

Office 2007 **Apéndice B**

Macroinstrucciones

Tal vez el nombre más adecuado para esta breve sección hubiera sido **Sistematización de tareas**, ya que eso es lo que se logra con la creación de *Macros* en cualquiera de las aplicaciones de Office 2007. Muchas veces se llevan a cabo tareas repetitivas en el procesador de textos, en una base de datos, y sobre todo en las hojas de cálculo de Excel, y resulta oneroso hacerlas manualmente, cuando existen herramientas que permiten automatizarlas al pulsar un botón o una combinación de teclas. Estas herramientas son las macroinstrucciones.

El éxito mundial de Office se debe a muchos factores: la eficiencia de cada una de sus aplicaciones (Access, Excel, Word, PowerPoint, Outlook y Publisher); su precio en el mercado, que no es muy bajo, pero que siempre será menor al potencial del paquete de programas; una política de comercialización por demás inteligente por parte de Microsoft y, aunado a todo esto, la posibilidad de crear, reutilizar y modificar aplicaciones de Windows desde el sencillo entorno de desarrollo orientado a objetos, denominado Visual Basic Applications o VBA.

La creación de “macros”, que son series de instrucciones que se ejecutan una a una, asignadas a un botón o a un nombre, está íntimamente ligada al lenguaje de programación VBA. Pero no se preocupe, las aplicaciones de Office ofrecen una manera para crear macros, sin necesidad de saber programación. Usted creará todo el código de un programa con simples pulsaciones del ratón.

B.1 Grabadora de macros

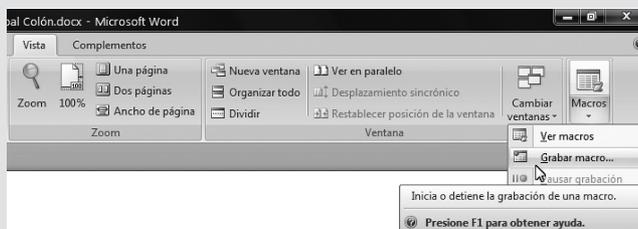
Existen varias maneras de crear una macro, pero la más sencilla es ejecutar el comando **Macros**, grabar el procedimiento que se desea automatizar y asociarlo a un nombre o a un botón para su ejecución. Si la grabación de la macro sale mal, es posible borrarla para repetir el procedimiento tantas veces como se requiera. Aunque parece tedioso, una vez creada la macro se nota el beneficio cada vez que se utiliza. Dos ejemplos le abrirán el entendimiento acerca de esta sencilla función.



Cuando se trabaja con documentos extensos, es muy común que al final del día laborable se tenga que dejar pendiente el trabajo para el día siguiente. En estos casos es conveniente incluir una marca en el documento y guardarlo para localizar rápidamente el lugar donde continuar el próximo día laboral.

- 1▶ Abra el archivo **Cristóbal Colón.docx** que se encuentra en el CD-ROM adjunto, en la vía **Recursos/Word**, y cree una macro que localice rápidamente el lugar donde dejó el trabajo el día anterior.
 - Primero, incluya una marca al final del trabajo que continuará al día siguiente. Pueden ser sus iniciales en minúsculas.
 - Ubique el cursor al inicio del documento y pulse en la ficha **Vista (View)**.
 - Lleve el apuntador hasta el comando **Macros** y seleccione la opción **Grabar macro (Record Macro)**, como se muestra en la Figura B.1.

Figura B.1.
El comando **Grabar macro** le permite iniciar la creación del código de una macroinstrucción.



- 2▶ El cuadro de diálogo que aparece, permite configurar varias opciones importantes (Figura B.2). Por principio,

Figura B.2. Si guarda la macro en la plantilla **Normal.dotm**, estará disponible en todos los documentos de Word.



hay que asignar un nombre a la macro. En este caso es conveniente **Buscar_marca**.

