

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
	NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:	

## CONCEPTOS PRELIMINARES

- **Base de Datos.** Conjunto de datos interrelacionados sobre un tema o propósito particular.
- **Sistema de Gestión de Base de Datos.** Sistema que almacena y recupera información de la base de datos.
- **Tabla.** Colección de datos acerca de un tema en particular. Los datos de la tabla se representan en formato tabular en columnas (**campos**) y filas (**registros**).
- **Consulta.** Son preguntas acerca de los datos en su base de datos. Los datos fuente pueden provenir de una o varias tablas. La consulta reúne la información solicitada y responde en la *Hoja de Respuestas Dinámica*. No almacenan la información en un fichero.
- **Formulario.** Especifica la manera en que se representan los datos. **Uso:**
  - Introducir, cambiar, ver los registros de una base de datos utilizando un diseño personalizado.
  - Al abrir un formulario, se recuperan los registros deseados de las tablas, y los presenta de acuerdo con el diseño. Los formularios se diseñan sobre TABLAS o VISTAS (CONSULTAS).
- **Informe.** Se utiliza para presentar los datos de la mejor forma posible en una página impresa, para agrupar registros y mostrar totales y subtotales. Los datos los recogen de TABLAS o VISTAS.
- **Macro.** Lista de acciones conjunta que deseamos que efectúe Microsoft Access.
- **Módulo.** Objeto de Microsoft Access que contiene procedimientos escritos en *Access Basic*.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
	NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:	

## ¿Qué es Access?

Con Access, puede crear una base de datos sin escribir código ni ser un experto en bases de datos.

Una base de datos es como una gran colección de información organizada de manera que puedes encontrar y manejar fácilmente los datos que necesitas. Imagina una biblioteca donde todos los libros están ordenados por categorías, con etiquetas que te ayudan a encontrar el libro que buscas rápidamente. En una base de datos, los datos se guardan de manera similar, pero en lugar de libros, podrías tener información como nombres, números, fechas, etc. Todo esto se organiza de forma que puedes buscar, agregar, modificar o eliminar la información de manera eficiente.

### Crear una base de datos

1. Abra Access.

Si Access ya está abierto, seleccione **Archivo > Nuevo**.

2. Seleccione **Base de datos en blanco** o seleccione una plantilla.
3. Escriba un nombre para la nueva base de datos, seleccione su ubicación y, a continuación, seleccione **Crear**.

Cuando se abra la base de datos, seleccione **Habilitar contenido** en la barra de mensajes amarilla si es necesario.

Access crea la base de datos con una tabla vacía denominada **Tabla1** y, luego, abre esa tabla en la vista **Hoja de datos**. El cursor se coloca en la primera celda vacía de la columna **Haga clic para agregar**.

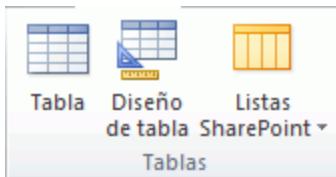
Escribir datos en la vista Hoja de datos es muy similar a trabajar en una hoja de cálculo de Excel. La estructura de tabla se crea al escribir los datos. Cuando agrega una nueva columna a la hoja de datos, se define un nuevo campo en la tabla. En función de los datos que se escriben, Access establece automáticamente el tipo de datos de cada campo.

Si no desea escribir datos en Tabla1 en este momento, haga clic en **Cerrar** . Si ha efectuado algún cambio en la tabla, Access le pide que guarde los cambios. Haga clic en **Sí** para guardar los cambios, en **No** para descartarlos o en **Cancelar** para dejar abierta la tabla.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
	NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:	

## Agregar una tabla

Puede agregar nuevas tablas a una base de datos existente mediante los comandos del grupo **Tablas** de la pestaña **Crear**.



**Crear una tabla, empezando en la vista Hoja de datos.** En la vista Hoja de datos, puede escribir datos inmediatamente y dejar que Access cree la estructura de la tabla en segundo plano. Los nombres de campo se asignan numéricamente (Campo1, Campo2, etc.) y Access establece automáticamente el tipo de datos de cada campo, según los datos que se escriban.

1. En el grupo **Tablas** de la pestaña **Crear**, haga clic en **Tabla**.

Access crea la tabla y selecciona la primera celda vacía de la columna **Haga clic para agregar**.

2. En la pestaña **Campos de tabla**, en el grupo **Agregar & Eliminar**, haga clic en el tipo de campo que desea agregar. Si no ve el tipo que desea, haga clic en **Más campos**.
3. Access muestra una lista de tipos de campo de uso habitual. Haga clic en el campo que quiera y Access agregará el nuevo campo a la hoja de datos en el punto de inserción.

