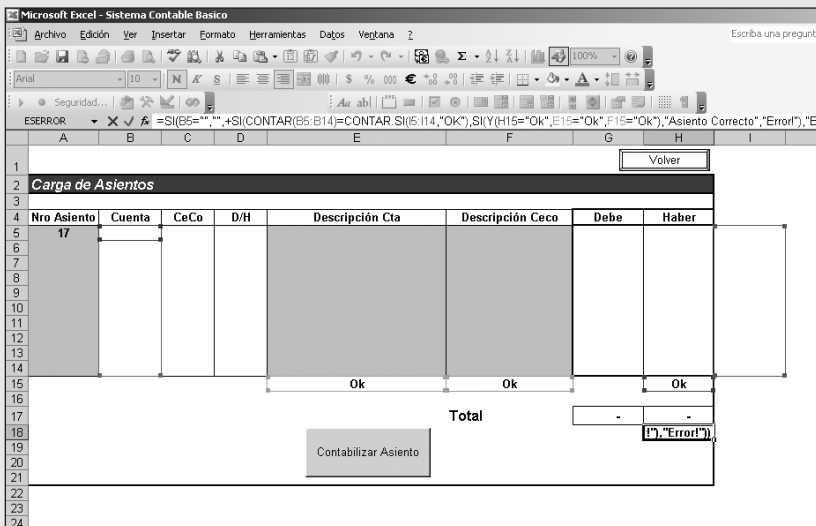
Incorporar controles puede generarnos una complicación adicional, pero su utilidad vale el esfuerzo.

El **control total** será nuestra llave de acceso para poder incluir los asientos en la base que los acumulará. Simplemente evaluará que el resto de los controles establecidos no hayan arrojado errores.

■ Control total

PASO A PASO

- 1 En la celda **H18** incorpore la fórmula de ese control. Para ello utilice las funciones **=SI**, **=CONTAR**, **=CONTAR.SI** e **=Y**. La combinación de éstas probará la integridad del asiento.
- 2 Utilice las funciones **=CONTAR** y **=CONTAR.SI** para comparar la cantidad de números de cuenta que hay ingresados respecto de la cantidad de **Ok** que se encuentran en la columna **I**, que reflejan el control de consistencia de cada línea del asiento por separada.



- 3 Luego, la parte final de la fórmula evaluará si el resto de los controles ya realizados arrojaron como resultado **Ok**. Esta fórmula quedaría expresada entonces de la siguiente manera:  
**=SI(B5="" , "" , +SI(CONTAR(B5:B14)=CONTAR.SI(I5:I14, "Ok")), SI(Y(H15="Ok", E15="Ok", F15="Ok"), "Asiento Correcto", "Error!"), "Error!"))**.  
 La frase **Asiento Correcto** será utilizada dentro de la macro que incorpore los asientos dentro de nuestra base.

Se debe tener en cuenta que la función **=CONTAR** sólo evalúa si las celdas en cuestión tienen números, y la función **=CONTARA**, cuenta las celdas no vacías.

Microsoft Excel - Sistema Contable Basico

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana 2

Seguridad... As abl \$ % 000 €

=SI(B5="","",SI(CONTAR(B5:B14)=CONTAR(SI(5:114,"Ok")),SI(Y(H15="Ok",E15="Ok",F15="Ok"),"Asiento Correcto","Error"))

Nro Asiento	Cuenta	CeCo	D/H	Descripción Cta	Descripción Ceco	Debe	Haber
16	1101001		D	Caja		1,000	
16	1101002		H	Banco Cta Cte			1,000
Total						1,000	1,000

Contabilizar Asiento

**Figura 5.** Nuestro control total será necesario para poder utilizar la macro que construiremos para acumular los asientos en una base, sin él podríamos incluir datos erróneos en la base.

Podremos incluir los distintos controles que consideremos necesarios, siempre teniendo en cuenta como objetivo fundamental evitar o advertir errores en la carga de información.

## IMPORTANCIA DE LOS CONTROLES

Los controles pueden incluirse de muchas formas diferentes, lo importante es que nos den una señal cuando la planilla no está funcionando como deseábamos, a fin de generar una especie de protección frente a potenciales errores.

## Controles por validación

Otra forma de incluir controles, es limitando directamente la carga de datos con **validaciones**.

Las validaciones son una herramienta de Microsoft Excel que nos permite restringir de distintas maneras los caracteres a ingresar en una determinada celda o grupo de celdas. Estas validaciones tienen muchas opciones.

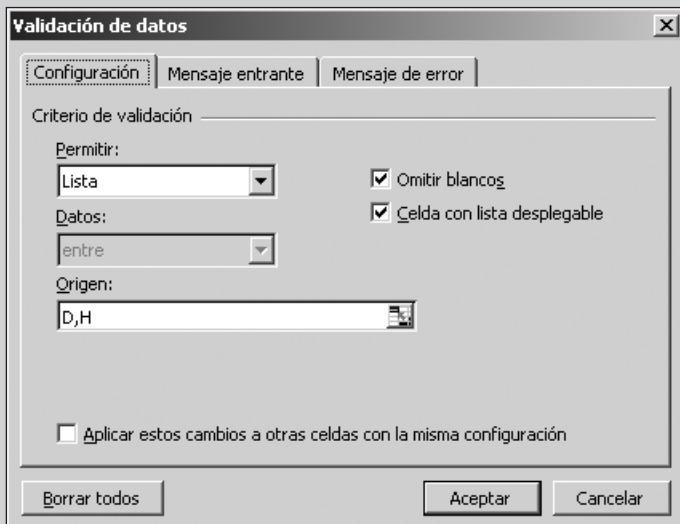
En nuestro sistema aplicaremos validaciones para aprender su utilización sobre el campo **D/H**. En este campo queremos que el usuario sólo cargue **D** si corresponde imputar un valor al **Debe** o **H** si corresponde al **Haber**. Validando estas celdas evitaremos que puedan cargarse otros caracteres.

Las validaciones las encontraremos dentro del menú **Datos/Validación...**, allí tenemos opciones para su configuración como así también la posibilidad de incluir un **mensaje entrante** que aparecerá cuando nos situemos sobre la celda que posee algún tipo de validación, y un **mensaje de error**, que aparecerá en una ventana de mensajes cuando se introduzcan datos incorrectos en las celdas validadas.

## ■ Cómo incluir validaciones

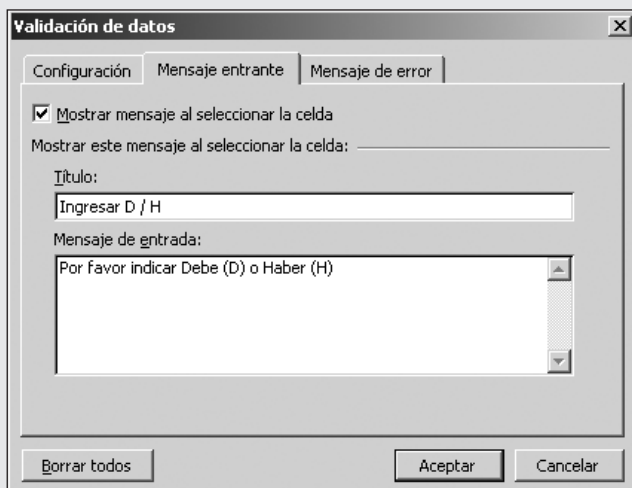
PASO A PASO

- 1 Seleccione las celdas que formen parte del campo **D/H**, en este proyecto será el rango **D5:D14** e irá al menú **Datos/Validación**.
- 2 En la pestaña de **Configuración**, seleccione como criterio de validación el correspondiente a **Lista**, y dentro de **Origen** indicará los caracteres que pueden incluirse en esas celdas: **D,H**.

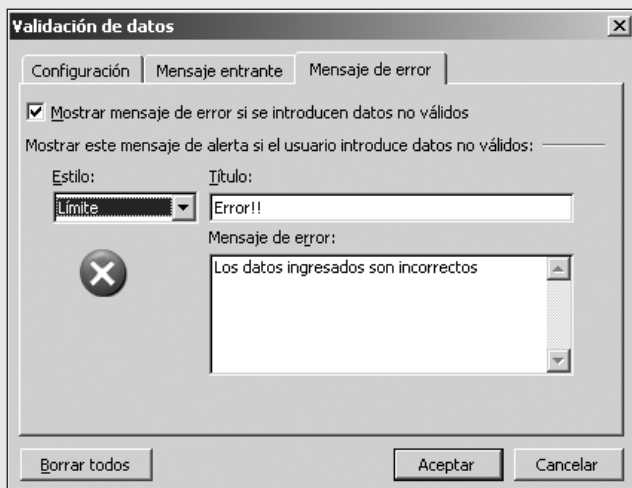




- 3 A continuación seleccione la pestaña **Mensaje entrante** e incluya un **Título** y un **Mensaje de entrada**; ambos aparecerán cuando se posicione sobre la celda validada.