- Los nombres de macros deben comenzar con una letra y después pueden contener letras y números. No se pueden incluir espacios en el nombre, ni caracteres especiales como @, ? o #.
- Si usted acostumbra poner sus iniciales en un cierto lugar de cada uno de los documentos con los cuales trabaja, para continuar después, quizás le convenga guardar la macro en **Todos los documentos (Normal.dotm) (All Documents (Normal.dotm))** para tener la macro activa en todos sus documentos, o puede asignarla sólo al documento actual.
- Puede escribir una descripción relativa a la función de la macro, en el campo de texto **Descripción (Description)**.
- Por último, tiene dos opciones para **Asignar macro a (Assign macro to)**: **Botón (Button)** para asignar la ejecución de la macro a la pulsación de un botón, o **Teclado (Keyboard)** para programar las teclas del método abreviado. El método abreviado es el conjunto de teclas que deben pulsarse en cualquier momento para ejecutar una macro.
 - En este caso pulse en **Teclado** para abrir el cuadro de diálogo **Personalizar teclado (Customize Keyboard)** y seleccionar el método abreviado (Figura B.3).

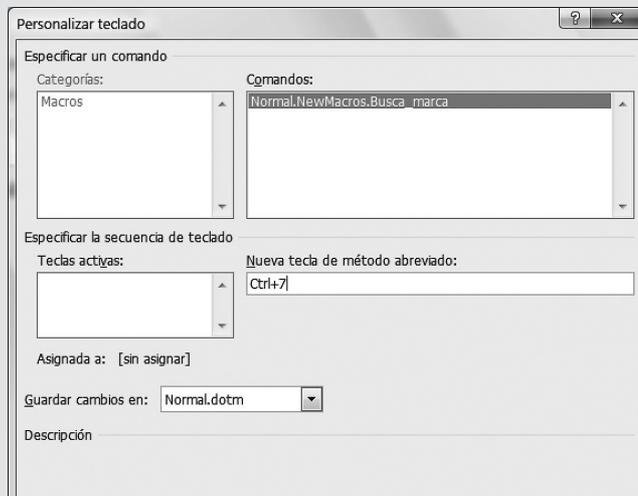


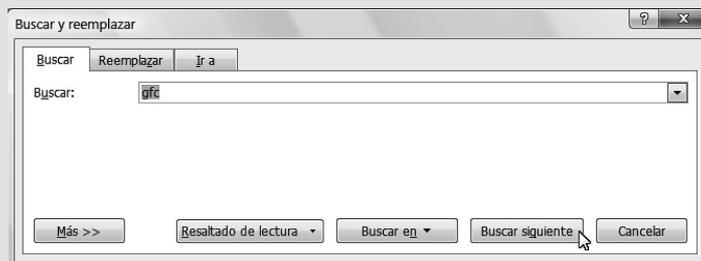
Figura B.3. Pruebe pulsando la tecla **Ctrl** con cualquier otra tecla. Si ya ha sido asignada a otra función, el programa se lo avisa.

- Debe incluir la tecla **Ctrl** y una letra o número. Conviene asignar una letra o número mnemotécnico como el 7 por ejemplo, ya que el programa indica que esta combinación está **sin asignar (unassigned)**.
- Pulse en el botón **Asignar (Assign)** y luego en **Cerrar (Close)**.

3► Al cerrarse el cuadro de diálogo, aparece el apuntador con una forma de casete, que indica que se está grabando la macro. Todo lo que realice ahora quedará guardado en la macro.

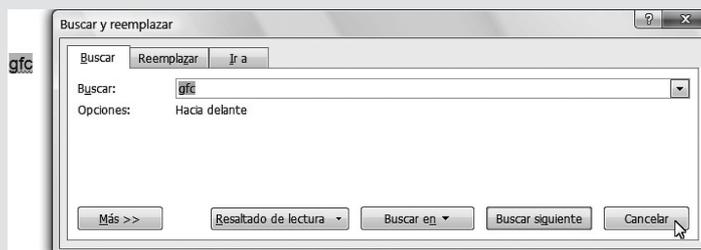
- Pulse en la ficha **Inicio (Home)** y haga lo siguiente:
 - Ejecute el comando **Buscar (Find)** y en el cuadro de diálogo escriba sus iniciales en el campo **Buscar (Find what)**.
 - Pulse en el botón **Buscar siguiente (Find Next)** como se muestra en la Figura B.4.

Figura B.4.
Realice la búsqueda de sus iniciales pausadamente, para que la macro se cree de manera “limpia”.



