

0395: Iniciación a Access 2016

Edición: 1.0

Elaborado por Carlos Casas Antúñez

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16432-45-5

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Índice

UD1. Introducción a Microsoft Access	7
1.1. Concepto de Base de Datos. Concepto de Gestor de Bases de Datos	9
1.1.1. Bases de Datos y Tablas	9
1.1.2. Gestores de Bases de Datos	11
1.2. Microsoft Access 2016. Requisitos del sistema	11
1.3. Instalar Microsoft Access 2016.....	12
1.4. Acceder y Salir del programa. Visión general de Access.....	15
1.4.1. Crear una nueva Base de Datos	19
1.4.2. Crear una Base de datos a partir de una Plantilla	22
1.4.3. Abrir una Base de Datos existente	22
1.4.4. Salir de Access.....	23
UD2. Comenzar a trabajar con Access	31
2.1. Ventana de la Base de Datos: análisis de componentes	33
2.2. Crear tablas sencillas en Access: la Ventana Diseño y la creación de campos	36
2.2.1. Nombres de campo, tipos de datos y descripción.....	38
2.2.2. Clave principal	41
2.2.3. Guardar la tabla	42
2.2.4. Eliminación e inserción de campos	43
2.3. Métodos sencillos para crear tablas: Plantillas de tabla y vista Hoja de datos.....	44
2.3.1. Plantillas	44
2.3.2. Vista Hoja de Datos.....	45

2.4.	Introduciendo datos en la tabla: la ventana Hoja de Datos y los registros.....	46
2.5.	Los Hipervínculos y los campos tipo OLE	48
2.6.	Ayuda de Microsoft Access.....	49
UD3.	Tablas en Access	57
3.1.	Creación de una Tabla en Vista Diseño: propiedades de los campos.....	59
3.1.1.	Tamaño del campo (campos tipo texto corto, numérico y autonumérico)	60
3.1.2.	Formato de campo	61
3.1.3.	Máscara de entrada	65
3.1.4.	Título	67
3.1.5.	Valor predeterminado	67
3.1.6.	Regla de validación	67
3.1.7.	Texto de validación.....	69
3.1.8.	Requerido.....	69
3.1.9.	Permitir longitud cero.....	69
3.1.10.	
	Indexado	69
3.1.11.	
	Alineación del texto	70
3.2.	Uso de campos Asistente para búsquedas.....	71
3.3.	Mantenimiento en vista Diseño: Mover campos. Deshacer/Rehacer.....	77
3.4.	Vista Hoja de Datos: Buscar y Reemplazar datos. Ordenar datos	78
3.4.1.	Buscar y Reemplazar datos	78
3.4.2.	Ordenar los datos de la tabla.....	79
3.5.	Crear relaciones entre tablas	80
3.5.1.	Las relaciones entre tablas	80
3.5.2.	Tipos de relaciones	81
3.5.3.	Crear una relación.....	81
UD4.	Dar formato, configurar e imprimir tablas con Access	93
4.1.	Operaciones en Ventana principal de Access: cambiar nombre, eliminar y propiedades de tabla.....	95
4.2.	Dar formato a los datos I: Grupo de comandos Fuente.....	96
4.3.	Dar formato a los datos II: Alto de fila y Ancho de columna.....	99
4.4.	Corregir datos y utilizar la Revisión ortográfica.....	101
4.5.	Configurar página a partir de la Vista preliminar.....	103
4.5.1.	Vista Preliminar.....	103
4.5.2.	Configuración de página.....	105
4.6.	Impresión de tablas.....	107