- 4 Por último, dentro de la pestaña **Mensaje de error**, agregue un mensaje que indicará que se han ingresado datos incorrectos, y rechazará el ingreso de información. En la lista desplegable **Estilo** seleccione la opción **Límite**.



Dentro de la ventana de validaciones, si incluimos una tilde en el casillero **Celda con lista desplegable**, nos permitirá que al posicionarnos sobre esa celda podamos desplegar una lista con las opciones a ingresar.

Los **mensajes entrantes** que se pueden mostrar al posicionarse sobre la celda que posee la validación se verán en un estilo similar a los **comentarios**. Los **mensajes de error** podrán limitar o simplemente advertir los errores a la validación dispuesta. Esto podrá modificarse seleccionando un estilo diferente en la pestaña **Mensaje de error** de la ventana de validación.

### LIMITACIÓN DE LAS VALIDACIONES

Las validaciones nos ayudan a limitar o advertir al usuario sobre el contenido que desea incluir en una determinada celda. La validación puede estar formada por uno o varios cálculos, resultará tan compleja como sea necesario. Una limitación importante que posee es que necesita que las Listas de datos se encuentren dentro de la misma hoja en donde se incluye la validación.

Se pueden aplicar distintos tipos de validaciones.

En cuanto al formato de **Lista**, podremos seleccionar un rango de nuestra hoja en la que está la lista de datos que pueden incluirse dentro de una determinada celda.

En nuestro proyecto, si quisiéramos realizar una validación para el campo **Cuenta** o **CeCo**, deberíamos tener una lista con estos datos dentro de la hoja de carga de asientos, y no dentro de datos maestros.

## Resumen de carga de asientos

Este resumen de carga de asientos será la base sobre la cual aplicaremos el resto de los reportes y análisis que efectuaremos. Por una cuestión práctica, en este caso hemos puesto el resumen dentro de la misma hoja de carga de asientos a partir de la **fila 52**. También podrían incorporarse los datos directamente en otra hoja, haciendo pequeñas modificaciones.

La macro que construiremos en el siguiente paso de nuestro ejemplo incorporará los datos de nuestros asientos uno debajo de otro, y les otorgará números correlativos y únicos a cada asiento.

Nro Asiento	Cuenta	CoCo	D/H	Descripción Cta	Descripción Ceco	Debe	Haber
52	1	1101001	D	Caja		10000	
53	1	4001001	C002	H Ventas	Negocio Franquicias		10000
54	2	1103001	D	Mercaderías		4000	
55	2	1101001	H	Caja			4000
56	3	5002001	A001	D Remuneraciones	Gerencia General	2500	
57	3	1101002	H	Banco Cta Cte			2500
58	4	1103001	D	Mercaderías		2000	
59	4	2101001	H	Proveedores Locales			2000
60	5	1101002	D	Banco Cta Cte		8000	
61	5	4001001	C003	H Ventas	Dirección Comercial		8000
62	6	2101001	D	Proveedores Locales		1000	
63	6	1101002	H	Banco Cta Cte			1000
64	7	5003002	C001	D Fletes y Acarreos	Negocio Mayorista	1500	
65	7	1101002	H	Banco Cta Cte			1500
66	8	1206001	D	Rodados		3500	
67	8	1101002	H	Banco Cta Cte			3500
68	9	1104001	D	Deudores por Venta		5000	
69	9	1101002	D	Banco Cta Cte		6000	
70	9	4001001	C001	H Ventas	Negocio Mayorista		4000
71	9	4001001	C002	H Ventas	Negocio Franquicias		7000
72	10	1103001	D	Mercaderías		6500	

**Figura 6.** Es muy importante el nombre que lleven las columnas de datos, ya que serán utilizadas para realizar tablas dinámicas.

En las columnas siguientes a los asientos realizaremos algunas fórmulas para traer datos que hemos definido en la hoja datos maestros y que serán necesarios para la confección de tablas dinámicas y reportes para análisis.

Haber	Neto	Rubro	Corr/No Corriente	Subrubro	Grupo de CoCo	Clave Bco
52		10000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
53	10000	-10000	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Resultados-Ventas
54		4000	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	Activo Corriente-Bienes de Cambio
55	4000	-4000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
56		2500	RES NEGATIVO	Resultados	Gastos de Administración	Resultados-Gastos de Administración
57	2500	-2500	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
58		2000	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	Activo Corriente-Bienes de Cambio
59	2000	-2000	PASIVO	Pasivo Corriente	Cuentas por Pagar	Activo Corriente-Cuentas por Pagar
60		8000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
61	8000	-8000	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Resultados-Ventas
62		1000	PASIVO	Pasivo Corriente	Cuentas por Pagar	Pasivo Corriente-Cuentas por Pagar
63	1000	-1000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
64		1500	RES NEGATIVO	Resultados	Gastos de Comercialización	Resultados-Gastos de Comercialización
65	1500	-1500	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
66		3500	ACTIVO	Activo No Corriente	Bienes de Uso	Activo No Corriente-Bienes de Uso
67	3500	-3500	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
68		5000	ACTIVO	Activo Corriente	Créditos por Ventas	Activo Corriente-Créditos por Ventas
69		6000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
70	4000	-4000	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Resultados-Ventas
71	7000	-7000	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Resultados-Ventas
72		6500	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	Activo Corriente-Bienes de Cambio
73		1500	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	Activo Corriente-Bienes de Cambio
74	2000	-2000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
75	2000	-2000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
76	4000	-4000	PASIVO	Pasivo Corriente	Cuentas por Pagar	Pasivo Corriente-Cuentas por Pagar
77		20000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	Activo Corriente-Caja y Bancos
78	20000	-20000	PATRIMONIO NETO	Patrimonio Neto	Patrimonio Neto	Patrimonio Neto-Patrimonio Neto

**Figura 7.** Se podrán incorporar todas las columnas que se consideren necesarias y que puedan servir de nexos para el armado de los reportes de salida.

■ **Resumen de asientos: fórmulas adicionales** PASO A PASO

- 1 En la columna I, incluya el neto entre **Debe** y **Haber**: **=+G52-H52**.
- 2 En las columnas J, K y L, utilice la función **=BUSCARV** para traer desde la hoja datos maestros, el rubro y subrubro de las cuentas imputadas. Las fórmulas serían las siguientes:
  - Rubro: **=SI(\$B52="","",+BUSCARV(\$B52,'Datos Maestros'!\$A\$3:\$I\$300,7,))**.
  - Corriente / No Corriente: **=SI(\$B52="","",+BUSCARV(\$B52,'Datos Maestros'!\$A\$3:\$I\$300,8,))**.
  - Subrubro: **=SI(\$B52="","",+BUSCARV(\$B52,'Datos Maestros'!\$A\$3:\$I\$300,9,))**.

	G	H	I	J	K	L	M	
50								
51		<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Neto</b>	<b>Rubro</b>	<b>Corr/No Corriente</b>	<b>Subrubro</b>	<b>Grupo de CeCo</b>
52		10000		10000	ACTIVO	Activo Corriente	itos Maestros!\$A\$3:\$I\$300,9,))	
53			10000	-10000	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Comercialización
54		4000		4000	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	
55			4000	-4000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	
56		2500		2500	RES NEGATIVO	Resultados	Gastos de Administración	Administración
57			2500	-2500	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	
58		2000		2000	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio	
59			2000	-2000	PASIVO	Pasivo Corriente	Cuentas por Pagar	
60		8000		8000	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos	
61			8000	-8000	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Comercialización
62		1000		1000	PASIVO	Pasivo Corriente	Cuentas por Pagar	

- 3 En la columna M, vuelva a utilizar la función **=BUSCARV** para traer el **Grupo de CeCo** desde la base, de acuerdo con los centros de costos cargados en cada asiento, de la siguiente manera: **=SI(\$C52="","",+BUSCARV(\$C52,'Datos Maestros'!\$K\$3:\$O\$50,5,))**.

- 4 La columna **Clave Bce** es necesaria para poder tener un link entre el subrubro y su división entre corriente y no corriente. Utilice el caracter **&** para unir los datos de estas celdas. También se podría utilizar la función **=CONCATENAR**. Luego, en la parte final de la fórmula evalúe si el resto de los controles ya realizados arrojaron como resultado **Ok**. Todo esto quedaría expresado de la siguiente manera: **=+K52&"-"&L52**.

Las fórmulas que hemos realizado las copiaremos hasta la fila 5.000. De esta forma, podremos acumular asientos en nuestra base y siempre tendrán sus fórmulas en las celdas **I:N**.