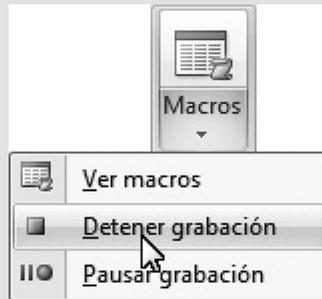
- Después de que el comando encuentre la marca (Figura B.5), cierre el cuadro de diálogo con el botón **Cerrar (Close)**.

Figura B.5.
Cierre el cuadro de diálogo y finalice la grabación de la macro.



- Pulse nuevamente en la ficha **Vista (View)**, presione en el comando **Macros** y seleccione la opción **Detener**

grabación (Stop Recording), como se muestra en la Figura B.6, para dar por terminada la grabación de la macro.



- 4► Al abrir el documento al día siguiente, basta pulsar las teclas **Ctrl** + **F7**, para que el cursor vaya a la celda donde se encuentra ese texto y pueda continuar trabajando con el documento.

La intención al mostrar este sencillo ejemplo es que entienda el procedimiento, para después crear macros con gran cantidad de procedimientos repetitivos. La Figura B.7 muestra el código que se generó automáticamente al grabar la macro **Busca_marca**, vea que se generó una buena cantidad de código sin su participación como programador. El texto en

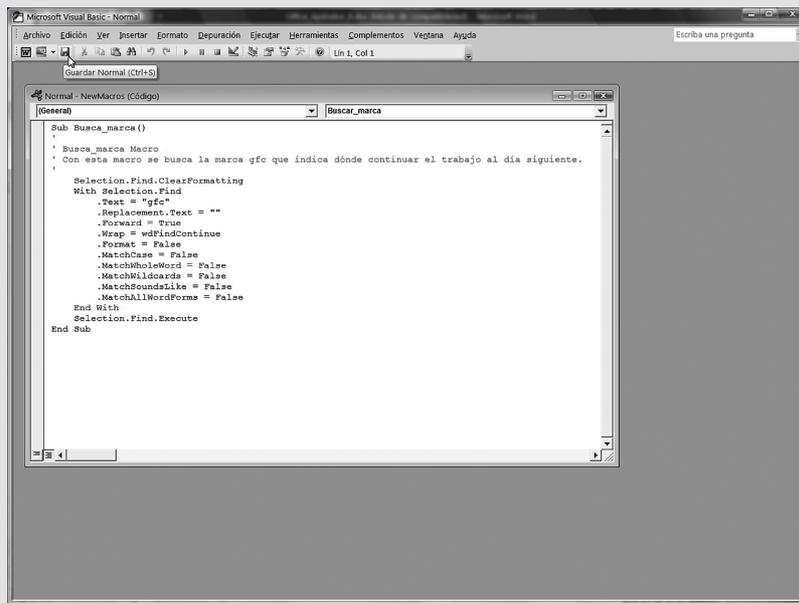


Figura B.6. Termine de grabar la macro con el comando **Detener grabación**.

Figura B.7. Observe los comentarios y el código de la macro grabada, creados automáticamente, en la pantalla de **Visual Basic Applications**.

verde son los comentarios que no afectan al funcionamiento de la macro y se pueden modificar. Para asegurarse de que la macro se guarda correctamente, pulse en el botón **Guardar Normal (Save Normal)**.



Si va a crear macros, es conveniente activar la ficha **Programador (Developer)** para tener en la cinta de opciones las herramientas que permiten crear y modificar macros. Pulse en el **Botón de Office (Office Button)** y seleccione **Opciones de Word (Word Options)**. En el cuadro de diálogo active la casilla de verificación **Mostrar ficha Programador en la cinta de opciones (Show Developer tab in the Ribbon)**. De inmediato aparece la nueva ficha con las herramientas de **Programador**, además, se agrega un icono en la barra de estado, que se puede pulsar para iniciar y finalizar una grabación de macroinstrucciones. La grabadora de macros está disponible en Microsoft Word y en Microsoft Excel. PowerPoint y Access permiten la creación de macros, pero directamente en la pantalla de Visual Basic Applications, mediante la inserción de código.

Asignar macros a objetos

Al asignar una combinación de teclas como **Ctrl** + **P** a la ejecución de una determinada macro, el programa le indica si ya ha sido adjudicada a otra función o se encuentra libre. De cualquier manera, usted puede asignarla, aunque en el documento actual, se reemplaza la función establecida (**Imprimir**) por la de su macro. Algunas veces, en lugar de utilizar las combinaciones de teclas, es conveniente asignar la ejecución de la macro a un objeto, como un botón, por ejemplo.