Índice

4.7.	Ocultar/Mostrar campos en las tablas.....	109
4.8.	Inmovilizar y Liberar campos en las tablas	111
UD5.	Access y el portapapeles.....	119
5.1.	Concepto de Portapapeles. Utilidad.....	121
5.2.	Copiar/Mover Objetos de Access desde la ventana principal de la base de datos.....	121
5.3.	Copiar/Mover campos o registros desde la vista Hoja de Datos.....	124
5.4.	Opciones Pegado Especial y Pegar Datos Anexados	125
5.4.1.	Pegado especial	125
5.4.2.	Pegar datos anexados	126
5.5.	Ver el contenido del Portapapeles.....	127
UD6.	Filtros y consultas de selección.....	135
6.1.	Concepto de Filtro. Utilización de Filtros en Tablas.....	137
6.1.1.	Concepto de Filtro	137
6.1.2.	La herramienta Filtro	137
6.2.	Concepto de consulta. Creación de una consulta sencilla con el Asistente	142
6.3.	Creación de Consultas de Selección en Vista Diseño. Criterios y Comodines.....	146
6.3.1.	Creación de Consultas de Selección en Vista Diseño..	146
6.3.2.	Criterios y Comodines en las Consultas de Selección .	149
6.4.	Formato, configuración e impresión de Consultas	151
6.5.	Mantenimiento de Consultas en ventana principal de la base de datos y Portapapeles	151
UD7.	Iniciación a los formularios. Uso del asistente.....	159
7.1.	Concepto de Formulario. Utilidad.....	161
7.2.	Creación de Autoformularios.....	162
7.3.	Creación de un Formulario a través del Asistente.....	165
7.4.	Formato, Configuración e Impresión de Formularios.....	168
7.4.1.	Formato de Formulario	168
7.4.2.	Configuración e Impresión de Formularios	170
7.5.	Formato Condicional	172
7.6.	Mantenimiento de Formularios en Ventana Base de Datos ...	175
UD8.	Iniciación a los informes. Uso del asistente	183
8.1.	Concepto de Informe. Utilidad	185
8.2.	Creación de un Informe automático	186
8.3.	Creación de un Informe a través del Asistente. Tipos.....	187
8.4.	Creación de Informes a través de la herramienta Informe en blanco.....	191

8.5.	Formato, Configuración e Impresión de Informes	191
8.5.1.	Formato de Informe	191
8.5.2.	Configuración e Impresión de Informes.....	192
8.6.	Mantenimiento de Informes en Ventana Base de Datos	194
Soluciones		203

UD1

Introducción a
Microsoft Access

0395: Iniciación a Access 2016

- 1.1. Concepto de Base de Datos. Concepto de Gestor de Bases de Datos
 - 1.1.1. Bases de Datos y Tablas
 - 1.1.2. Gestores de Bases de Datos
- 1.2. Microsoft Access 2016. Requisitos del sistema
- 1.3. Instalar Microsoft Access 2016
- 1.4. Acceder y Salir del programa. Visión general de Access
 - 1.4.1. Crear una nueva Base de Datos
 - 1.4.2. Crear una Base de datos a partir de una Plantilla
 - 1.4.3. Abrir una Base de Datos existente
 - 1.4.4. Salir de Access

1.1. Concepto de Base de Datos. Concepto de Gestor de Bases de Datos

1.1.1. Bases de Datos y Tablas



Una **Base de Datos** es un fichero que contiene información estructurada y relacionada entre sí, con una finalidad específica. Dicha finalidad está directamente relacionada con el motivo de creación de la Base de Datos.

Dicho motivo suele estar relacionado con la razón de ser de cada empresa. Así, suelen ser muy habituales Bases de Datos en cualquier empresa que sirven para:

- *Gestionar la cartera de clientes de una empresa:* datos generales, datos económicos, cálculos básicos de saldos y similares...
- *Gestionar los productos de la empresa:* datos generales de cada producto, existencias, datos económicos (precio, IVA, descuento...), fotografías de los productos...
- *Gestionar los datos de los empleados de la empresa:* datos personales de los empleados, datos académicos y profesionales, datos económicos y nómina (sueldo bruto, seguridad social IRPF...), fotografías de los empleados...

Igualmente, se pueden usar las bases de datos con un fin más “lúdico” o “familiar”. Así, las Bases de Datos son ideales para organizar la agenda de teléfonos (nombre, apellidos, dirección, teléfono, fax, Email, Web...); los libros (título, autor, isbn, precio, número de páginas, argumento...); los CD’s, Dvd’s o Blue Ray disc (título, protagonistas, precio, argumento...), etc.

En una Base de Datos el elemento fundamental y organizador de la información se denomina **Tabla**. Una tabla es un conjunto de información organizada en campos y registros. Cada **campo** es un dato de la tabla y cada **registro** es el conjunto de campos relacionados. La información, de esta forma, queda perfectamente estructurada y organizada. Así, por ejemplo, podemos tener una o varias **Tablas** con los datos de nuestros clientes (la base de datos sería el fichero Clientes y podríamos tener una tabla llamada “Clientes Málaga”, otra tabla llamada “Clientes Granada”...). Una tabla estaría, como se ha dicho, estructurada en una serie de campos tales como: nombre, apellidos, código, dirección, teléfono, email... Un registro sería por tanto el conjunto de campos referidos al mismo cliente.

En cierta forma, es posible que usted ya haya trabajado con este tipo de estructuras. Por ejemplo, en Word (procesador de textos) nos encontramos con las tablas (con una estructura similar en filas y columnas). En Excel (hoja de cálculo), todo el tiempo se trabaja con filas y columnas ya que es la estructura básica de la aplicación.