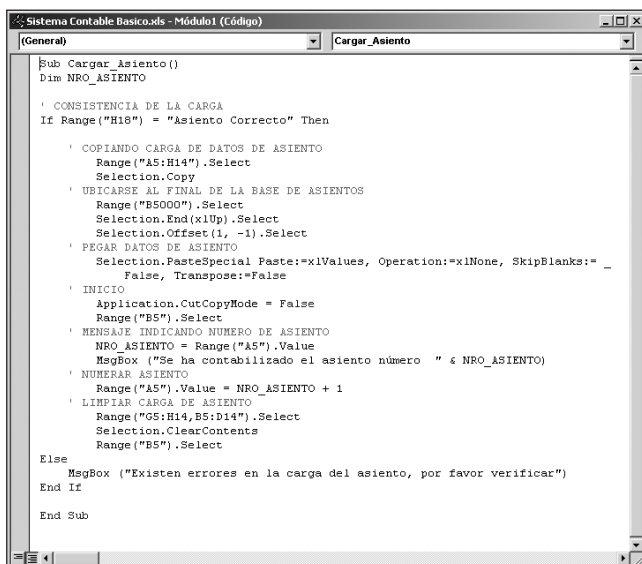
En todos los casos que se utiliza en el comienzo de una fórmula: **=SI(A1="" ; "" ...** es a los efectos de evitar errores y buscar prolijidad en nuestras planillas.

## Macro para acumular asientos

Crearemos una macro a través de la cual copiaremos los datos cargados en los asientos a una base para su acumulación, y numeraremos cada uno de los asientos en forma correlativa.

En esta obra no nos centraremos en cómo realizar macros, aunque tenemos que utilizar al máximo la grabadora de macros; el análisis de la construcción de sentencias que realiza nos puede ayudar mucho para poder aplicarlas. De todas maneras hay cuestiones que no pueden ser realizadas con la grabadora de macros, y, por lo tanto, no queda otra que tener algunos conocimientos para poder incorporar las sentencias de código.

En la **Figura 8** encontrará el texto del código de la macro para poder cargar nuestro asiento a la base.



```

Sub Cargar_Asiento()
Dim NRO_ASIENTO

' CONSISTENCIA DE LA CARGA
If Range("H18") = "Asiento Correcto" Then

    ' COPIANDO CARGA DE DATOS DE ASIENTO
    Range("A5:H14").Select
    Selection.Copy

    ' UBICARSE AL FINAL DE LA BASE DE ASIENTOS
    Range("B5000").Select
    Selection.End(xlUp).Select
    Selection.Offset(1, -1).Select

    ' PEGAR DATOS DE ASIENTO
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks:= _
        False, Transpose:=False

    ' INICIO
    Application.CutCopyMode = False
    Range("B5").Select

    ' MENSAJE INDICANDO NUMERO DE ASIENTO
    NRO_ASIENTO = Range("A5").Value
    MsgBox ("Se ha contabilizado el asiento número " & NRO_ASIENTO)

    ' NUMERAR ASIENTO
    Range("A5").Value = NRO_ASIENTO + 1

    ' LIMPIAR CARGA DE ASIENTO
    Range("G5:H14, B5:D14").Select
    Selection.ClearContents
    Range("B5").Select

Else
    MsgBox ("Existen errores en la carga del asiento, por favor verificar")
End If

End Sub

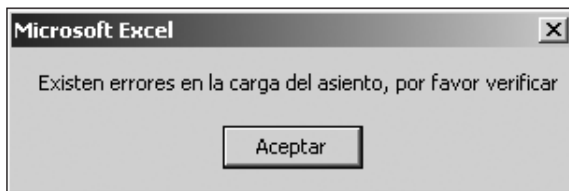
```

**Figura 8.** Con “ aparecen líneas de texto con simples explicaciones de los pasos que va realizando la macro.

Toda la macro estará situada dentro de una construcción **If... Then... Else** que evalúa si la celda en la que realizamos el **control total** es correcta. Para nuestro ejemplo, la fórmula incluida en **H18** deberá arrojar la frase **Asiento Correcto** cuando todos los controles evaluados en dicha fórmula se encuentren bien.

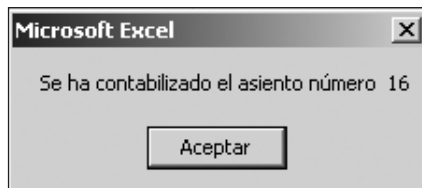
```
If Range("H18") = "Asiento Correcto" Then...  
  
Else  
    MsgBox ("Existen errores en la carga del asiento, por favor verificar")  
  
End If
```

De esta forma al ejecutar la macro, su primer paso será asegurarse de la **consistencia** e **integridad** del asiento para luego proseguir con el resto de las sentencias, o en su defecto emitir un mensaje de error.



**Figura 9.** El mensaje que aparecerá junto con el error podrá ser modificado de acuerdo con su gusto.

De no haber ningún error el asiento se contabilizará, y se incorporará así a nuestra base. Esto generará un nuevo mensaje con la indicación del número de asiento que se ha contabilizado, y a la vez preparará la plantilla de carga de asientos para poder generar uno nuevo.



**Figura 10.** Este mensaje nos indicará la correcta incorporación del asiento a la base y también su número, que podremos utilizarlo para futuras consultas.

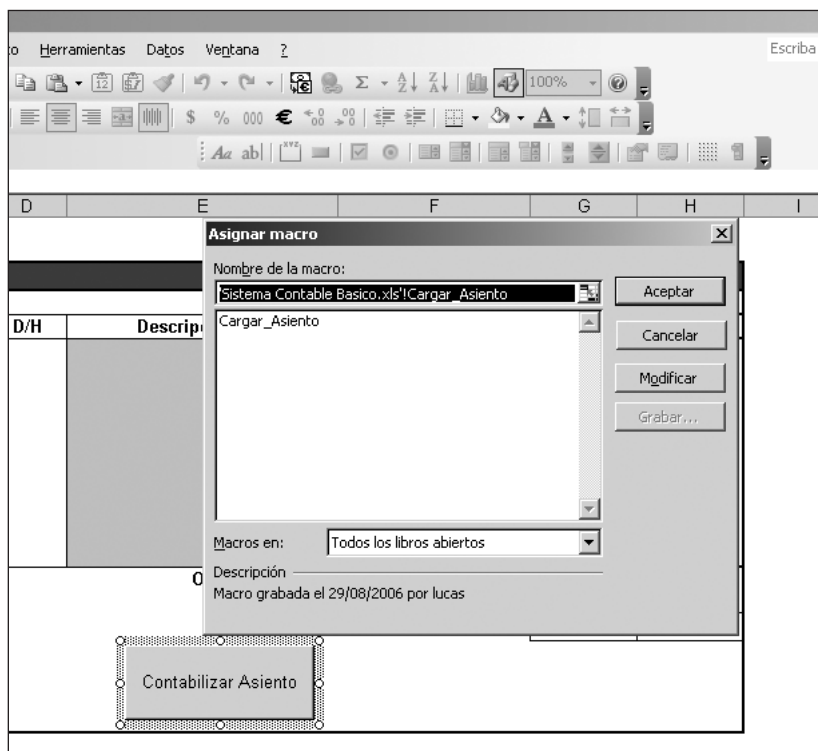
Para poder indicar el número de asiento contabilizado, utilizaremos la función **MsgBox** y crearemos una variable a la que llamaremos **NRO\_ASIENTO** que tendrá como valor el número del asiento en cuestión. Con la última sentencia asignaremos el nuevo número para el asiento siguiente.

```

` MENSAJE INDICANDO NUMERO DE ASIENTO
    NRO_ASIENTO = Range("A5").Value
    MsgBox ("Se ha contabilizado el asiento número " & NRO_ASIENTO)
` NUMERAR ASIENTO
    Range("A5").Value = NRO_ASIENTO + 1

```

El último paso en este ejercicio será crear un botón de comando al cual le asignaremos nuestra macro.



**Figura 11.** También podremos utilizar una autoforma de Excel y sobre ella asignar la macro.

## VISUALIZACIÓN DE DATOS

Ahora crearemos distintas formas de visualizar la información de los asientos, para poder consultar los datos cargados de distintas maneras.

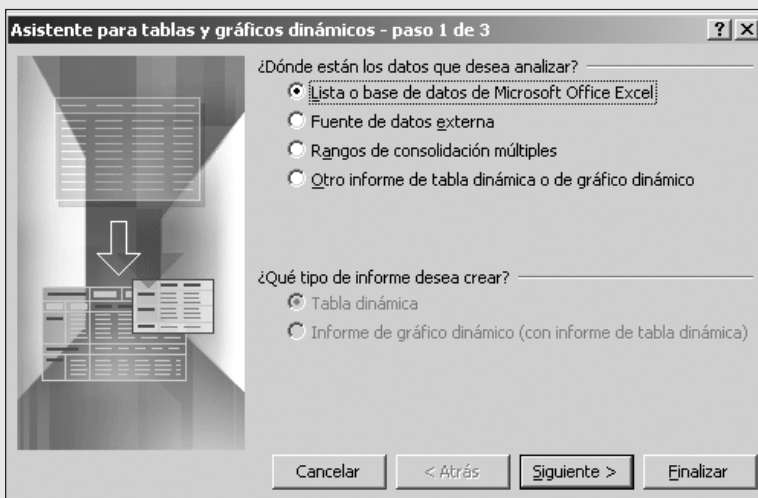
### Cómo mostrar los asientos cargados

Todos nuestros asientos han sido incorporados a la base a través de la macro que creamos para su contabilización. Utilizando la herramienta de **Tablas dinámicas** de Excel construiremos una consulta para estos asientos.