Cree varias macros sencillas en una hoja de cálculo para demostrar su uso en aplicaciones didácticas y escolares. Para hacerlo siga paso a paso las instrucciones:

- 1► Abra el programa Excel y cree un nuevo documento en blanco.
 - En la **Hoja2** escriba los títulos **insectos**, **aves**, **mamíferos**, y **peces** con atributo de **Negrita**, y los nombres

de cinco animales de cada clase, como se muestra en la Figura B.8.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		insectos	aves	mamiferos	peces			
4		araña	pato	oso	trucha			
5		mosca	pollo	gato	mojarra			
6		abeja	águila	perro	atún			
7		gusano	garza	ballena	salmón			
8		hormiga	avestruz	zorro	bagre			
9								

Figura B.8. Inserte títulos y nombres de cinco animales de cada clase en las celdas B3:E8.

- Cámbiese a la **Hoja1** y pulse dos veces en la etiqueta de hoja para cambiar su nombre por **Clases de animales**.
- Escriba los mismos títulos **insectos**, **aves**, **mamiferos**, y **peces** en las celdas B3, B4, B5 y B6 respectivamente, o cópielos de la **Hoja2**.
- Verifique que el cursor se encuentre en la celda A1, pulse en la ficha **Programador (Developer)** y ejecute el comando **Grabar macro (Record Macro)**.
 - En el cuadro de diálogo **Grabar macro** escriba el nombre **insectos**, seleccione la letra **i** como método abreviado junto con la tecla **Ctrl**, **Guardar macro en: Este libro**, y escriba la **Descripción: Muestra ejemplos de insectos** (Figura B.9).

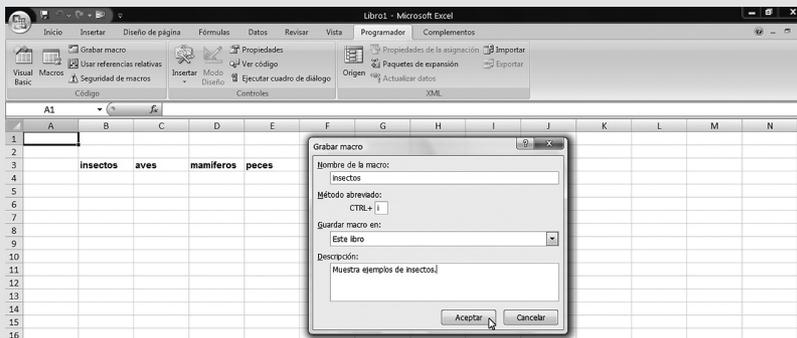
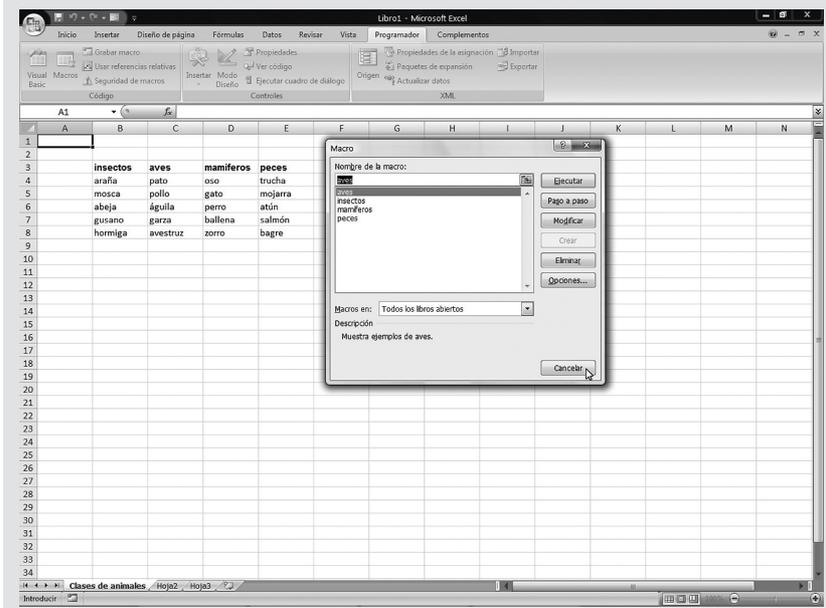


Figura B.9. Cree la macro **insectos** y pulse en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.

