

---

# **Introducción y descripción del gestor de base de datos**

---

**unidad  
didáctica 1**



## 1. ¿Qué es una base de datos?

Una de las definiciones más aceptadas de este concepto es aquella que la describe como una "colección de datos referentes a determinados temas u objetivos".

Podemos concebir una base de datos como un contenedor multifuncional para almacenar y gestionar información. Esta información puede incluir desde nombres y direcciones, hasta datos sobre el inventario y los pedidos de una empresa.

Son tres los tipos de bases de datos existentes:

- Bases de Datos Relacionales.
- Bases de Datos Jerárquicas.
- Bases de Datos en Red.

Sin embargo, una base de datos es mucho más que datos. También puede incluir objetos que faciliten la gestión de esos datos, así como formularios (para introducir y editar datos) e informes (para imprimir datos en un formato determinado).

Una base de datos se compone de **Tablas**, que es lo que en realidad contiene la información en sí de nuestra base. A su vez, cada una de esas tablas que forman la base, está formada por "Registros" y por "Campos".

Campos

	Id. de proveedor	Nombre de compañía	Nombre del contacto	Cargo del contacto	
Registros	+	10	Refrescos Americanas LTDA	Carlos Diaz	Gerente de marketing
	+	11	Heli Süßwaren GmbH & Co. KG	Petra Winkler	Gerente de ventas
	+	12	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Martin Bein	Ger. marketing internacional
	+	13	Nord-Ost-Fisch Handelsgesellschaft mbH	Sven Petersen	Coordinador de mercados
	+	14	Formaggi Fortini s.r.l.	Elio Rossi	Representante de ventas
	+	15	Norske Meierier	Beate Vileid	Gerente de marketing
	+	16	Bigfoot Breweries	Cheryl Saylor	Repr. de cuentas regional
	+	17	Svensk Sjöföda AB	Michael Björn	Representante de ventas

## Qué es Microsoft Access

**Access** es un Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacionales (SGBD), es decir, un programa que permite gestionar datos almacenados en una base de datos informática. Estos datos pueden ser de cualquier tipo, incluyendo las siguientes modalidades:

- Nombres y direcciones.
- Contactos empresariales, clientes y estimaciones de ventas.
- Información sobre empleados y personal.
- Inventarios.
- Facturas, pagos y contabilidad.
- Bibliotecas y direcciones.
- Horarios, reservas y proyectos.

Probablemente ya conozcas el tipo de datos que vas a manejar con **Access** y puede que ya estés familiarizado con otros programas de datos y con los conceptos básicos de gestión de datos. No obstante, independientemente de la práctica que tengas con este tipo de programas, el primer paso es conocer qué es una base de datos.

Aunque existen numerosos programas para la manipulación de bases de datos, podemos decir que **Access** es uno de los más completos.

A continuación vamos a definir los objetos que podemos utilizar en una base de datos como **Access**:

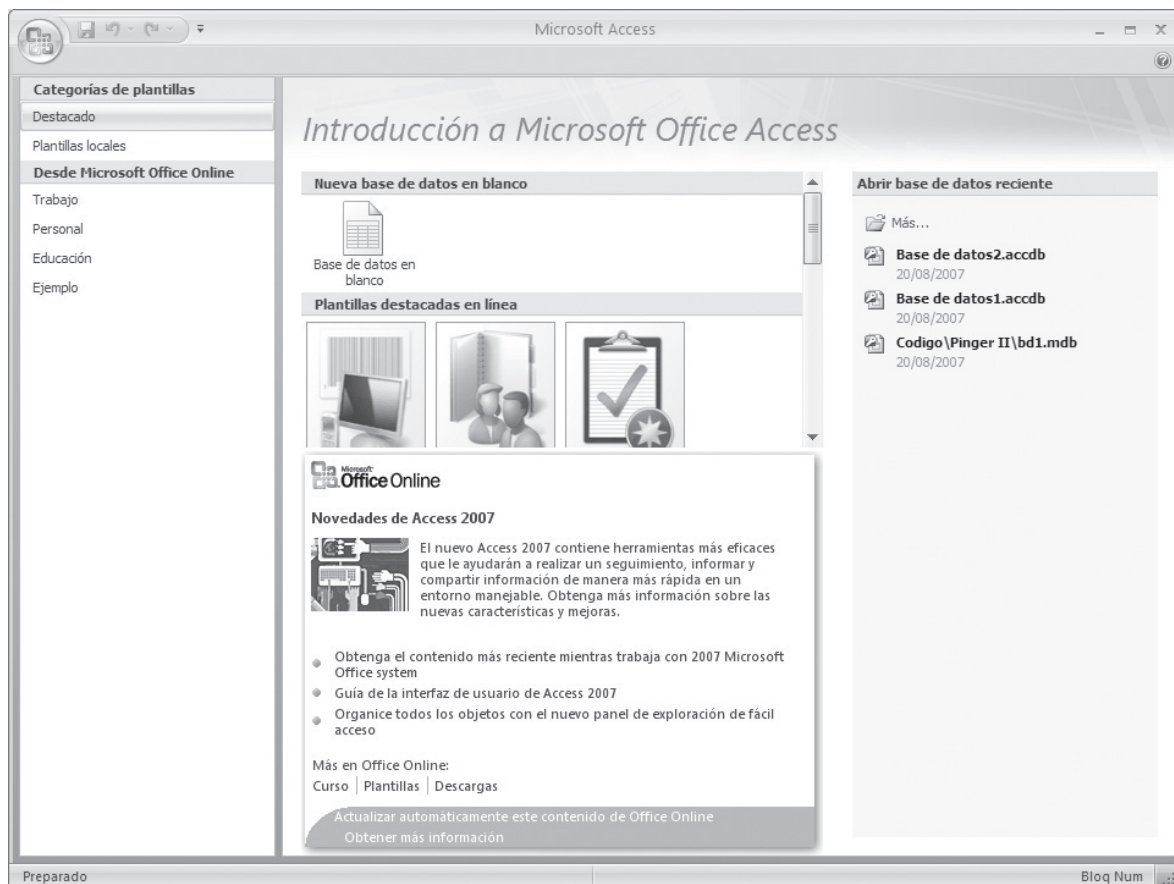
- **Tablas**: ya hemos comentado anteriormente, que una tabla está formada por registros y por campos. También hemos dicho que contiene la información en sí, ya que es la tabla la que almacena los datos que se van a gestionar. Dentro de una tabla los datos se organizan en campos (columnas) y registros (filas).