#### ■ Tabla dinámica para asientos

PASO A PASO

- 1 Dentro del menú **Datos/Informe de tablas y gráficos dinámicos...** seleccione la primera opción que propone el asistente **Lista o base de datos de Microsoft Office Excel**.

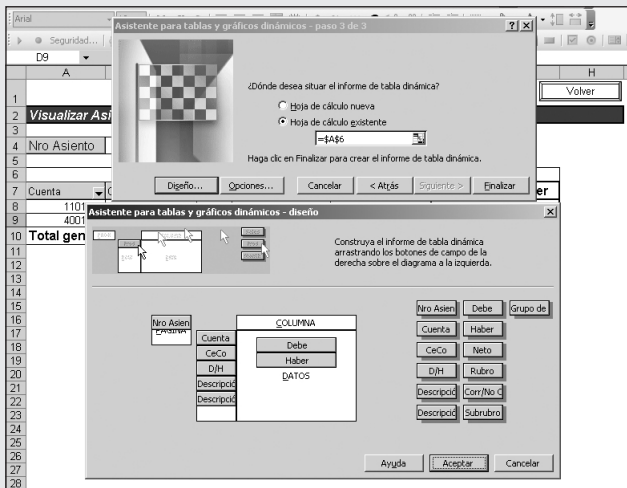


- 2 Luego, siga los pasos propuestos por el asistente, seleccione el rango de datos donde se encuentra la base de asientos. El rango a seleccionar deberá ser más grande que los datos cargados. Estas filas en blanco se irán completando con los sucesivos asientos, y así se evitará tener que rehacer la tabla dinámica.



	A	B	C	D	E	F	G	H
51	<b>Nro Asiento</b>	<b>Cuenta</b>	<b>CeCo</b>	<b>D/H</b>	<b>Descripción Cta</b>	<b>Descripción Ceco</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
52	1	1101001		D	Caja		10000	
53	1	4001001	C002	H	Ventas	Negocio Franquicias		10000
54	2	1103000					4000	
55	2	1101000						4000
56	3	5002000				eneral	2500	
57	3	1101000						2500
58	4	1103000					2000	
59	4	2101000						2000
60	5	1101000					8000	
61	5	4001001	C003	H	Ventas	Dirección Comercial		8000
62	6	2101001		D	Proveedores Locales		1000	
63	6	1101002		H	Banco Cta Cte			1000
64	7	5003002	C001	D	Fletes y Acarreos	Negocio Mayorista	1500	
65	7	1101002		D	Banco Cta Cte			1500
66	8	1206001		D	Rodados		3500	
67	8	1101002		H	Banco Cta Cte			3500
68	9	1104001		D	Deudores por Venta		5000	

**3** Continúe los pasos del asistente y cree el diseño de la tabla dinámica.



**4** En el cuerpo de la tabla dinámica estarán los campos numéricos **Debe** y **Haber**. En el área de **PÁGINA**, deberá arrastrar el campo **Nro Asiento**. Y en la sección **FILA**, incluya aquellos campos que conforman el asiento, **Cuenta**, **CeCo**, **D/H**, **Descripción Cta**, **Descripción Ceco**.

También podrá utilizar tablas dinámicas haciendo referencia a bases de datos externas, seleccionando la opción correspondiente en el asistente. Siguiendo los pasos que va señalando el asistente podrá construir en forma muy sencilla las tablas dinámicas que necesite.

Podremos darle formato a nuestra tabla dinámica para proporcionarle un mejor aspecto. Desde el área **PÁGINA** de la tabla dinámica, podremos seleccionar el número de asiento que deseamos ver. Para que esta herramienta de visualización funcione correctamente es necesario actualizar la tabla dinámica cada vez que incorporemos asientos nuevos, si no lo hacemos estos asientos nuevos no podrán ser consultados. Para actualizar la tabla dinámica nos ubicaremos en cualquier sección de la tabla y, haciendo clic con el **botón derecho del mouse**, podremos seleccionar la opción **Actualizar datos**. También, si nos situamos dentro de la tabla podremos actualizarla presionando sobre el menú **Datos/Actualizar datos**.

## Mayores de asientos

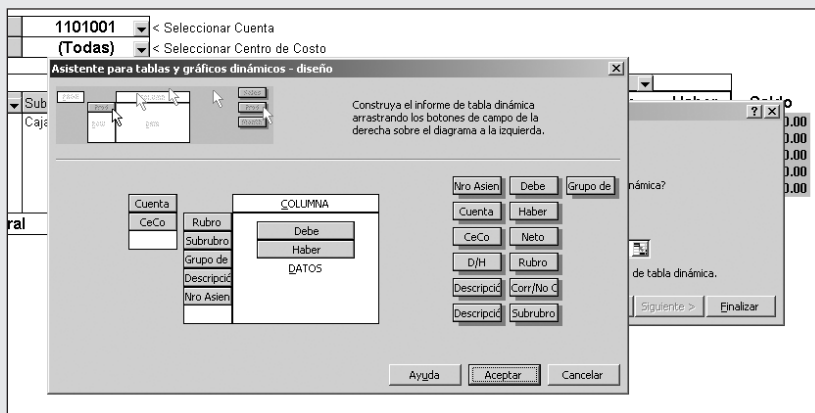
Para realizar los mayores de las distintas cuentas contables, crearemos en una nueva hoja de nuestro archivo otra **tabla dinámica** siguiendo los pasos que aplicamos para crear la consulta de los asientos.

Esta vez los campos que llevaremos a la sección **PÁGINA** de la tabla dinámica serán el **número de la cuenta** y del **centro de costo**.

### ■ Tabla dinámica de mayores

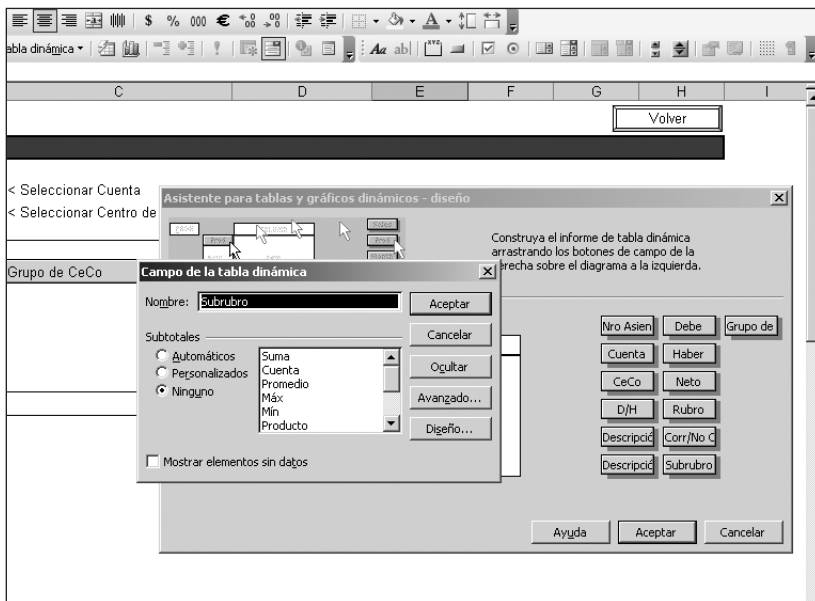
PASO A PASO

- 1 Siga los mismos pasos que realizó para crear la tabla dinámica que visualizaba asientos.



- 2 Luego, al crear el diseño de la tabla dinámica; en la sección **DATOS**, inclu-  
ya los campos **Debe** y **Haber**, mientras que en la sección de **FILAS** los  
campos deberán ser **Rubro**, **Subrubro**, **Grupo de CeCo**, **Descripción**  
**Cta** y **Nro Asiento**. En el área destinada para la **PÁGINA**, los campos a in-  
cluir serán **Cuenta** y **CeCo**.

Al igual que la tabla dinámica que creamos para mostrar los asientos, en ésta podremos mejorar su aspecto aplicándole formatos a los números y quitando los subtotales que incluye cada campo en forma automática.



**Figura 12.** Por defecto la opción viene señalada en *Automáticos*, para nuestro caso lo recomendable es seleccionar la opción *Ninguno*.

También deberemos actualizar la tabla dinámica cada vez que incorporemos nuevos asientos a la base, de otra manera no podremos ver su mayorización. Tal vez sea recomendable la construcción de una simple macro para actualizar todas las tablas dinámicas que formen parte de nuestro proyecto. Para actualizar esta tabla dinámica seguiremos los mismos pasos que explicamos en la sección anterior respecto de la tabla para visualizar asientos.

En la columna siguiente a la tabla, en nuestro proyecto será la columna **H**, realizaremos una simple fórmula para establecer el saldo acumulado de las cuentas mayorizadas. Si bien la herramienta de **Tablas Dinámicas** de Microsoft Excel incluye la posibilidad de crear fórmulas y campos calculados, en este caso no solucionan nuestras necesidades, por lo tanto realizaremos cálculos auxiliares.