- Recuerde que al cerrar el cuadro de diálogo, la función **Grabar macro** está activa. Todo lo que haga ahora será grabado, hágalo de manera pausada y precisa.

- Pulse en la etiqueta de hoja **Hoja2**.
- Seleccione el rango B4:B8 de los nombres de los insectos y cópielo con las teclas **Ctrl** + **C**.
- Pulse en la etiqueta **Clases de animales** para ir a la primera hoja.
- Ubique el cursor en la celda B4 y pegue los datos con **Ctrl** + **V**.
- Ubique el cursor nuevamente en la celda A1 y pulse en el botón **Detener grabación (Stop Recording)**.
- Repita todos los pasos anteriores para crear las macros **aves**, **mamíferos** y **peces**. No olvide cambiar los datos en cada caso, por ejemplo, en la macro **aves** la letra será **a**, y la **Descripción: Muestra ejemplos de aves**. Deberá copiar los datos de las **aves** de la **Hoja2** y pegarlos en la celda C4 de la hoja **Clases de animales**. No olvide ubicar el cursor en A1 antes de detener la grabación.
- Al terminar de crear las macros pulse en el botón **Macros** del grupo **Código (Code)** de la cinta de opciones **Programador (Developer)**. Deberá tener las cuatro macros como se muestra en la Figura B.10.

Figura B.10.
Vea las macros creadas, en el cuadro de diálogo **Macro**. Cierre el cuadro con **Cancelar (Cancel)**.



- Para completar el diseño “mágico”, sólo falta una macro que borre los nombres de los animales de la hoja **Clases de animales**.
 - Pulse en el botón **Grabar macro**.
 - En el cuadro de diálogo escriba el nombre **borrar**.
 - Escoja la letra **b** como método abreviado.
 - Deje seleccionado **Este libro**.
 - Escriba la descripción **Borra los nombres de los animales**.
- Al cerrar el cuadro de diálogo seleccione las celdas B4:E8, pulse en la ficha **Inicio (Home)**, presione en el comando **Borrar (Clear)** y seleccione **Borrar todo (Clear All)**, como se muestra en la Figura B.11, ubique el cursor en A1, pulse en la ficha **Programador (Developer)** y presione el botón **Detener grabación (Stop Recording)**.

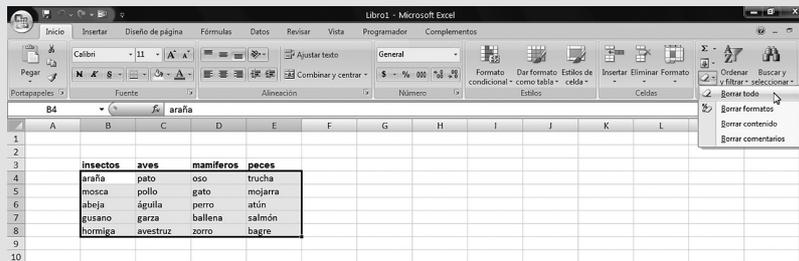


Figura B.11. Al ejecutar la macro se borrarán los datos de las celdas B4:E8.

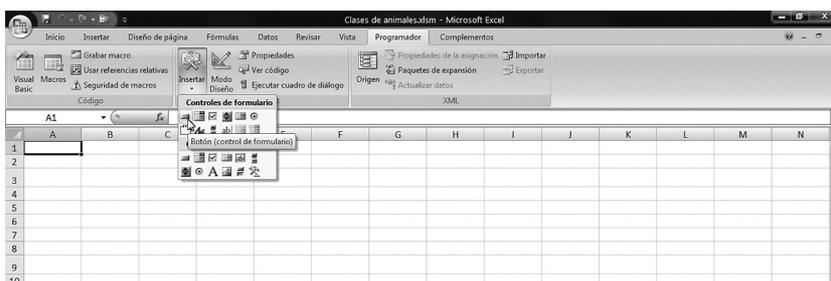
- 2▶ Pruebe las macros pulsando las teclas **Ctrl** + **I**, **Ctrl** + **A**, **Ctrl** + **M** y **Ctrl** + **P**. Luego pulse **Ctrl** + **B** y vea cómo se borran todos los datos.
- 3▶ Guarde el libro de cálculo con el nombre **Clases de animales.xlsm**. Observe que la extensión no es **.xlsx**, sino **.xlsm**, que es la que acepta macros; escoja el formato **Libro de Excel habilitado para macros (Excel Macro-Enabled Workbook)**.