- **Consultas:** son herramientas que sirven para realizar preguntas sobre los datos de una tabla y para efectuar acciones sobre los datos en sí. También se pueden utilizar para combinar y unir datos de tablas separadas, aunque relacionadas entre sí. Por otro lado, su utilización permite modificar, suprimir o añadir gran cantidad de información de un solo golpe y, además, podemos emplearlas para configurar tanto formularios, como informes. Por todo esto, las consultas son uno de los principales objetos de todo gestor de bases de datos que se precie.
- **Formularios:** mediante éstos, podemos modificar e imprimir los datos de una tabla, así como añadir, ver y modificar los datos existentes en más de una tabla al mismo tiempo. Los formularios pueden ser simples o más elaborados, pudiendo incluir gráficos, líneas y otros muchos elementos que faciliten la introducción de los datos.
- **Informes:** permiten imprimir o presentar los datos existentes en cada una de las tablas, así como realizar cálculos matemáticos (totales, medias, etc.). También permiten mostrar información de más de una tabla al mismo tiempo.
- **Módulos:** este objeto se debe crear con el lenguaje de programación Visual Basic para aplicaciones. Con un módulo podremos crear un programa en **Access** para que pueda ser utilizado por una o varias personas.

De todos los objetos que acabamos de describir, son los cuatro primeros, es decir, las tablas, las consultas, los formularios y los informes, los de mayor importancia y utilización.

## 2. Comenzar y finalizar una sesión

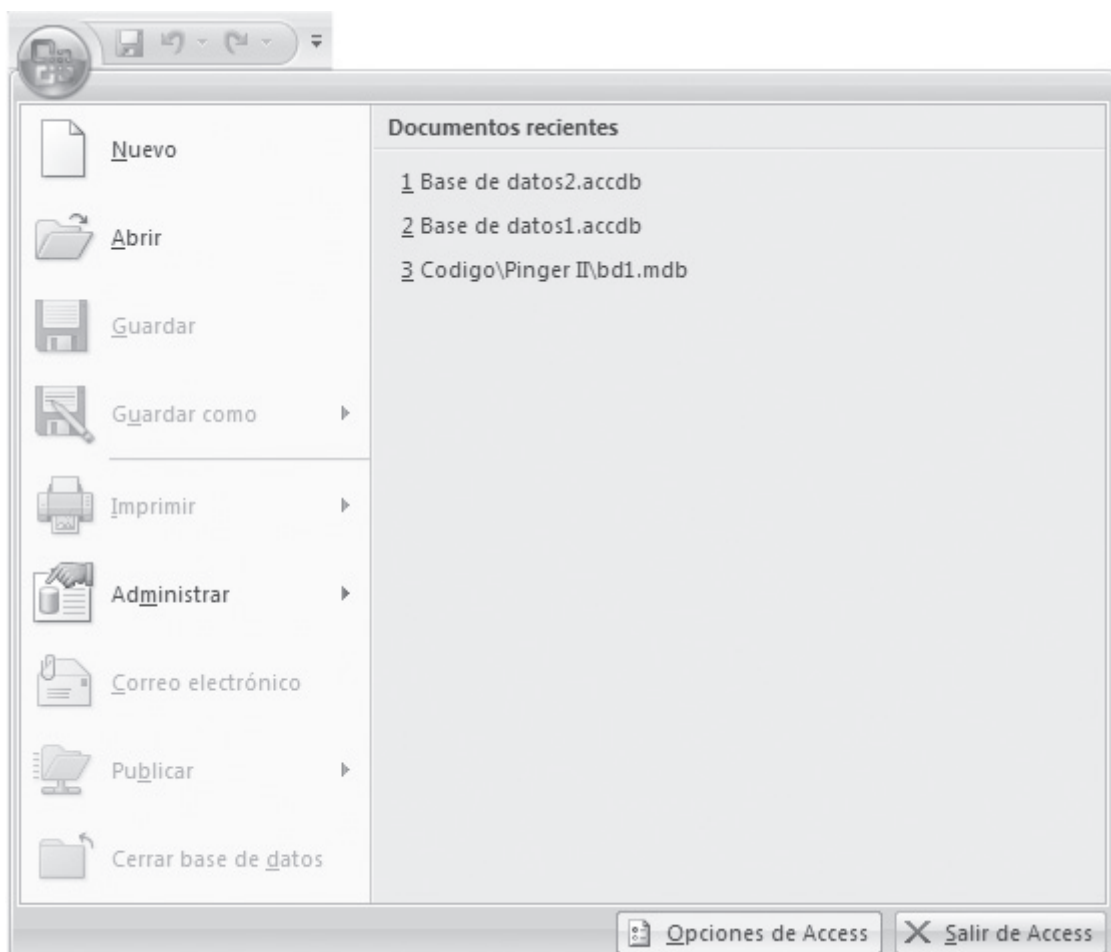
Para poder acceder a Access, debemos hacer clic sobre el botón **Inicio** en el escritorio de Windows. A continuación deberemos hacer clic sobre el comando **Todos los Programas** y en su menú desplegable pulsar sobre la carpeta de nombre **Microsoft Office**, después solo tendremos que hacer clic sobre el icono **Microsoft Access**. Al hacer clic sobre este último elemento, el programa se ejecutará y, tras ver el logotipo de Access aparecerá la ventana del programa:



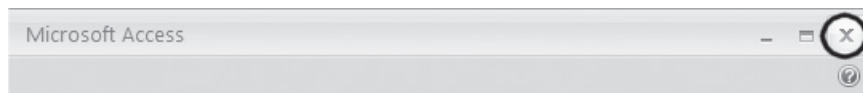
Se trata de la **Página de Introducción de Access**, que es la nueva página inicial del programa. Observa con atención que en la parte izquierda de la misma aparece un panel de inicio con una serie de opciones, donde podremos elegir entre distintas categorías de plantillas de bases de datos para comenzar a trabajar, mientras que en la zona derecha y más amplia de la ventana aparecen las distintas plantillas de bases de datos de la categoría seleccionada, además de un icono para crear una nueva base de datos en blanco y un panel en la parte derecha donde podremos elegir una de las últimas bases de datos utilizadas para abrirla.

Para salir de Microsoft Access, una vez que hayas terminado de trabajar con él, resulta aconsejable regresar a Windows antes de apagar el ordenador. Para salir de Access, procederemos de una de las siguientes maneras:

- Utilizar el botón de Office, en el que encontraremos la opción Salir de Access.



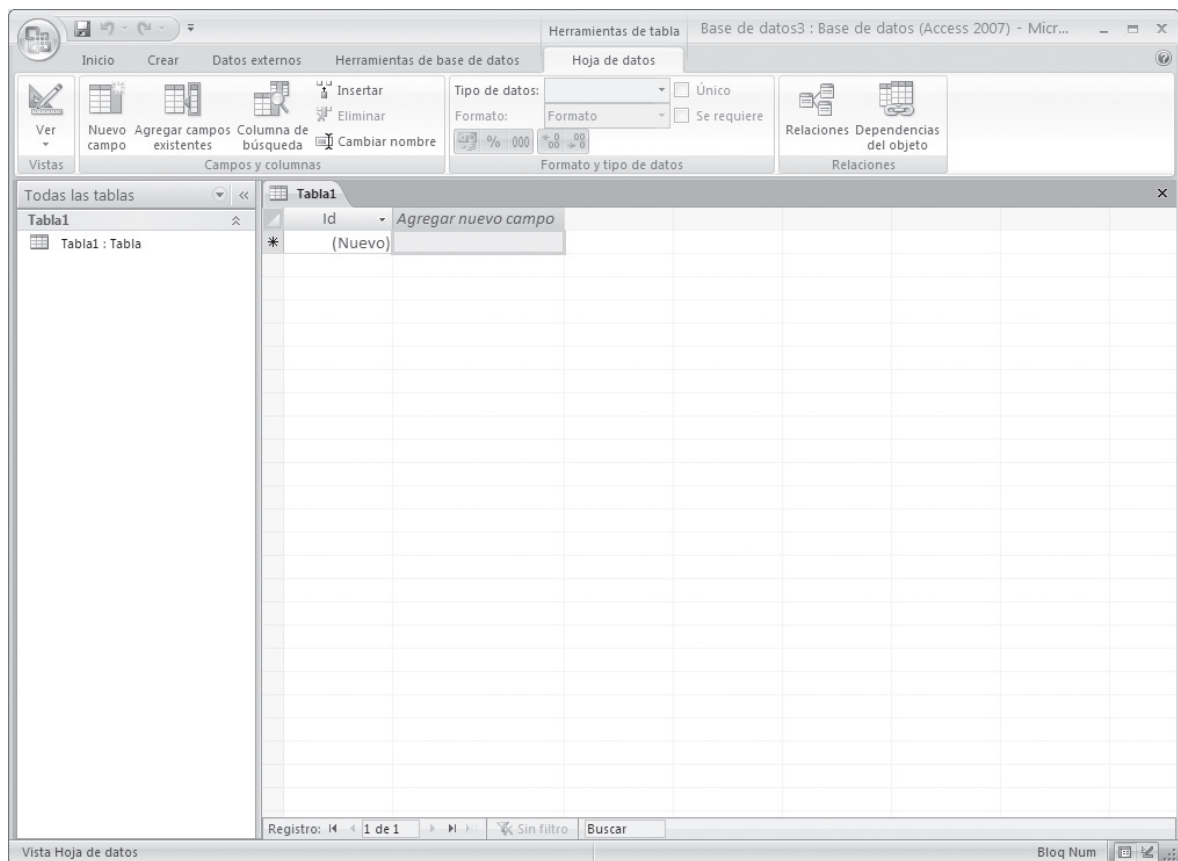
- Utilizar el botón Cerrar de la barra de título.