Así por ejemplo:

Campos

Registros

Producto	Familia	Proveedor	Caducidad	Fecha últim.	Precio coste	Udes en alir	Udes reserv	% de Benefi	% IVA
Agua	Alimentación	Fuente bonita	<input checked="" type="checkbox"/>	26/03/2016	0,80 €	8	2	30,00%	10,00%
Albóndigas	Alimentación	Enlatados S.L.	<input checked="" type="checkbox"/>	19/04/2016	1,20 €	10	0	30,00%	10,00%
Calcetines	Confección	Remendón	<input type="checkbox"/>	18/04/2016	2,50 €	12	0	40,00%	21,00%
Camisa	Confección	Confecciones I	<input type="checkbox"/>	07/03/2016	25,00 €	17	5	40,00%	21,00%
Camiseta	Confección	Confecciones I	<input type="checkbox"/>	30/04/2016	5,23 €	5	0	40,00%	21,00%
Cebolla	Alimentación	Agrícolas S.A.	<input checked="" type="checkbox"/>	13/03/2016	0,90 €	15	0	30,00%	10,00%
Cepillo	Higiene	Dientes blanc	<input type="checkbox"/>	16/04/2016	1,35 €	6	0	35,00%	21,00%
Cinturón	Confección	Remendón	<input type="checkbox"/>	08/04/2016	18,60 €	8	0	40,00%	21,00%
Corbata	Confección	Sastres asociac	<input type="checkbox"/>	20/03/2016	12,25 €	12	0	40,00%	21,00%
Cuchilla	Higiene	La afilada	<input type="checkbox"/>	25/04/2016	2,60 €	9	0	35,00%	21,00%
Gel	Higiene	Limpito	<input type="checkbox"/>	06/04/2016	1,00 €	6	0	35,00%	21,00%
Guantes	Confección	Sastres asociac	<input type="checkbox"/>	24/04/2016	18,00 €	12	0	40,00%	21,00%
Jabón	Higiene	Limpito	<input type="checkbox"/>	30/03/2016	0,60 €	18	0	35,00%	21,00%
Laca de uñas	Higiene	Limpito	<input type="checkbox"/>	14/04/2016	2,12 €	12	0	35,00%	21,00%
Leche	Alimentación	Fuente bonita	<input checked="" type="checkbox"/>	27/03/2016	0,58 €	15	0	30,00%	10,00%
Lima de uñas	Higiene	La afilada	<input type="checkbox"/>	29/03/2016	1,45 €	11	3	35,00%	21,00%
Pan	Alimentación	Panificadoras I	<input checked="" type="checkbox"/>	27/03/2016	0,45 €	5	0	30,00%	10,00%
Pantalón	Confección	Confecciones I	<input type="checkbox"/>	02/03/2016	36,00 €	13	0	40,00%	21,00%
Pasta de dient	Higiene	Dientes blanc	<input type="checkbox"/>	27/04/2016	1,64 €	5	0	35,00%	21,00%
Salchichón	Alimentación	Agrícolas S.A.	<input checked="" type="checkbox"/>	24/04/2016	1,87 €	7	0	30,00%	10,00%
Seda dental	Higiene	Dientes blanc	<input type="checkbox"/>	25/03/2016	1,34 €	11	0	35,00%	21,00%
Tortilla	Alimentación	Enlatados S.L.	<input checked="" type="checkbox"/>	07/03/2016	2,40 €	14	0	30,00%	10,00%
Zapatos	Confección	Remendón	<input type="checkbox"/>	16/04/2016	35,00 €	17	0	40,00%	21,00%

1.1.2. Gestores de Bases de Datos

Si una base de datos es un fichero que contiene información organizada (estructurada) en tablas que, a su vez, se estructuran en campos y registros,



un **Gestor de Bases de Datos** es un programa (aplicación o software) que permite gestionar este tipo de ficheros (crearlos, modificarlos...). Entre los gestores de bases de datos que hay en el mercado el más extendido, y el que vamos a desarrollar en este manual, es **Microsoft Access** en su versión 2016.

En la actualidad Access es el Gestor de Bases de Datos (GBD's) más utilizado, en todo el mundo, en entornos Windows y redes locales. Pero hace ya varias décadas que los GBD's son una herramienta informática fundamental en la organización de la información en el mundo de la empresa.