Para asignar las macros a objetos como botones, haga lo siguiente.

- 1» Ubíquese en la hoja **Clases de animales** y borre los títulos de las celdas B3:E3.

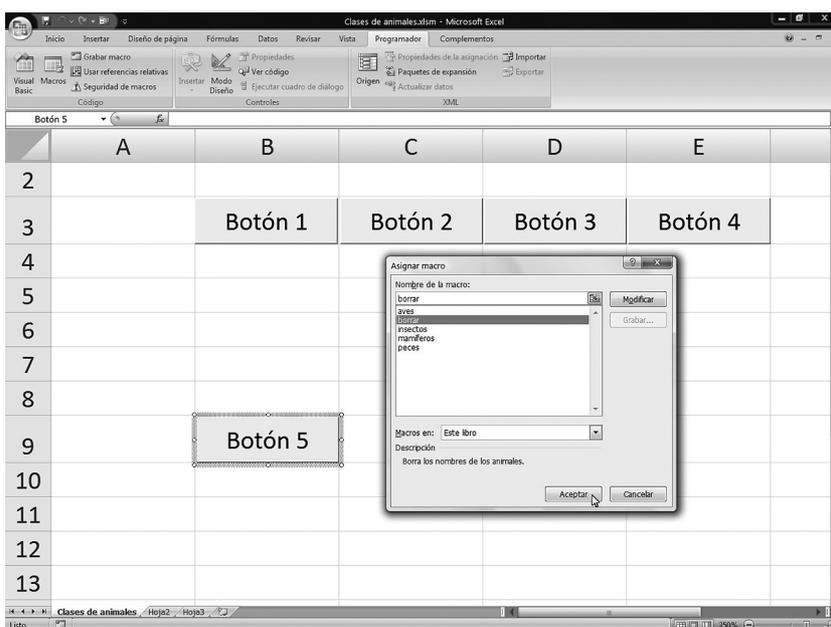
- Pulse en la ficha **Inicio (Home)** y amplíe el alto de las filas 3 y 9 a **20**.
- Presione la ficha **Programador (Developer)** y ejecute el comando **Insertar controles (Insert Controls)**.
 - En la lista seleccione **Botón (control de formulario) (Button (Form Control))**, como se muestra en la Figura B.12.

Figura B.12.
El grupo **Controles (Controls)** permite insertar **Controles de formulario** y **Controles ActiveX** en la hoja de cálculo.



- Dibuje cuidadosamente el botón ajustándolo al tamaño de la celda B3. Para hacerlo mejor, amplíe la hoja de cálculo al 250% con el **Zoom** de la barra de estado. El botón adquiere el nombre **Botón 1**.

Figura B.13.
Las cinco macros han quedado asignadas a los métodos abreviados de teclado y a los botones.



- ⦿ Al terminar de dibujar el botón aparece el cuadro de diálogo **Asignar macro (Assign Macro)**. Pulse en la macro **insectos** y luego en el botón **Aceptar (OK)**.
- ⦿ Continúe dibujando los botones para asignarles las macros **aves**, **mamíferos** y **peces**, en las celdas C3, D3 y E3 respectivamente.
- ⦿ Por último dibuje un botón en la celda B9 y asígnelo a la macro **borrar**, como se muestra en la Figura B.13.
- El siguiente paso es cambiar el nombre a los botones. Para hacerlo pulse con el botón derecho o secundario del ratón sobre uno de los botones y en el menú contextual seleccione el comando **Modificar texto (Edit Text)**. Elimine el nombre y escriba en el **Botón 1**, **Insectos**; en el **2** **Aves**, en el **3** **Mamíferos** y en el **4** **Peces**.
- ⦿ También cambie el nombre del **Botón 5** por **Borrar** (Figura B.14).