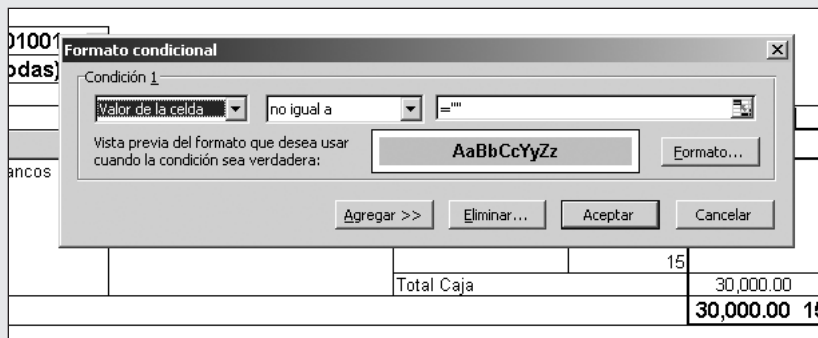
■ Saldo de mayores

PASO A PASO

- 1 Nombre la columna con el título **Saldo**.
- 2 En la primera celda, la fórmula será muy simple **=+F9-G9**, sumará la columna **Debe** y restará la columna **Haber** de la tabla.
- 3 A partir de la segunda celda de la columna saldo, utilice la función **=SI**, para evaluar en qué casos habrá que aplicar la fórmula e ir acumulando el saldo. Sume el saldo de la fila anterior, agregue el valor de la columna **Debe** y reste el de la columna **Haber**, de la siguiente forma:  
**=SI(E10="" ; "" ; +H9+F10-G10)**.
- 4 Copie esta fórmula hacia abajo tantas celdas como crea conveniente, da-  
do que construirá el saldo de las cuentas.

Rubro	Subrubro	Grupo de CeCo	Descripción Cta	Nro Asiento	Debe	Haber	Saldo
ACTIVO	Caja y Bancos		Caja	1	10,000.00		10,000.00
				2		4,000.00	9,000.00
				10		2,000.00	4,000.00
				11	20,000.00		24,000.00
				15		9,000.00	15,000.00
			Total Caja		30,000.00	15,000.00	
<b>Total general</b>					<b>30,000.00</b>	<b>15,000.00</b>	

- 5 Agregue a esta columna un **formato condicional** para lograr un mejor aspecto de la planilla. Vaya al menú **Formato/Formato Condicional...** y asigne un formato cuando la celda analizada contenga valores. Podrá utilizar hasta 3 formatos condicionales.



Utilizando la función **=SI**, podremos evaluar aquellos casos en los cuales exista un número de asiento y por ende efectuar la acumulación del saldo. En caso de que necesitemos visualizar saldos de cuentas de resultados, también podremos seleccionar en la tabla dinámica el centro de costo que corresponda.

## REPORTES

Los asientos que alimentan este sistema contable básico son la base para los reportes de análisis que podremos diseñar. Crearemos la información de salida y análisis más simple, dejando a criterio de cada lector la explotación de la base de información que hemos creado para poder sacarle el mayor beneficio.

### Balance general

El primer reporte que confeccionaremos será el balance general, de forma muy sencilla resumiremos los datos de los asientos que forman parte de la base. Al momento de construir la base resumen de asientos, creamos una columna llamada **Clave Bce**, en la cual enlazamos los datos referidos a la calidad del

rubro como corriente o no corriente y al subrubro al cual pertenece esa cuenta contable. Esto fue necesario para poder separar aquellos subrubros que se encuentran dentro del activo o del pasivo y que a su vez poseen partidas como corrientes y no corrientes a la vez.

Al momento de construir la base utilizamos el caracter **&**, o en su defecto la función **=CONCATENAR**, para unir estos dos campos.

	J	K	L	M	N
51	<b>Rubro</b>	<b>Corr/No Corriente</b>	<b>Subrubro</b>	<b>Grupo de CeCo</b>	<b>Clave Bce</b>
52	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos		Activo Corriente-Caja y Bancos
53	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Comercialización	=+K53&"*"&L53
54	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio		Activo Corriente-Bienes de Cambio
55	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos		Activo Corriente-Caja y Bancos
56	RES NEGATIVO	Resultados	Gastos de Administración	Administración	Resultados-Gastos de Administración
57	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos		Activo Corriente-Caja y Bancos
58	ACTIVO	Activo Corriente	Bienes de Cambio		Activo Corriente-Bienes de Cambio
59	PASIVO	Pasivo Corriente	Cuentas por Pagar		Pasivo Corriente-Cuentas por Pagar
60	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos		Activo Corriente-Caja y Bancos
61	RES POSITIVO	Resultados	Ventas	Comercialización	Resultados-Ventas
62	PASIVO	Pasivo Corriente	Cuentas por Pagar		Pasivo Corriente-Cuentas por Pagar
63	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos		Activo Corriente-Caja y Bancos
64	RES NEGATIVO	Resultados	Gastos de Comercialización	Comercialización	Resultados-Gastos de Comercialización
65	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos		Activo Corriente-Caja y Bancos
66	ACTIVO	Activo No Corriente	Bienes de Uso		Activo No Corriente-Bienes de Uso
67	ACTIVO	Activo Corriente	Caja y Bancos		Activo Corriente-Caja y Bancos

**Figura 13.** Esta clave será fundamental para poder armar un balance general con mayor simpleza.

Insertaremos una nueva hoja en el proyecto y armaremos un formato de balance. Hay que tener en cuenta que las descripciones de los rubros y subrubros que utilizemos deberán ser exactamente las mismas que las incluidas dentro de la hoja **datos maestros** que creamos en el inicio de este capítulo.

A	B	C	D	E	F	G	H	
1								Volver
2	<b>Balance General</b>							
3								
4								
5	<b>ACTIVO</b>		<b>\$</b>		<b>PASIVO</b>		<b>\$</b>	
6	<b>Activo Corriente</b>				<b>Pasivo Corriente</b>			
7	Caja y Bancos		19,500.00		Cuentas por Pagar		5,000.00	
8	Inversiones		-		Remuneraciones		-	
9	Bienes de Cambio		7,500.00		Cargas Fiscales		-	
10	Créditos por Ventas		5,000.00					
11	Otros Créditos		-					
12	<b>Total de Activo Corriente</b>		<b>\$ 32,000.00</b>		<b>Total Pasivo Corriente</b>		<b>\$ 5,000.00</b>	
13								
14	<b>Activo No Corriente</b>				<b>Pasivo No Corriente</b>			
15	Bienes de Uso		3,500.00		Cuentas por Pagar		-	
16	Activos Intangibles		-		Otros Pasivos		-	
17	<b>Total de Activo No Corriente</b>		<b>\$ 3,500.00</b>		<b>Total Pasivo No Corriente</b>		<b>\$ -</b>	
18					<b>Total del Pasivo</b>		<b>\$ 5,000.00</b>	
19								
20					<b>PATRIMONIO NETO</b>			
21					Patrimonio Neto		20,000.00	
22					Resultados		10,500.00	
23					<b>Total del Patrimonio Neto</b>		<b>\$ 30,500.00</b>	
24								
25	<b>Total del Activo</b>		<b>\$35,500.00</b>		<b>Total del Pasivo y Patrimonio Neto</b>		<b>\$35,500.00</b>	

**Figura 14.** El formato del balance podrá ser tan complejo como se desee teniendo en cuenta la estructura creada en los datos maestros.

## ■ Fórmulas de balance general

## PASO A PASO

- 1 Luego de crear el formato de balance que se desee, formule el diseño para obtener los datos que están en la base.