Así, aplicaciones como DBASE (II, III, III+, IV, V...), FileMaker y Lotus Approach, hicieron historia en la expansión de la Informática en el mundo empresarial. De hecho, hay una relación directa entre la expansión de la Informática en el mundo empresarial y la utilización de este tipo de programas que, ya con la aparición del PC, terminó de extenderse en todos los ordenadores.

Para finalizar, insistir en que existen muchas aplicaciones importantes dentro del ámbito de la Ofimática o la Informática empresarial, pero, junto a los procesadores de textos y a las hojas de cálculo, los GBD's y los ficheros creados con ellos (Bases de Datos) pueden convertirse en la información organizada y estructurada más importante de la empresa.

1.2. Microsoft Access 2016. Requisitos del sistema

La aplicación Access pertenece a la **Suite Microsoft Office**. Una Suite es un conjunto de aplicaciones relacionadas con el campo de la Ofimática ("oficina automática") y el mundo empresarial. Contiene un conjunto de programas que, básicamente, permiten gestionar una empresa desde el ordenador. Dentro de las diversas Suites (Lotus smartSuite, Open Office...) es Microsoft Office la líder del mercado: procesador de textos Word, Hoja de Cálculo Excel, Gestor de Bases de Datos Access, Presentaciones PowerPoint, Gestor de Correo Outlook...



Para poder instalar este grupo de aplicaciones no es necesario tener un ordenador con grandes prestaciones ya que este tipo de programas no tienen unas exigencias demasiado elevadas de hardware (componentes físicos). Por ello, nuestro ordenador deberá tener como requisitos recomendables (Microsoft marca unos requisitos inferiores en su Web oficial):

- Sistema Operativo Windows 7 o superior
- Procesador de x86 o de x64 bits de 1 gigahercio (GHz) o más rápido con conjunto de instrucciones SSE2.
- 2 GB de memoria RAM para la versión de 32 bits y de 2GB para la versión de 64 bits.
- 3 GB de espacio libre en disco duro.
- Resolución de pantalla de 1024 x 576 o superior.
- Para la aceleración del hardware de gráficos se requiere una tarjeta gráfica DirectX 10.
- Navegador Apple Safari 5, Mozilla Firefox 10.x, Chrome 17.x, Internet Explorer 8 o superiores.

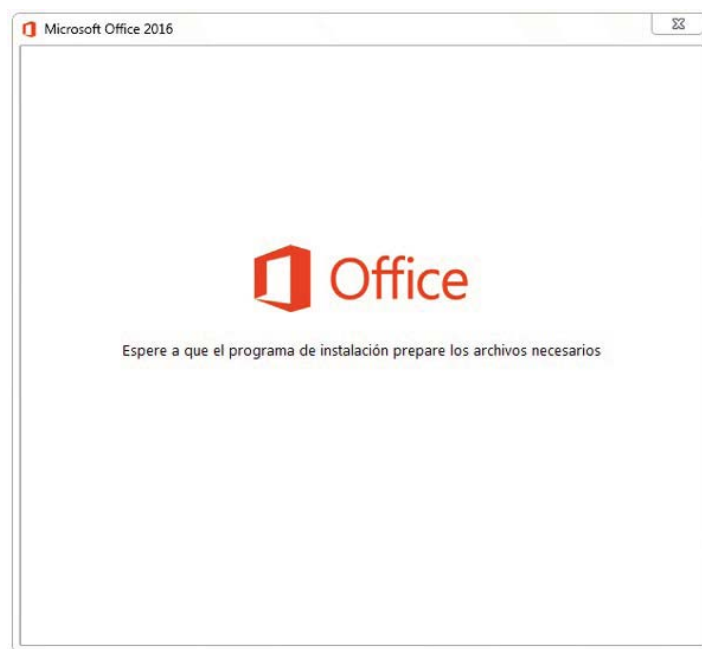
Lo que sí tendremos que tener en cuenta, una vez que comencemos a utilizar el programa, es que las Bases de Datos son ficheros que ocupan bastante espacio en disco. Una sola base de datos ocupa tanto espacio en disco como varias decenas de documentos y/o hojas de cálculo, pero, por otro lado, el número de bases de datos en la empresa (tres, cuatro o cinco) será muy inferior al número de documentos y al número de hojas de cálculo.