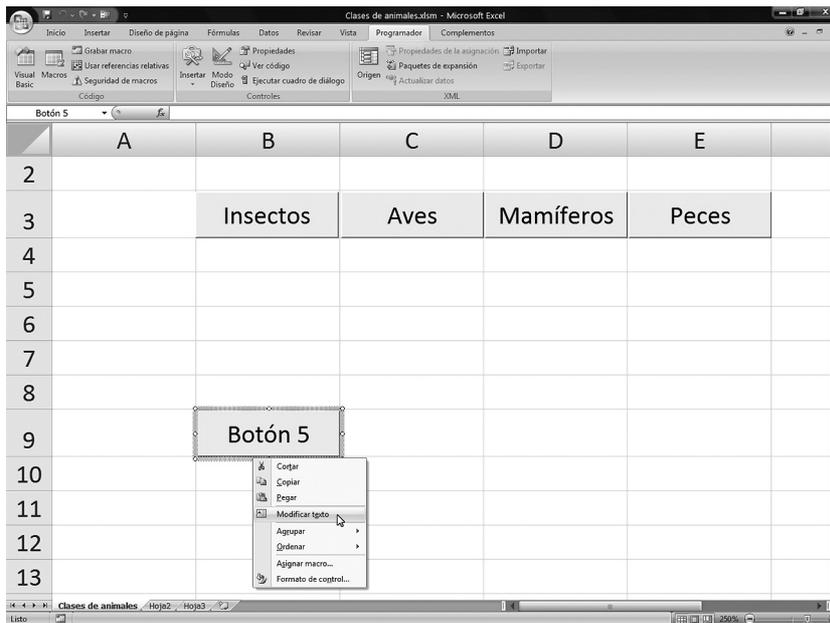


Figura B.14. Cambie los nombres de los botones para identificar sus funciones con sólo verlos.

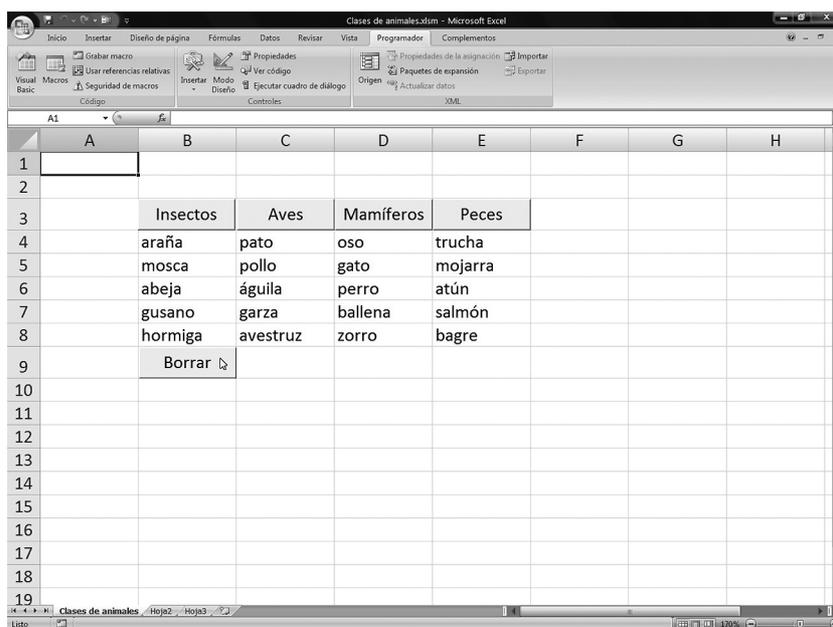
2» Ahora sí, el libro de cálculo está listo para hacer una demostración casi de magia.

- Para asegurarse de que no se ve nada escrito en la pantalla pulse primero las teclas **Ctrl** + **B** o presione en el botón **Borrar**.

- ☉ Luego presione en cualquiera de los botones de los títulos y observe cómo se escriben automáticamente los nombres de cinco animales de esa clase (Figura B.15).
- ☉ Cuando se encuentren escritos todos los nombres, presione el botón Borrar para comenzar nuevamente el ejercicio.

¡Asombroso!, ¿verdad? Nadie se imagina que los nombres de los animales se toman de la **Hoja2**.

Figura B.15. Asombre a sus compañeros de clase o a sus maestros con las macroinstrucciones de Excel.



Para ver el código de todas las macros guardadas en el **Módulo 1** (Figura B.16), pulse en el botón **Visual Basic** de la cinta de opciones **Programador (Developer)**.