Utilice la función **=SUMAR.SI** de la siguiente manera:

**=SUMAR.SI(Asientos!\$N\$52:\$N\$5000,\$B\$6&"-"&C7,Asientos!\$I\$52:\$I\$5000).**

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "Sistema Contable Basico". The formula bar contains the formula: `=SUMAR.SI(Asientos!$N$52:$N$5000,$B$6&"-"&C7,Asientos!$I$52:$I$5000)`. The spreadsheet displays a balance sheet table with the following structure:

<b>Balance General</b>		
<b>ACTIVO</b>	<b>\$</b>	<b>PASIVO</b>
<b>Activo Corriente</b>		<b>Pasivo Corriente</b>
Caja y Bancos	=SUMAR.SI(Asientos!\$N\$52:\$N\$5000,\$B\$6&"-"&C7,Asientos!\$I\$52:\$I\$5000)	Cuentas por Pagar
Inversiones	-	Remuneraciones
Bienes de Cambio	7,500.00	Cargas Fiscales
Créditos por Ventas	5,000.00	
Otros Créditos	-	
<b>Total de Activo Corriente</b>	<b>\$ 32,000.00</b>	<b>Total Pasivo Corriente</b>
<b>Activo No Corriente</b>		<b>Pasivo No Corriente</b>
Bienes de Uso	3,500.00	Cuentas por Pagar
Activos Intangibles	-	Otros Pasivos
<b>Total de Activo No Corriente</b>	<b>\$ 3,500.00</b>	<b>Total Pasivo No Corriente</b>

- 2 Copie esta fórmula para todas las celdas de los subrubros de **Activo**.
- 3 Para los subrubros de **Pasivo** aplique la misma fórmula, pero ésta deberá comenzar con el signo menos, "-". De esta forma transformará todos los valores con el mismo signo.
- 4 Para el **Patrimonio Neto** utilice la misma fórmula que para el **Pasivo**. Tenga como clave Patrimonio Neto-Patrimonio Neto.
- 5 El subrubro de **Resultados** tendrá la función **=SUMAR.SI** pero referenciada a otra columna de la base de asientos. La fórmula quedaría así:  
**=-SUMAR.SI(Asientos!\$K\$52:\$K\$5000,G22,Asientos!\$I\$52:\$I\$5000).**

Vuelvo a hacer hincapié en lo fundamental de la definición inicial del plan de cuentas dentro de la hoja **datos maestros**. Esto condicionará tanto la exposición del balance como del estado de resultados. Habrá que prestar atención en su construcción para poder obtener los resultados deseados en nuestros reportes.

### SUMAR CON CONDICIONES

La función =SUMAR.SI es muy sencilla y potente a la vez. No importa si tenemos que crear columnas adicionales en nuestras bases de datos para poder simplificar la visualización de los datos de los reportes. Una de las pocas limitaciones de esta función es que admite una única condición para efectuar la suma.

## Estado de resultados

Al igual que el balance general, el estado de resultados será nuestro estado financiero básico de cuentas de resultado. Podrá tener el detalle necesario, siempre y cuando lo hayamos previsto en el inicio de nuestro sistema contable.

	A	B	C	D	E	F
1					Volver	
2		<b>Estado de Resultados</b>				
3						
4						
5		<b>Estado de Resultados</b>		<b>\$</b>	<b>% s/Vtas</b>	
6		Ventas		29,000.00	100.0%	
7		Costo de Mercaderías Vendidas		- 6,500.00	-22.4%	
8		<b>Resultado Bruto</b>		<b>22,500.00</b>	<b>77.6%</b>	
9						
10		Gastos de Comercialización		- 10,500.00	-36.2%	
11		Gastos de Administración		- 2,500.00	-8.6%	
12		<b>Ganancia / (Pérdida) Operativa</b>		<b>9,500.00</b>	<b>32.8%</b>	
13						
14		Otros ingresos y Egresos		-	0.0%	
15		Resultados Financieros y por Tenencia		1,000.00	3.4%	
16		<b>Resultado Ordinario antes de impuestos</b>		<b>10,500.00</b>	<b>36.2%</b>	
17						
18		Impuesto a las Ganancias		-	0.0%	
19		<b>Ganancia / (Pérdida) ordinaria del Ejercicio</b>		<b>10,500.00</b>	<b>36.2%</b>	
20						
21		Ingresos / egresos extraordinarios		-	0.0%	
22		<b>Ganancia / (Pérdida) del Ejercicio</b>		<b>10,500.00</b>	<b>36.2%</b>	
23						
24						

**Figura 15.** El formato del estado de resultados se adapta a las necesidades del usuario, sólo tiene como límite las definiciones dadas en los **datos maestros**.

Los pasos a seguir para el armado del estado de resultados serán similares a los utilizados en el balance. Se partirá de la función =SUMAR.SI relacionándola con los datos de los asientos de la base.



## ■ Fórmulas del estado de resultados

## PASO A PASO

- 1 Inserte una nueva hoja. En ella diseñará el formato del estado de resultados deseado de acuerdo con las limitaciones que comentamos anteriormente.
- 2 Utilice la función **=SUMAR.SI** para obtener la sumatoria de la base de asientos respecto de los grupos de cuentas de resultados. La fórmula a aplicar quedaría expresada de la siguiente manera:  
**=SUMAR.SI(Asientos!\$L\$52:\$L\$5000,\$C7,Asientos!\$I\$52:\$I\$5000).**

	A	B	C	D	E	F
1					Volver	
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

Estado de Resultados	\$	% s/Vtas
Ventas	\$1,552,500.00	100.0%
Costo de Mercaderías Vendidas	- 6,500.00	-22.4%
<b>Resultado Bruto</b>	<b>22,500.00</b>	<b>77.6%</b>
Gastos de Comercialización	- 10,500.00	-36.2%
Gastos de Administración	- 2,500.00	-8.6%
<b>Ganancia / (Pérdida) Operativa</b>	<b>9,500.00</b>	<b>32.8%</b>
Otros ingresos y Egresos	-	0.0%
Resultados Financieros y por Tenencia	1,000.00	3.4%
<b>Resultado Ordinario antes de impuestos</b>	<b>10,500.00</b>	<b>36.2%</b>
Impuesto a las Ganancias	-	0.0%
<b>Ganancia / (Pérdida) ordinaria del Ejercicio</b>	<b>10,500.00</b>	<b>36.2%</b>
Ingresos / egresos extraordinarios	-	0.0%
<b>Ganancia / (Pérdida del Ejercicio)</b>	<b>10,500.00</b>	<b>36.2%</b>

- 3 En la columna **E**, incluya el cálculo porcentual de los resultados respecto de las ventas de la siguiente manera:  
**=SI(ESERROR(+D8/\$D\$7),0,+D8/\$D\$7).**
- 4 Utilice las funciones **=SI** y **=ESERROR**, para evitar que aparezcan datos de error cuando la división no pueda efectuarse.

También se podrán expresar los importes en otra moneda, o en miles, por ejemplo, introduciendo el formato que corresponda, o incorporando una división en la fórmula.

Los signos \$ en los rangos dentro de las fórmulas cumplen la función de **anclar** una determinada celda o parte de ella al copiar la fórmula hacia otro sector dentro de la hoja. En la instancia de la modificación de la fórmula podremos alternar sobre las diferentes formas de fijar celdas presionando **F4**. Este estado de resultados básico podrá complicarse de acuerdo con las necesidades de cada usuario. Partiendo de la base de cálculo explicada en los pasos anteriores, podrá realizarse el diseño que se crea conveniente.

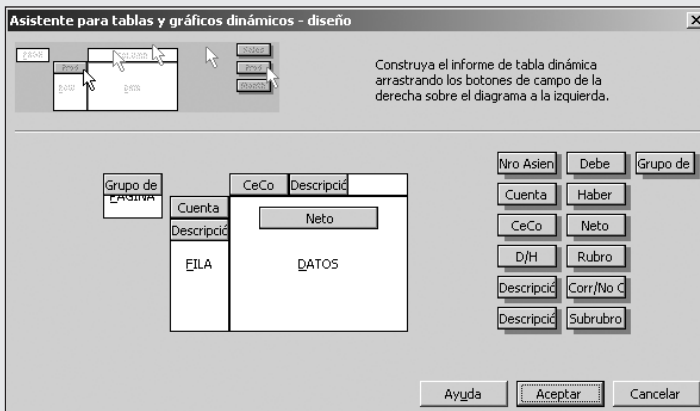
## Análisis de gastos

Con las construcciones de balance general y estado de resultados que hemos realizado, cumplimos con la información más básica que necesitamos. En este caso vamos a agregar algunos datos más, armando un detalle de las cuentas de resultado de acuerdo con los centros de costo de éstas; de esta forma podremos enriquecer nuestro análisis respecto de las explicaciones de variaciones. Para la construcción de este análisis de gastos, volveremos a aplicar **Tablas dinámicas**. Lo fundamental será generar un diseño de tabla que nos permita leer los datos con la mayor comodidad posible.

### ■ Análisis de gastos

### PASO A PASO

- 1 En una nueva hoja, inserte una tabla dinámica relacionada a la base de asientos de la misma forma que se ha realizado en los pasos anteriores.



- 2** El diseño de esta tabla será el paso fundamental. En la sección **PÁGINA**, incluya el campo **Grupo de Ceco**, en la sección **FILA** incorpore los campos de **Cuenta** y **Descripción Cta**, y en las columnas ubique los campos **CeCo** y **Descripción Ceco**.

Creando la tabla dinámica de esta forma podremos ver los centros de costo incluidos dentro de un determinado grupo. Dependiendo de la estructura de centros de costo que se decidió crear en los inicios de nuestro proyecto, este simple reporte podrá sufrir modificaciones. El objetivo es mostrar el detalle de los gastos para cada centro de costo dentro de un determinado grupo.

También podríamos copiar una de las tablas dinámicas creadas con anterioridad y darle un nuevo formato de acuerdo con las necesidades de este análisis de gastos por centros de costos.