Cualquiera de estas formas de salir del programa tendrán el mismo efecto: el programa terminará su ejecución.

### 3. La ventana de Access

Una vez dentro del programa, nos aparecerá una ventana similar a la mostrada en la siguiente figura. En ella se pueden diferenciar las siguientes partes que se describen a continuación:

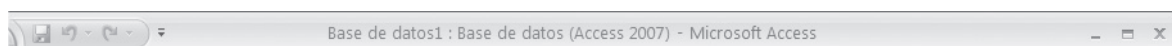


## Access 2007

### Introducción y descripción del gestor de base de datos


---


La **Barra de título** contiene el nombre del documento seguido de Microsoft Access. Además de visualizar el nombre del documento activo, es decir, aquel con el que estamos trabajando actualmente, la barra de títulos contiene a su vez otros componentes.




Botón de **Office**: al hacer clic sobre él, aparece un menú con una serie de opciones a través de las cuales podremos realizar operaciones con los archivos, imprimir, prepararlos para su posterior impresión y enviarlos a un destinatario de correo electrónico.

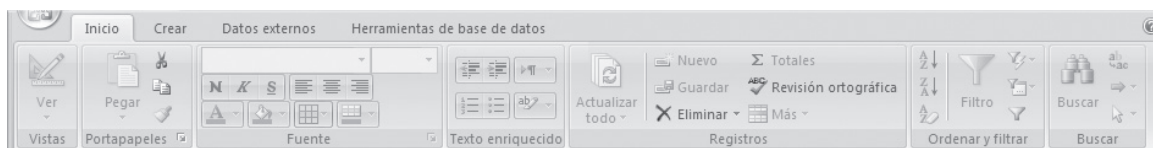


 Botón **Minimizar**: haciendo clic sobre este botón, conseguiremos que la ventana del programa se oculte en la barra de tareas. Para poder recuperar de nuevo la ventana, sólo deberemos hacer clic sobre el botón correspondiente en la barra de tareas.

 Botón **Maximizar**: haciendo clic sobre su icono la ventana adquirirá un tamaño máximo, adaptándose a los márgenes de la pantalla. Una vez que la ventana está maximizada el botón de maximizar desaparece y en su lugar aparece el botón "Restaurar". Al hacer clic sobre este botón la ventana recuperará su tamaño original, es decir, el tamaño que tenía antes de ser maximizada.

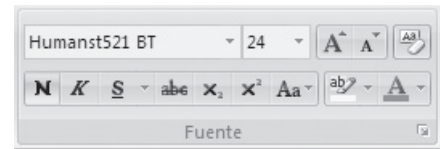
 Botón **Cerrar**: la utilidad de este botón es la de cerrar la ventana, es decir, cerrar Access 2007. También podemos cerrar la aplicación haciendo doble clic sobre el icono del menú de control.

La **Cinta de opciones** aparece debajo de la barra de títulos, y muestra las opciones principales del programa.



Si apunta a una palabra de la cinta de opciones y hace clic, se desplegará la ficha de comandos asociada.

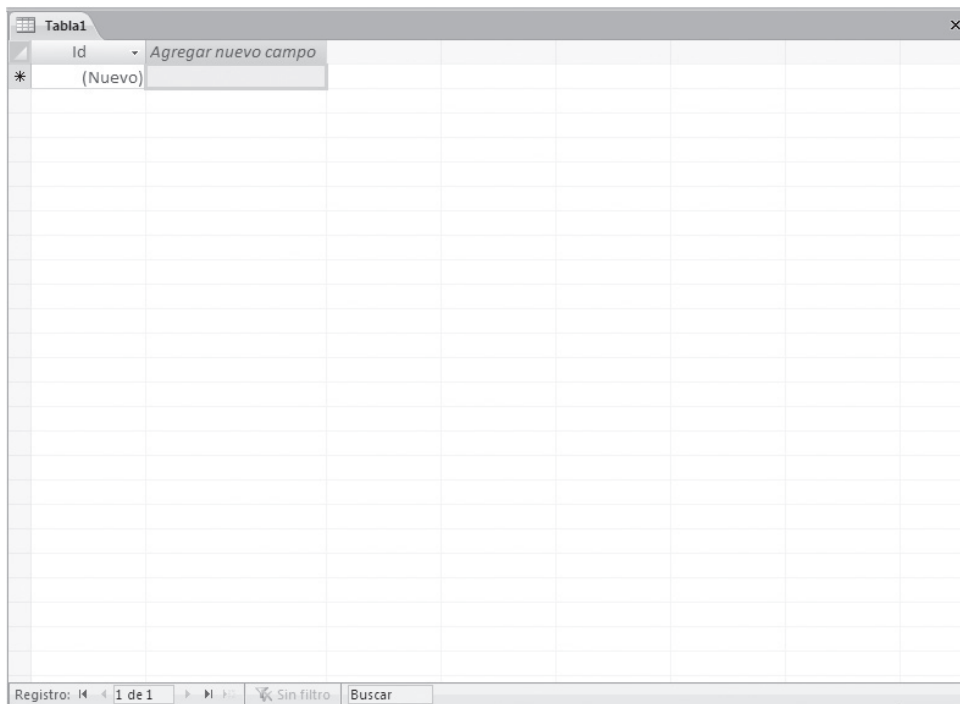
Los **grupos de opciones** están formados por una serie de botones que permiten realizar rápidamente las tareas más usuales. Cada botón tiene una tarea asociada. Dichas tareas se pondrán en funcionamiento al pulsar sobre el botón correspondiente, por ejemplo para copiar un texto seleccionado basta con hacer clic sobre el botón copiar. De esta forma resulta más cómodo y rápido el tratamiento del texto.