1.3. Instalar Microsoft Access 2016

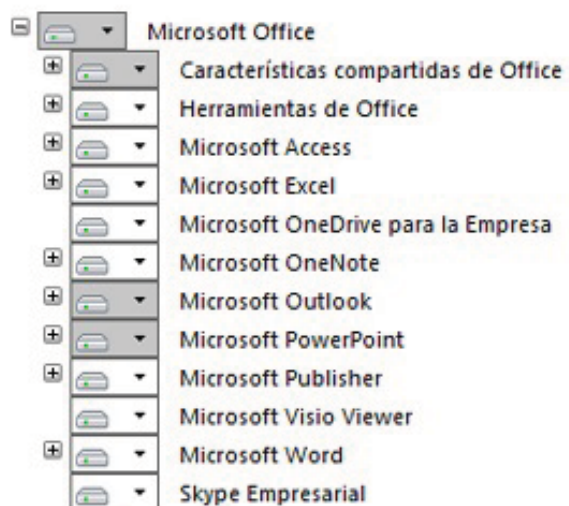


Al acceder al disco de instalación de Office 2016, éste se auto-ejecutará. De no ser así, busque en su CD el archivo **SETUP** y haga un doble clic sobre el mismo para que comience la instalación.

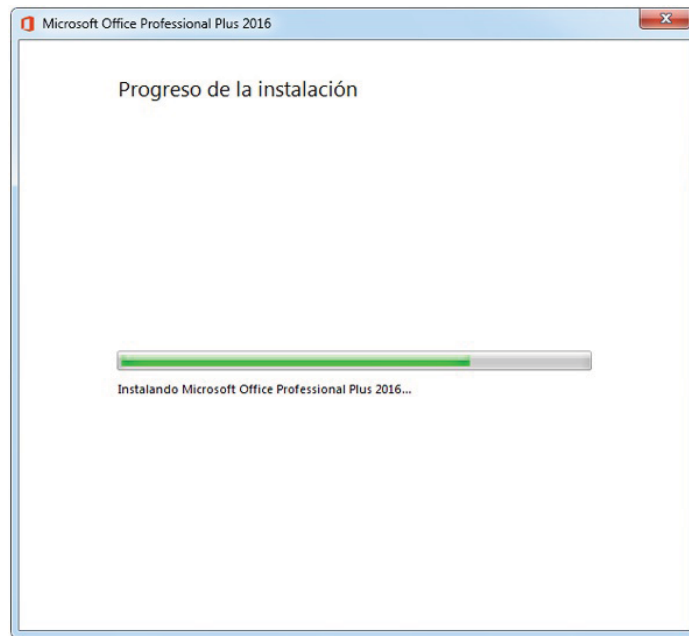
Aparecerá la pantalla de instalación del programa y seguidamente le pedirá que Acepte los términos de licencia y que escoja el tipo de instalación: **Instalar ahora** (completa) o **Personalizar** si desea escoger que programas y/u opciones desea instalar.



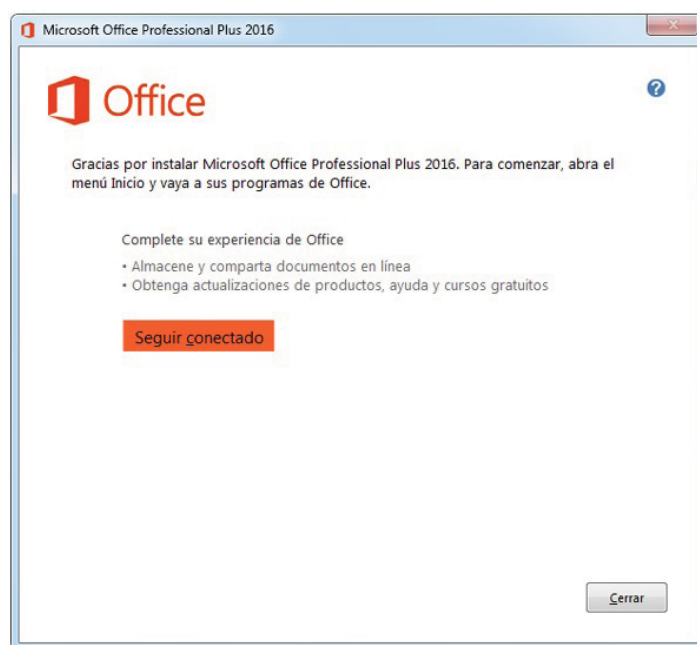
Si elige la opción personalizar, podrá escoger los programas y opciones de éstos de una lista:



A continuación, le pedirá sus datos de usuario y comenzará la instalación mostrando en cada momento el progreso de ésta.



Una vez finalizada la instalación se mostrará una ventana que le indica que ya puede acceder a la suite de Office.



Es posible que cuando cierre la ventana, el programa le pida que reinicie su ordenador antes de continuar.