Neto		CeCo	Descripción Ceco		Total
		C001	C002	C003	
Cuenta	Descripción Cta	Negocio Mayorista	Negocio Franquicias	Dirección Comercial	
4001001	Ventas	-4,000.00	-17,000.00	-8,000.00	-29,000.00
5001001	Costo de Mercadería Vendida	2,000.00	4,500.00		6,500.00
5003002	Fletes y Acarreos	1,500.00			1,500.00
5005002	Publicidad	6,000.00	3,000.00		9,000.00
<b>Total</b>		<b>5,500.00</b>	<b>-9,500.00</b>	<b>-8,000.00</b>	<b>-12,000.00</b>

**Figura 16.** Dándole formato a la tabla podremos conseguir un trabajo más profesional.

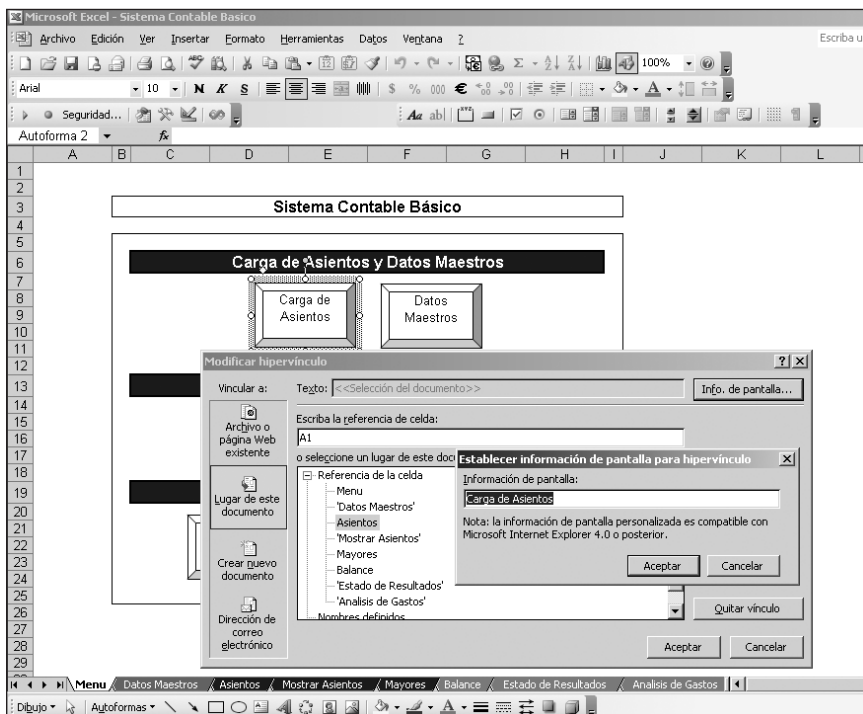
El objetivo de agregar este simple análisis de gastos es que usted pueda manejar las herramientas de Microsoft Excel pensando en la solución de sus necesidades. Partiendo de la base de datos de asientos que construimos en los primeros pasos, podremos realizar muchos análisis diferentes. Lo más importante es aprender a manipularlos para sacar el mejor provecho de ellos.

## MENÚ, BOTONES Y DISEÑO

El diseño y el formato de los proyectos es importante para darle profesionalismo a nuestras planillas. Por lo tanto, es importante utilizar **colores** para resaltar partes o delimitar celdas donde, por ejemplo, se cargan datos. También es conveniente incluir **botones** o **hipervínculos** para que la navegabilidad de la planilla sea más sencilla.

### Menú y botones

Para poder navegar con mayor comodidad dentro de nuestro proyecto, crearemos un menú con botones de acceso e hipervínculos que nos llevarán por las distintas partes de nuestra planilla. Para esto podremos utilizar **botones de formularios** o directamente **autoformas**, incluyendo los links.

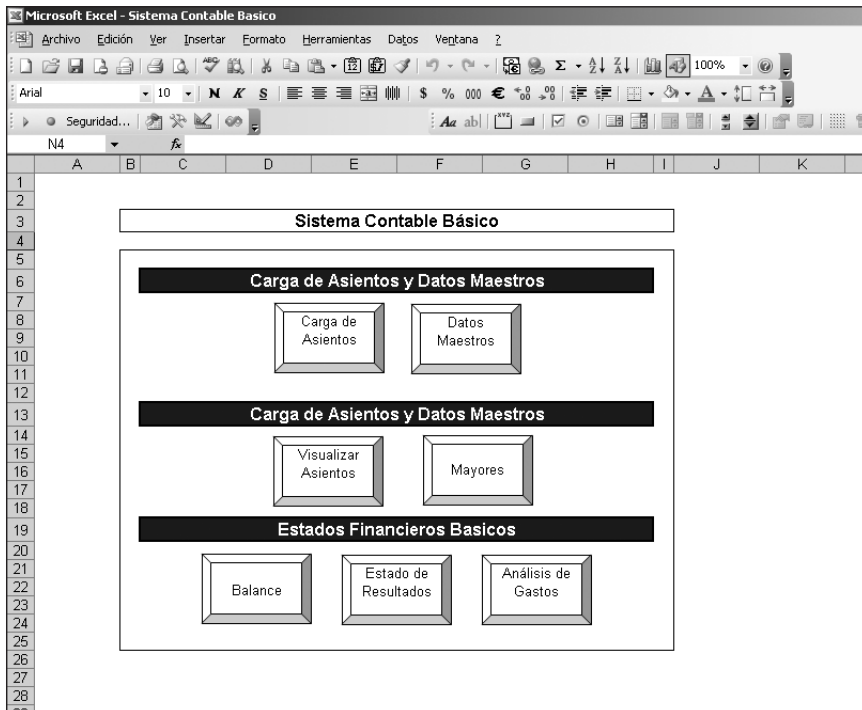


**Figura 17.** Los hipervínculos son muy útiles para realizar estas tareas, aunque hay que tener en cuenta que una vez creados, si modificáramos el nombre de las hojas referenciadas en él, dejaría de funcionar.

Aquí creamos una autoforma a la cual le aplicamos el hipervínculo. Es conveniente que la información en pantalla que muestre el hipervínculo al posicionarnos con el mouse sobre el botón, sea un texto que haga referencia a la funcionalidad de ese botón y no su ruta de acceso como viene predeterminado. Para modificar esta opción, al crear el hipervínculo presionaremos dentro de la pantalla **Modificar hipervínculo**, el botón que se encuentra en la esquina superior derecha: **Info. de pantalla...**

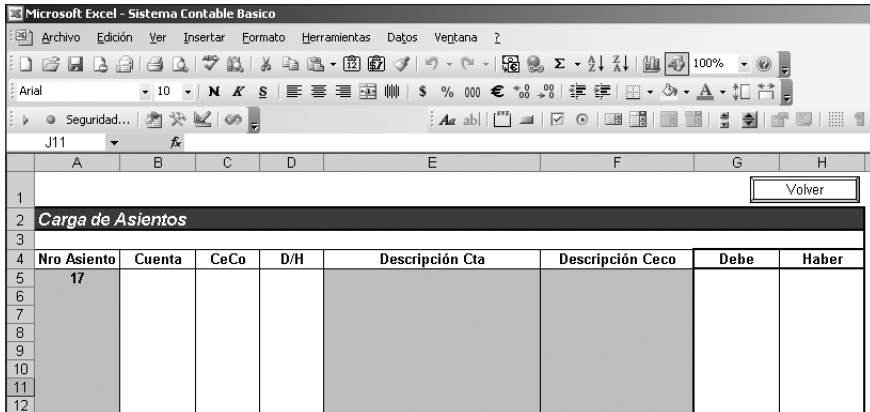
Dentro de nuestro menú separaremos tres secciones; la primera relacionada con la carga de asientos y datos maestros, la siguiente con acceso a la visualización de asientos y mayores, y la última para los reportes de balance, estado de resultados y análisis de gastos.

Se podrá trabajar el formato a gusto, lo conveniente es tener en cuenta el diseño y todos los detalles para poder darle a nuestras planillas aspectos profesionales.



**Figura 18.** Como alternativa se podrán utilizar macros en lugar de hipervínculos para realizar la navegación dentro del archivo.

También incorporaremos botones en las partes superiores de cada una de las hojas para poder retornar al menú inicial. De una forma muy sencilla le daremos navegabilidad a nuestro proyecto.



**Figura 19.** Todos los botones fueron realizados con autoformas, también podrían utilizarse imágenes o, simplemente, palabras o caracteres.

## Diseño del proyecto

Es importante tener en cuenta el diseño en nuestros proyectos: los colores que se utilizan, las tipografías, la protección de las celdas, etc.

Vamos a destacar algunas de las utilidades que nos ofrece Microsoft Excel tanto para embellecer nuestras planillas, y otorgarle así una vista más profesional, como para reconocer rápidamente algunas partes de nuestros archivos.

En esta oportunidad estamos trabajando **Microsoft Excel 2003**; esta versión nos ofrece la posibilidad de darle colores diferentes a las etiquetas de las distintas hojas de nuestros proyectos. Esto es muy importante para poder identificar grupos de hojas con información similar bajo un mismo color. En este proyecto específicamente utilizamos los colores para identificar las hojas de reportes, por un lado, y las de asientos y mayores con otro color, por otro.