Si cuando pruebe las macros recibe un mensaje de seguridad explicando que se han desactivado las macros, recuerde que debe habilitar el contenido (Figura B.17).

Continúe con su preparación en el uso y aprovechamiento de las ventajas de la automatización, pero hay que entender que la computadora y sus aplicaciones o programas, no constituyen un fin ni una solución mágica, sino que son herramientas para automatizar las tareas tediosas y repetitivas, para que usted pueda dedicar más tiempo a otras actividades como **aprender**, **educarse**, **leer** y sobre todo, **pensar**, que son las cosas que nos llevarán a desarrollar una sociedad más equitativa y razonable.

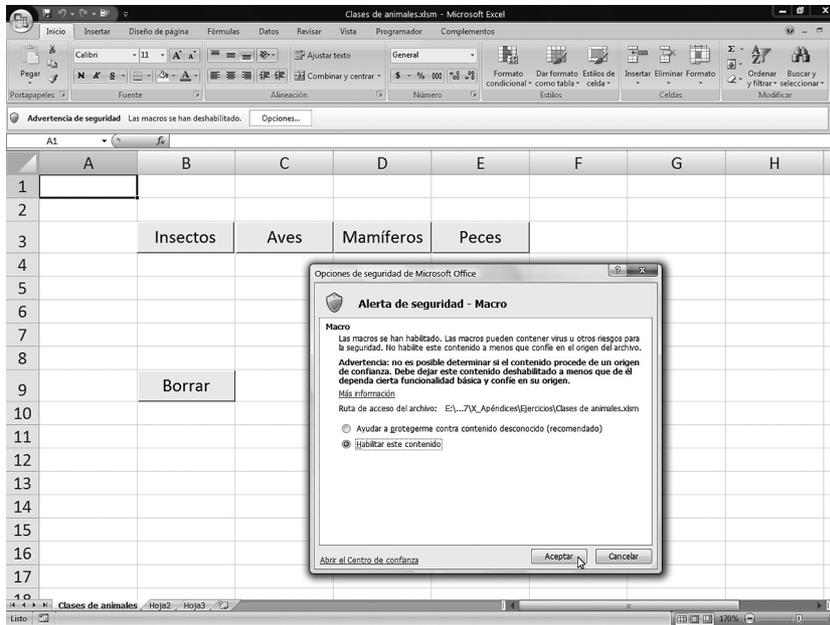


Figura B.16. Observe la cantidad de código creada para cada una de las macros de Excel.

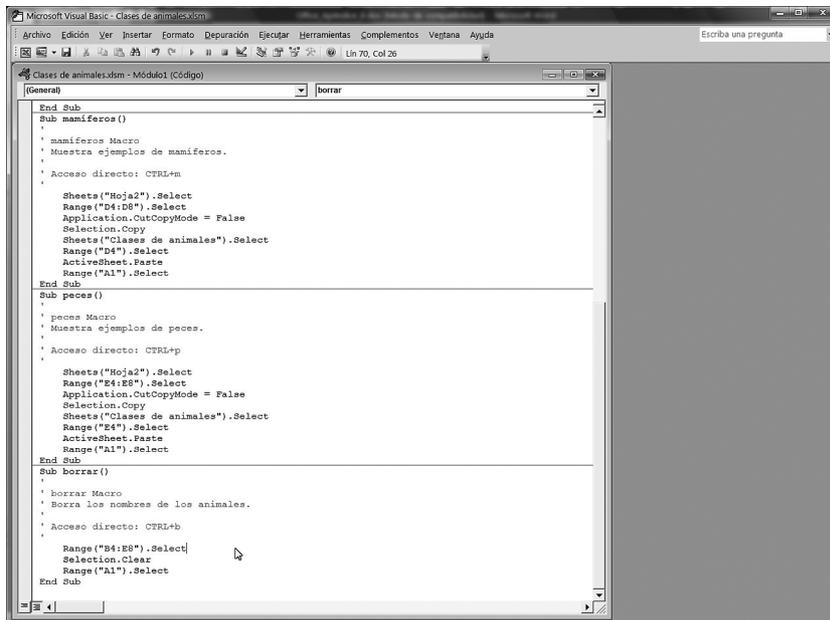


Figura B.17. Pulse en el botón **Opciones (Options)** y habilite el contenido para activar las macros.