1.4. Acceder y Salir del programa. Visión general de Access

Una vez instalada la suite Microsoft Office ya podemos acceder a la aplicación que nos interesa: Microsoft Access. Para ello, hemos de seleccionar el botón **Inicio** de la **Barra de Tareas** de Windows (parte inferior izquierda de la ventana de Windows). En el menú desplegable, hemos de seleccionar la opción **Todos los Programas** y, seguidamente buscamos la carpeta **Microsoft Office 2016** y seleccionamos la opción **Access 2016**.

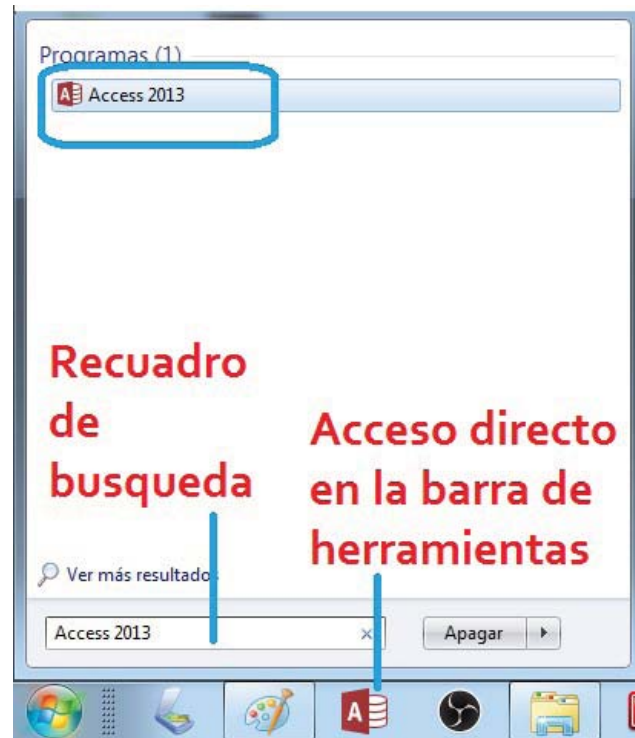


Otra forma de acceder a Access (o a cualquier otra aplicación) es añadiendo su icono al Menú de Inicio rápido de la Barra de Tareas de Windows.

Este proceso también puede servirnos para crear un icono de acceso directo en el escritorio. La forma más sencilla sería de crearlos sería la siguiente:

1. Visualizamos el acceso a **Access 2016** en el menú de Windows tal como hemos explicado.
2. Pulsamos la tecla **Control** (existen dos en el teclado, en la parte inferior izquierda y derecha del mismo) y, sin dejar de pulsarla, seleccionamos **Access 2016** y arrastramos (sin soltar el botón izquierdo del ratón) el icono de Access hasta dicho menú de inicio rápido en la barra de tareas de Windows o hasta el escritorio.

También podemos acceder al menú de Windows y escribir Access 2016 en el recuadro de búsqueda que aparece en la parte inferior izquierda del desplegable.



También podemos acceder al procesador haciendo un doble clic sobre un archivo realizado en Access, de esta forma se abrirá el programa con el documento ya cargado sobre él.



Al acceder al programa, desde cualquiera de las formas referenciadas, nos encontraremos con lo siguiente:

La **barra de título** de la ventana, que aparecerá en la parte superior, después de la barra de herramientas de acceso rápido; por ejemplo, en este caso el título sería "UD1 Los procesadores de textos".

Database1 : Base de datos- C:\Users\Carlos\Documents\Database1.accdb (Formato de archivo Access 2007 - 2016) - Access

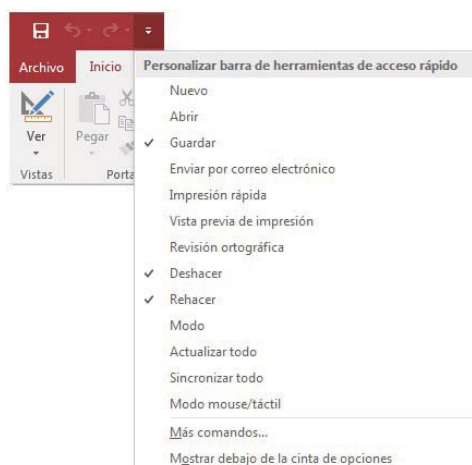
La **botonera** de la ventana de Word se encuentra en la parte superior derecha, donde de izquierda a derecha encontramos las siguientes opciones: **Inic.Ses.** (permite iniciar sesión con su cuenta de usuario para usar el almacenamiento OneDrive en la nube), **Estado de la cinta de opciones** (permite ocultar la cinta de opciones, visualizar únicamente las pestañas o las pestañas y los comandos que contienen), **Minimizar** (oculta la venta visualizándose únicamente en la barra de tareas), **Restaurar** (devuelve la ventana al tamaño definido por el usuario) y **Cerrar** (cierra la ventana dando por finalizada la sesión con Word).