Haciendo clic con el botón derecho del mouse sobre la pestaña de la hoja encontraremos la opción **Color de etiqueta**. La misma opción la encontraremos dentro del menú **Formato/Hoja/Color de etiqueta**.

24	2103001	2	1	03	001	IBBE a depositar	PASIVO	Pasivo Corriente	Cargas Fiscales
25	2103002	2	1	03	002	IVA a depositar	PASIVO	Pasivo Corriente	Cargas Fiscales
26	2204001	2	2	04	001	Proveedores no Corrientes	PASIVO	Pasivo No Corriente	Cuentas por Pagar
27	2205002	2	2	05	002	Dep. en Gtia. de Clientes	PASIVO	Pasivo No Corriente	Otros Pasivos
28									
29	3001001	3	0	01	001	Capital Social	PATRIMONIO NETO	Patrimonio Neto	Patrimonio Neto
30	3001002	3	0	01	002	Resultados Acumulados	PATRIMONIO NETO	Patrimonio Neto	Patrimonio Neto
31	3001003	3				Reservas	PATRIMONIO NETO	Patrimonio Neto	Patrimonio Neto
32									
33	4001001	4				Ventas	RES POSITIVO	Resultados	Ventas
34	4001002	4				Ingresos Brutos	RES POSITIVO	Resultados	Ventas
35	4001003	4				Modificaciones a Clientes	RES POSITIVO	Resultados	Ventas
36	4002001	4				Resultados por Tenencia	RES POSITIVO	Resultados	Resultados Financieros
37	4003001	4				Ingresos Varios	RES POSITIVO	Resultados	Otros ingresos y E
38	4003002	4				Ingresos Financieros	RES POSITIVO	Resultados	Resultados Financieros
39									
40	5001001	5				Costo de Mercaderías Vendidas	RES NEGATIVO	Resultados	Costo de Mercaderías

**Figura 20.** Podremos utilizar esta simple herramienta para identificar hojas dentro de un archivo.

Otro punto importante de cara al embellecimiento de nuestras planillas es la posibilidad de **ocultar la cuadrícula gris** que aparece como fondo de nuestras celdas. Esta función la encontraremos dentro de la barra de herramientas: **Formularios**.

Para acceder a ella podremos ir a través del menú **Ver/Barras de herramientas/Formularios** o haciendo clic con el botón derecho del mouse sobre cualquiera de las barras de herramientas activas y seleccionando la barra de **Formularios**. Dentro de esta barra encontraremos un botón que **alterna la cuadrícula**, es decir, coloca o quita las líneas grises de ésta.

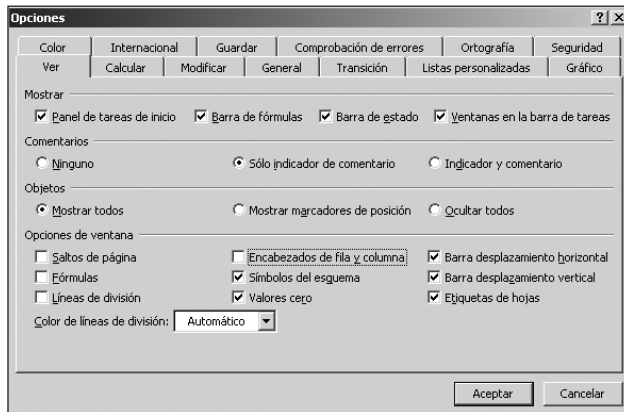
También podremos quitar esta cuadrícula desde el menú de opciones generales del libro, en el menú **Herramientas/Opciones**, dentro de la pestaña **Ver**. Podremos quitar la tilde del casillero **Líneas de división**, y lograremos el mismo efecto.

En todos los casos al quitar o agregar la cuadrícula o líneas de división lo estaremos haciendo únicamente para la hoja en la cual nos encontramos situados. Debemos repetir este proceso para todas las hojas en que lo necesitemos.

## Cómo modificar las opciones del libro

Si necesitamos que nuestro libro sea cargado por otros usuarios o sólo queremos darle acceso a alguna parte de él, podremos realizar algunas modificaciones en las opciones generales para mejorar su aspecto ocultando el encabezado de filas y columnas u ocultando las etiquetas de las hojas.

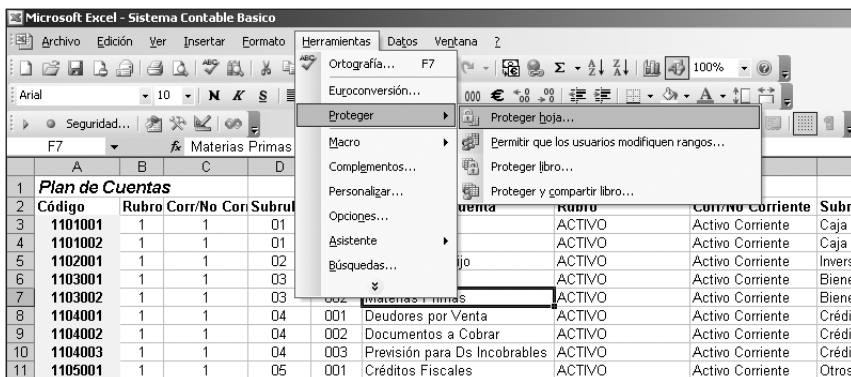
En el menú **Herramientas/opciones** dentro de la pestaña **Ver**, se presentan las opciones de visualización que podremos alterar.



**Figura 21.** Desde esta pestaña también podremos ocultar la barra de fórmulas y la barra de estado del archivo.

## Proteger celdas y hojas

Es posible que tengamos la necesidad de proteger nuestro archivo, ya que quizá deban utilizarlo usuarios que puedan borrar alguna parte del libro e inutilizarlo. Para evitarlo es posible realizar **bloqueos en celdas de carga de datos**. Podemos proteger la hoja datos maestros en su totalidad y sólo desprotegerla cuando debamos generar modificaciones en el plan de cuentas o de centros de costo. Iremos al menú **Herramientas/Proteger/Proteger Hoja**.



**Figura 22.** También podremos proteger el libro en su totalidad.

Podremos incluir, si consideramos necesario, una contraseña en la protección, que sólo permita su desprotección a quien la conozca.



Para la hoja de carga de asientos, es imprescindible que los usuarios carguen datos en algunas de las celdas de esa hoja, y nuestra base de acumulación de asientos deberá estar desprotegida, de lo contrario la macro dará error al ejecutarla. También podríamos incluir dentro de la macro una sentencia que desproteja la hoja, pegue los datos y vuelva a protegerla. Para las celdas que necesitamos que estén desbloqueadas cuando protejamos la hoja, deberemos seleccionar todo el rango donde se encuentran éstas e ir al menú **Formato/Celdas** dentro de la pestaña **Proteger**, y quitar la tilde del casillero que indica el estado de **bloqueadas**.



**Figura 23.** Así podremos evitar que se modifiquen celdas que son vitales en nuestro sistema contable.

Una vez desbloqueadas las celdas que necesitamos, éstas pueden ser modificadas, y podremos realizar el paso de proteger la hoja.

## RESUMEN

En este capítulo armamos un sistema contable muy básico, que puede ser punto de partida para un sistema mucho más profesional. Utilizamos funciones sencillas y tablas dinámicas para realizar consultas y reportes. Aprendimos a hacer controles para evitar errores y creamos una pequeña macro para la acumulación de los asientos en una base. También agregamos detalles para navegar en el proyecto y darle un diseño de alta calidad.



## ACTIVIDADES

- 1** Modifique la macro que acumula los asientos para que la base se encuentre en una hoja diferente.

---

- 2** Modifique todas las tablas dinámicas relacionadas para que obtengan los datos desde la nueva ubicación.

---

- 3** Construya un plan de cuentas base que sea alfanumérico, cambiando las fórmulas necesarias para que el proyecto siga funcionando.

---

- 4** Incluya validaciones en los campos Cuenta y CeCo de la plantilla de carga de asientos.

---

- 5** Agregue una columna en la base de acumulación de asientos para poder expresar los importes en otra moneda (por ejemplo, USD) dividiendo los valores cargados por un tipo de cambio determinado.

---

- 6** Partiendo de la modificación anterior, realice los cambios necesarios en la plantilla de carga de asientos para poder ingresar un tipo de cambio determinado para cada operación, esto implicará alterar varias partes del proyecto.

---

- 7** Construya un nuevo análisis de gastos, pero esta vez resuma por grupo de centros de costo (por ejemplo, Administración y Comercialización).

---

- 8** Elabore un informe de balance de sumas y saldos utilizando tablas dinámicas.

---

- 9** Arme un análisis de los datos de ventas con el mayor grado de detalle que pueda, incorporando gráficos sencillos para una mejor lectura.

---

- 10** Agregue a los reportes un Estado de Flujos de Fondos o Cash Flow, calculado en forma indirecta a través de las partidas del Balance.

---