Puede arrastrar el campo para moverlo. Cuando arrastra un campo en una hoja de datos, aparece una barra de inserción vertical en donde se colocará el campo.

4. Para agregar datos, comience a escribir en la primera celda vacía o pegue datos de otro origen, tal y como se describe en la sección [Copiar los datos de otro origen en una tabla de Access](#).
5. Para cambiar el nombre de una columna (campo), haga doble clic en el encabezado de la columna y escriba el nuevo nombre.

Debe asignar un nombre significativo a cada campo para que pueda saber lo que contiene al verlo en el panel **Lista de campos**.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
	NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:	

6. Para mover una columna, haga clic en su encabezado para seleccionarla y arrástrela a la ubicación que prefiera. También puede seleccionar varias columnas contiguas y arrastrarlas a la vez a una nueva ubicación. Para seleccionar varias columnas contiguas, haga clic en el encabezado de columna de la primera columna y, mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS, haga clic en el encabezado de columna de la última columna.

**Crear una tabla, empezando en la vista Diseño.** En la vista Diseño, se crea primero la estructura de tabla. Cambie después a la vista Hoja de datos para escribir datos o especificar datos con otro método, como pegar o importar.

1. En el grupo **Tablas** de la pestaña **Crear**, haga clic en **Diseño de la tabla**. 
2. Para cada campo de la tabla, escriba un nombre en la columna **Nombre de campo** y seleccione un tipo de datos en la lista **Tipo de datos**.
3. Si quiere, puede escribir una descripción de cada campo en la columna **Descripción**. La descripción se muestra después en la barra de estado de la vista Hoja de datos al situar el cursor en ese campo. La descripción también sirve como texto de la barra de estado para los controles de un formulario o informe que se cree arrastrando un campo del panel **Lista de campos**, así como para los controles que se creen para ese campo al usar el Asistente para formularios o el Asistente para informes.
4. Tras haber agregado todos los campos, guarde la tabla:
  - En la pestaña **Archivo**, haga clic en **Guardar**.
5. Cuando quiera comenzar a escribir datos en la tabla, cambie a la vista Hoja de datos y haga clic en la primera celda vacía.

**Establecer propiedades de campo en la vista Diseño.** Independientemente de cómo haya creado la tabla, es una buena idea examinar y establecer las propiedades de campo. Aunque algunas propiedades están disponibles en la vista Hoja de datos, algunas propiedades solo se pueden establecer en la vista Diseño. Para cambiar a la vista Diseño, haga clic con el botón secundario en la tabla en el panel de navegación y, a continuación, haga clic en **Vista Diseño**. Para ver las propiedades de un campo, haga clic en el campo en la cuadrícula de diseño. Las propiedades se muestran debajo de la cuadrícula de diseño, en **Propiedades de campo**.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
	NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:	

Para ver una descripción de cada propiedad de campo, haga clic en la propiedad y lea la descripción en el cuadro situado junto a la lista de propiedades en **Propiedades de campo**.

En la siguiente tabla, se describen algunas de las propiedades de campo que se ajustan habitualmente.

Propiedad	Descripción
<b>Tamaño de campo</b>	En los campos de texto, esta propiedad establece el número máximo de caracteres que se pueden almacenar en el campo. El máximo es 255. En los campos numéricos, esta propiedad establece el tipo de número que se almacenará (entero largo, doble, etc.). Para obtener el almacenamiento de datos más eficiente, se recomienda asignar la cantidad mínima de espacio que crea que va a necesitar para los datos. Si cambian las necesidades, puede ajustar el valor al alza posteriormente.
<b>Formato</b>	Esta propiedad establece cómo se muestran los datos. No afecta a los datos reales tal y como se almacenan en el campo. Puede seleccionar un formato predefinido o especificar un formato personalizado.
<b>Máscara de entrada</b>	Use esta propiedad para especificar una trama para todos los datos que se especifiquen en este campo. Esto ayuda a garantizar que todos los datos se escriben correctamente y que contienen el número de caracteres necesarios. Para obtener ayuda sobre cómo crear una máscara de entrada, haga clic en  a la derecha del cuadro de propiedad.
<b>Valor predeterminado</b>	Use esta propiedad para especificar el valor predeterminado que aparecerá en este campo cada vez que se agregue un nuevo registro. Por ejemplo, si tiene un campo de fecha y hora en el que quiere registrar siempre la fecha en que se ha agregado el registro, puede escribir "Fecha ()" (sin las comillas) como valor predeterminado.
<b>Obligatorio</b>	Esta propiedad establece si se requiere un valor en este campo. Si establece esta propiedad en <b>Sí</b> , Access no le permite agregar un nuevo registro a menos que se escriba un valor en este campo.