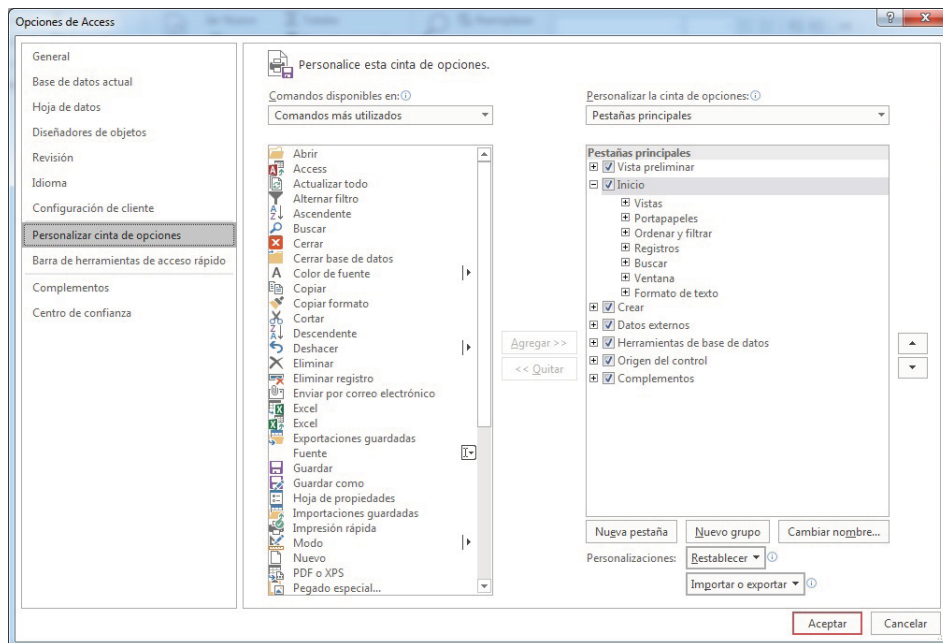
La **barra de herramientas de acceso rápido**, situada en la parte superior izquierda. Sirve para disponer sobre ella aquellas herramientas (también se denominan comandos) que usamos con mayor frecuencia, evitando de esta forma tener que localizarlas dentro de la cinta de opciones de Access. Por defecto aparecen las siguientes herramientas ya instaladas: Guardar, Deshacer, Rehacer y Personalizar barra de herramientas de acceso rápido. Sobre las tres primeras hablaremos más adelante.



La opción **Personalizar barra de herramientas de acceso rápido** permite elegir a través de un menú que herramientas queremos visualizar en la barra. Al pulsarla se abre un menú con las opciones más frecuentes.



Si no encontramos en ella la opción que buscamos podemos seleccionar la opción **Más comandos** y se abrirá una nueva ventana con todos los comandos de Access.



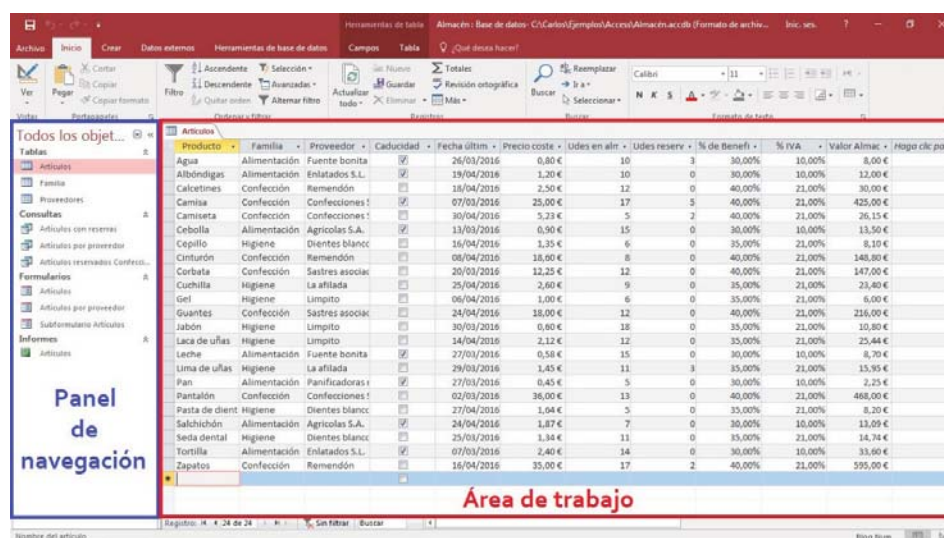
Para añadir comandos a su cinta, debe seleccionarlos en el recuadro de la izquierda y pulsar el botón **Agregar>>** que aparece entre ambos recuadros.