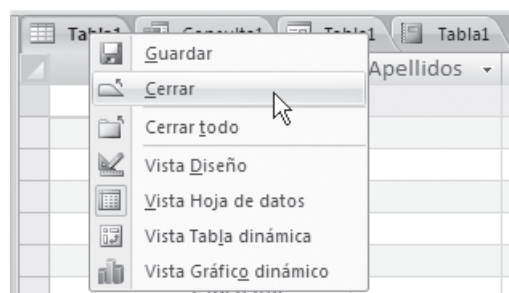
El **Panel de Exploración** se muestra cuando abrimos o creamos una base de datos y se presenta en la parte izquierda de la ventana, mostrando los objetos que componen la base de datos ordenados por tipos. Si hacemos clic sobre un tipo concreto, se desplegará mostrando bajo él, los elementos que lo componen.



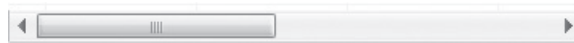
El **Área de Documento** es la zona de la ventana disponible para la edición y diseño de los objetos de la base de datos.



Ahora, este área de documento puede dividirse en distintas **fichas**, cada una de las cuales puede contener una vista de un objeto de la base de datos; por ejemplo, podremos tener una ficha abierta con una tabla, otra con un formulario y otra con un informe. Cada una de las fichas posee un menú contextual, que se abre al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre ella, donde podremos **Guardar** el objeto que muestra, **Cerrar** la ficha, **Cerrar todas** las fichas o cambiar a cualquiera de las **vistas** disponibles para el objeto que contiene.



Las **Barras de desplazamiento** son pulsadores móviles que aparecen en los bordes de la ventana y que permiten deslizarse por el interior de la vista del objeto cuando no es posible ver todo su contenido en pantalla. Se ubican según sea necesario, en la parte inferior y/o en la parte derecha del área de documento.



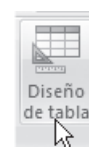
La **barra de estado** nos proporciona información sobre la situación en que nos encontramos en nuestro trabajo sobre el objeto de la base de datos, nos indica la vista del objeto actual y otras informaciones como el estado de activación de las teclas de bloqueo numérico o de mayúsculas, etc.



A la derecha de la barra de estado puede ver los Botones de las vistas del documento que proporcionan diversas formas de ver el documento.

## La cinta de opciones

La cinta de opciones está integrada por fichas para acceder de forma rápida a los grupos de opciones que a su vez nos permitirán usar las tareas más comunes, que con toda seguridad utilizaremos durante el desarrollo del texto. Si colocamos el puntero del ratón sobre un botón y lo mantenemos durante un breve tiempo, aparecerá un mensaje que indica la funcionalidad del mismo. De este modo conseguirá una pequeña ayuda de lo que hace cada uno de los botones.



### Nuevo objeto: Tabla

Crear una nueva tabla en blanco en la vista Diseño. Puede agregar campos, establecer opciones de índice y realizar otras tareas de diseño de tabla avanzado.

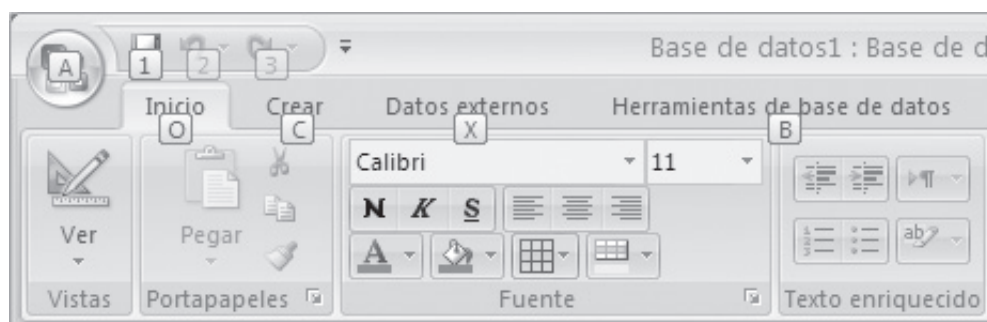
La ficha **Inicio**, como su nombre indica, reúne una colección de botones cuyas acciones son diversas pero de uso frecuente. Entre éstas podemos encontrar el portapapeles, las opciones de trabajo con fuentes y párrafos, los diferentes estilos y las opciones de edición.

Para acceder a otras funciones tan sólo deberá cambiar la ficha activa pulsando sobre el nombre de la misma.

Podrá acceder al cuadro de diálogo de las opciones deseadas si bajo un grupo aparece el icono siguiente .

Esto hará que aparezca la ventana o cuadro de diálogo asociado al grupo seleccionado. Cuando una opción o botón aparece sin resaltar significa que está inhibida y por tanto no puede ser seleccionada en ese momento.

Otra forma de acceder a las opciones de Access es a través del teclado, bastará con que pulsemos la tecla **ALT** y a continuación la letra del menú que aparece resaltada en pantalla. Por ejemplo, si pulsa la tecla **ALT** aparecerán resaltadas todas las teclas de método abreviado, la ficha **Inicio** tiene la letra **O** resaltada, de este modo, pulsando simultáneamente la combinación de teclas **ALT** y **A** abriremos dicho menú. Una vez abierto dicha ficha podrá continuar seleccionando las opciones mediante las letras que vayan apareciendo resaltadas y ejecutarlas pulsando la tecla **ENTER**.



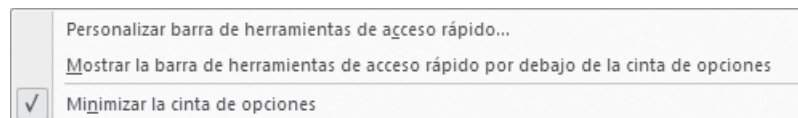
También puede utilizar combinaciones de teclas para acceder directamente a las operaciones más utilizadas. Suelen ser siempre la tecla **CTRL** (control) más otra tecla. Por ejemplo para ordenar imprimir se utiliza la combinación **CTRL** y **P**, y

para copiar un texto seleccionado se usa **CTRL** y **C**. No obstante puede consultar dichas combinaciones en la ayuda de Access.

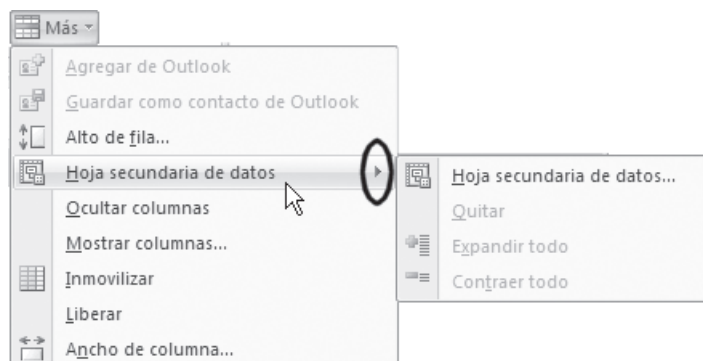
Cuando pulsamos con el botón derecho del ratón sobre el área de documento o cualquier otro elemento (barra de herramientas, barra de título) aparecen unos menús denominados **menú contextual** o **menú emergente**. Estos menús contienen los comandos más comunes utilizados sobre el elemento al que están asociados.

Con el fin de conocer el estado de las opciones seleccionables en el menú, así como su funcionamiento, se describen a continuación los símbolos que podemos encontrar en los menús y su significado:

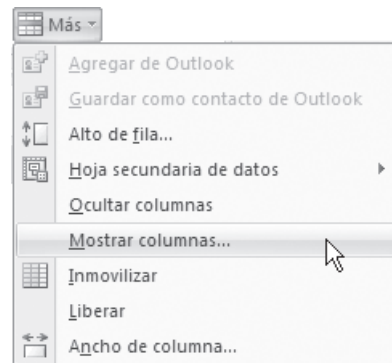
**Marca de verificación:** aparecen dentro de un recuadro donde se agrupan varias opciones y señala la que está seleccionada. Podremos seleccionar más de una opción al mismo tiempo.



**Triángulos.** este símbolo aparece al lado de algunos comandos de menú e indica que la opción dispone de un submenú con varias entradas más. No es necesario hacer clic para que se despliegue el submenú, bastará con que sitúe el puntero del ratón sobre la opción con el triángulo y se abrirá automáticamente.