La **Cinta de opciones** contiene todas las herramientas que Access ofrece y está estructurada en forma de pestañas (también se conocen como fichas) que agrupan dichas herramientas según un mismo propósito general. Son el equivalente a las barras de menús que utilizan otros programas. Al pulsar una de estas pestañas Access muestra las diferentes herramientas contenidas en la misma. Éstas se encuentran recogidas en grupos con un propósito más específico. Así por ejemplo en la pestaña Inicio, podemos encontrar los grupos de herramientas: Vistas, Portapapeles, Ordenar y filtrar, Registros, Buscar y Formato de texto. Dentro de cada grupo podremos encontrar las diferentes herramientas que lo componen, por ejemplo, en el grupo Ordenar y filtrar, encontramos las herramientas: Filtro, Ascendente, Descendente, Selección, etc.



El **Panel de navegación** situado en la parte derecha de la pantalla y permite un acceso rápido a los objetos en Microsoft Access. Puede ocultarse o mostrarse según se desee. Si se necesita aumentar el área de trabajo, puede cerrarse y ocultarse.

El **Área de trabajo** es la parte mayor del interfaz y donde se trabaja con los diferentes elementos de un base de datos (tablas, consultas, formularios, informes, ...).

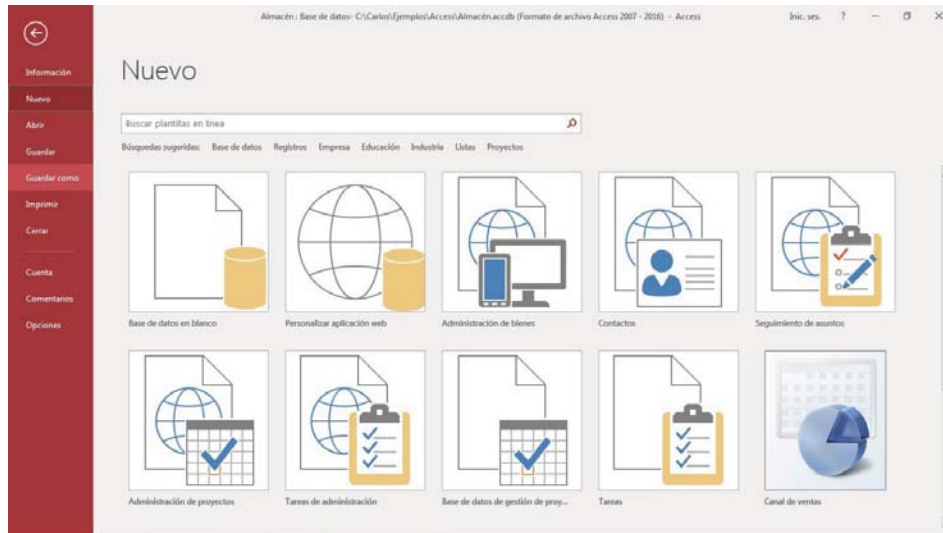


Las **Vistas** (situadas en la parte inferior derecha) permiten variar entre diferentes formas de visualizar el elemento activo, así, por ejemplo, en una tabla podemos cambiar entre ver la tabla en modo diseño o en modo hoja de datos.



1.4.1. Crear una nueva Base de Datos

Podemos crear un nuevo archivo de Base de Datos pulsando en la ficha **Archivo** seguida de la opción **Nuevo** o a través de la combinación de teclado **Control+U**. Al seleccionar esta opción en el lado derecho de la ventana veremos diferentes tipos de plantillas de bases de datos. Entre ellas la opción para crear una base de datos en blanco partiendo desde cero: **Base de datos del escritorio en blanco**.



Al hacerlo aparecerá una nueva ventana donde introducir el nombre que desea darle a la base de datos. Puede pulsar la carpeta para indicar donde almacenarla. Una vez que se selecciona dicho botón, Access nos muestra el cuadro de diálogo **Archivo de nueva base de datos**.



Para terminar, una vez elegida la ubicación debe pulsar el botón **Aceptar**, que le devolverá a la ventana anterior y ahí debe seleccionar **Crear**.