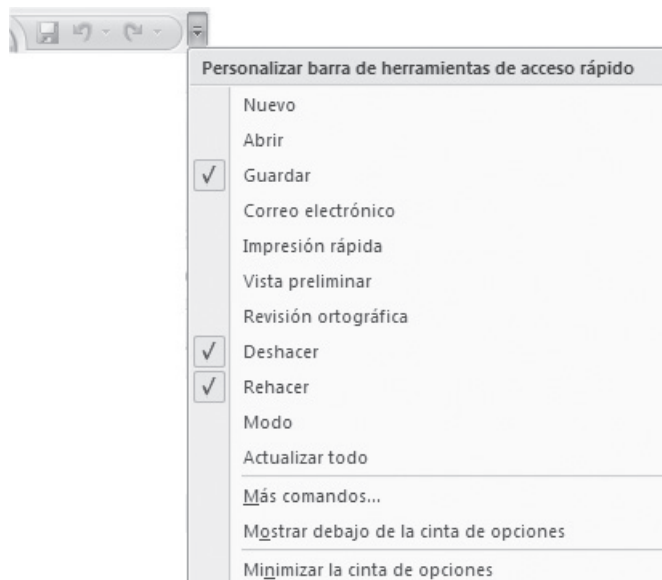
**Puntos suspensivos:** cuando en un menú se incluye un comando que va acompañado de tres puntos suspensivos significa que al seleccionar esa opción se abrirá un cuadro de diálogo. Para que el programa continúe trabajando, será necesario primero escoger alguna opción a través de ese cuadro.



## Barra de herramientas de acceso rápido

La barra de herramientas de acceso rápido se encuentra en la parte superior izquierda de la barra de título. En esta se muestran las opciones que más se utilizan durante el trabajo con una base de datos.

Puede cambiar las opciones que aparecen en la barra de herramientas de acceso rápido seleccionando cualquiera de las opciones que aparecen en el menú **Personalizar barra de herramientas de acceso rápido** que se encuentra a la derecha de la barra.



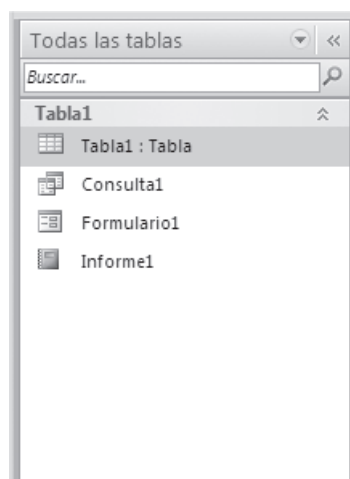
Para añadir una opción a la barra deberá seleccionar cualquiera de las opciones que no tenga la marca de verificación activada. Las opciones que tienen activada la marca de verificación indican que ya aparecen en la barra de herramientas de acceso rápido.

Podrá hacer que esta barra se muestre debajo de la cinta de opciones seleccionando la opción llamada del mismo modo.

## **4. El panel de exploración**

---

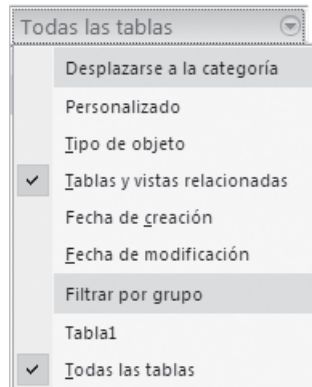
El Panel de Exploración se muestra en la parte izquierda de la ventana de Access, y viene a sustituir a la Ventana de Base de Datos de las versiones anteriores de Access. Este panel nos permite visualizar los objetos de la base de datos, abrirlos para cambiar su diseño, ejecutarlos, etc...



El Panel de Exploración nos permitirá también crear grupos personalizados de objetos de la base de datos, de manera que podremos organizarlos de la forma que deseemos libremente.

La parte superior del panel contiene un **menú de categorías** que podremos abrir haciendo clic en ella. Este menú nos permite agrupar los objetos de la base de datos en distintas categorías mediante el grupo de opciones Desplazarse a una categoría, además, nos mostrará la que está activa en este momento y filtrará los objetos que no deseamos ver para que se muestren únicamente los seleccionados en el grupo de opciones **Filtrar por Grupos**. De manera predeterminada se mos-

trarán los objetos según estén relacionados con una tabla, es decir, la categoría seleccionada será **Tablas y vistas relacionadas** y el filtro **Todas las tablas**.



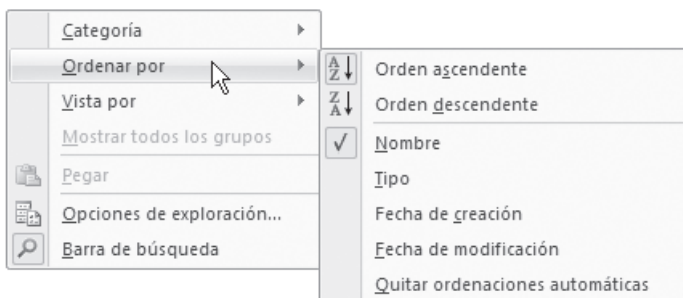
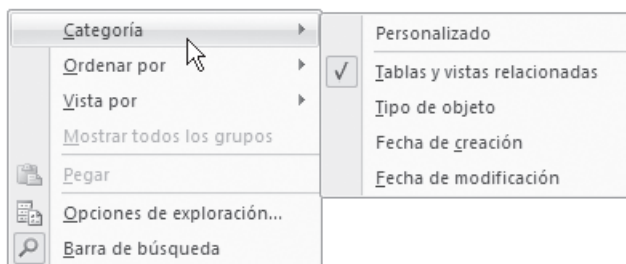
A la derecha de esta barra de menú, nos encontramos con un botón que nos permite desplegar o replegar el panel. Cuando lo replegamos aparecerá como una pequeña barra a la izquierda del área de trabajo, quedando más ventana disponible para esta.



La **barra de búsqueda** nos permitirá buscar objetos rápidamente en la base de datos, sin más que introducir su nombre. Para que se muestre esta barra, debemos seleccionarlo en el menú contextual del panel, ya que no se muestra de forma predeterminada.

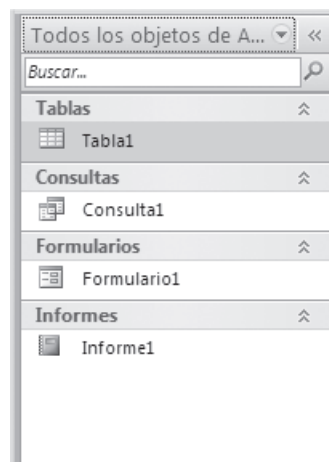
En la parte inferior del panel se encuentra el área donde se visualizarán los **Grupos** de objetos, como barras que podremos desplegar o replegar sin más que hacer clic sobre ellos. Si desplegamos un grupo se mostrarán los **objetos** de la base de datos que contiene en forma de iconos con el nombre del objeto a su derecha. Para mostrar un objeto de la base de datos en el área de trabajo, no tendremos más que hacer doble clic sobre dicho objeto en el panel de exploración, con lo que se abrirá el objeto en una nueva ficha. A abrir otros objetos se abrirán en sucesivas fichas del área de trabajo.

Si hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre un área en blanco del panel de exploración se abrirá el menú contextual de este panel. Este menú nos permite mostrar u ocultar la **Barra de búsqueda**, como ya hemos visto, pero también nos permite organizar los objetos por **Categorías** al igual que hacíamos con el menú de categorías.

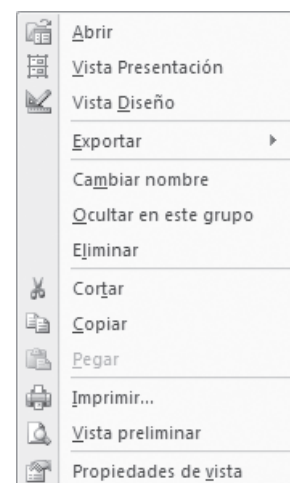


También podremos Ordenar los objetos que se muestran en el panel según el tipo de ordenación seleccionada en el submenú **«Ordenar por»**, y cambiar el modo de visualización del panel eligiéndolo en el submenú **«Vista por»** entre las opciones **Detalles**, **Icono** o **Lista**.

Podremos organizar los objetos de la base de datos en el panel de exploración del modo en que deseemos. Por ejemplo, una de las formas más útiles de organizar los objetos, es por tipo de objeto; para ello seleccionaremos la opción **Tipo de objeto** en el **Menú de Categorías**, con lo que se mostrarán los objetos organizados por tipo. Esta es la categoría predeterminada al abrir bases de datos creadas con versiones anteriores de Access.



También podremos realizar operaciones básicas de mantenimiento sobre los objetos de la base de datos. Para ello debemos abrir el menú contextual sobre el objeto deseado haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre él, y en este menú podremos seleccionar la operación a realizar con dicho objeto. Así podremos seleccionar la opción **Abrir** que simplemente abre el objeto en su vista predeterminada en el área de trabajo, elegir alguna de las vistas alternativas para ver el objeto, **Exportar**, que exporta el objeto a un formato de documento de otro programa, **Cambiar nombre**, que nos permite renombrar el objeto, **Ocultar en este grupo**, que nos permite ocultarlo de modo que no se visualice en el grupo, **Eliminar**, que lo elimina de la base de datos, **Cortar**, **Copiar** o **Pegar**, que nos permiten cortarlo o copiarlo para después pegarlo en otra base de datos, etc..





## Ejercicios de repaso U.D. 1

1. Una base de datos es un contenedor para almacenar únicamente datos.

a) Verdadero.

b) Falso.

2. La estructura que realmente contiene los datos en una base de datos es la .....

3. Access es un ....., es decir, un programa que permite gestionar datos almacenados en una base de datos informática.

4. Un gestor de bases de datos como Access nos permite utilizar objetos tales como...

a) Tablas, consultas, formularios e informes.

b) Tablas, consultas, formularios, informes y módulos.

c) Tablas, registros y campos.

5. La forma de entrar y salir de Access es igual a la de cualquier otra aplicación Windows.

a) Verdadero.

b) Falso.

6. La Cinta de Opciones de la ventana principal de Access...

a) Contiene el menú con todas las opciones principales del programa.

b) Muestra información de apoyo, dependiendo de la actividad realizada.

c) Contiene botones con las funciones más importantes del programa.

7. Las combinaciones de teclas son atajos para acceder rápidamente a las funciones más comunes del programa sin tener que utilizar el ratón.

a) Verdadero.

b) Falso.

8. Indica cuál es la definición más aceptada de una base de datos.

9. ¿Qué es Microsoft Access?

10. ¿Para qué se emplean los formularios?

11. ¿Para qué se emplean los informes?

12. ¿Cómo accedemos a Access?

13. Explica los pasos a seguir para salir de Access.

14. Indica los tres tipos de bases de datos existentes.

15. ¿Qué elemento de la base de datos es el que contiene la información?