## PRÁCTICA GUIADA 1

### 1. CREACIÓN DE TABLAS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA	
	GUIA No 2
AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	FECHA: CURSO: 10 -
NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:

En primer lugar, se creará una *Base de datos en blanco* en el directorio que se considere apropiado. El nombre de esta base de datos será “Biblioteca”. La vista que se obtendrá será la siguiente:

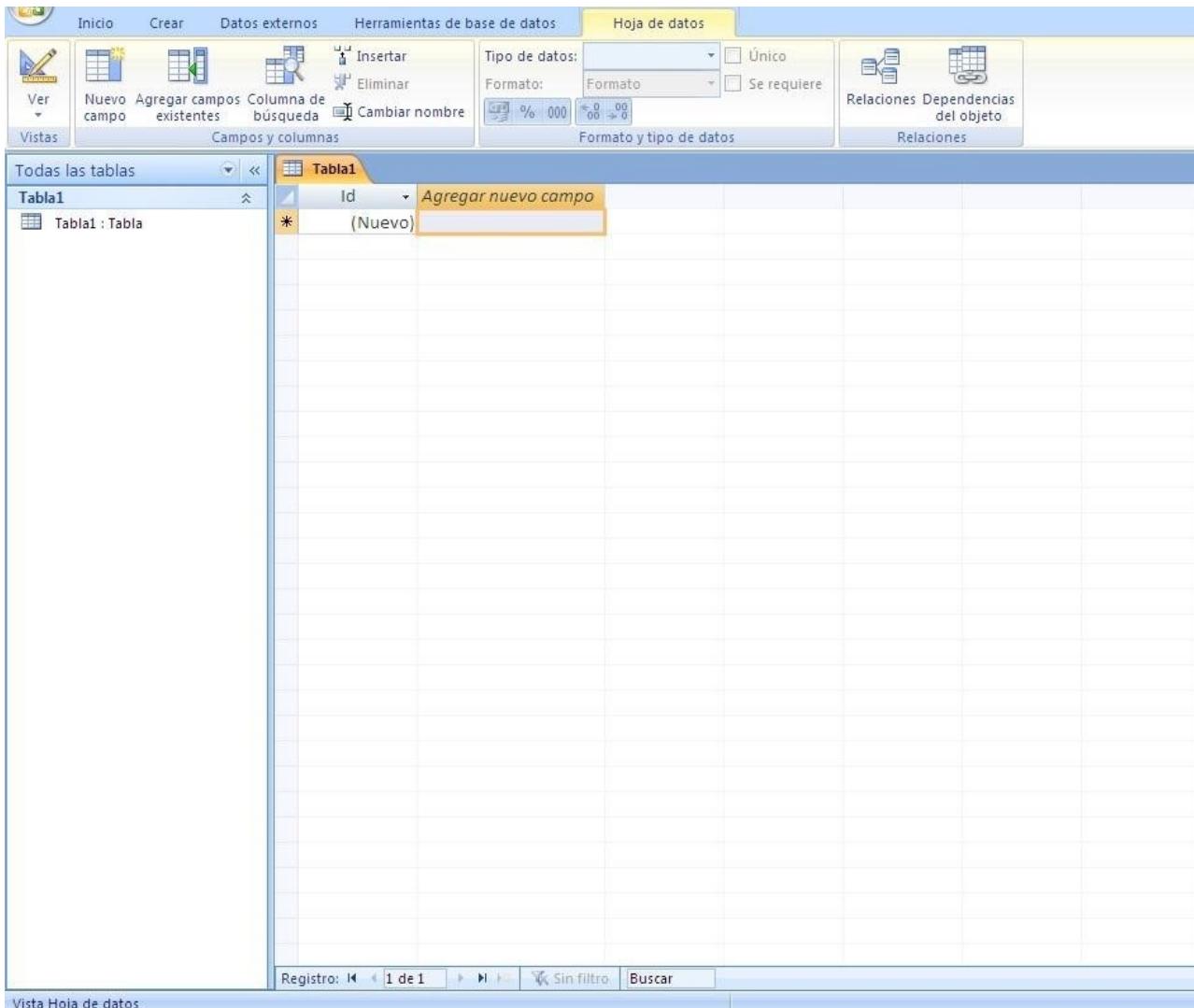


Figura 1 – Vista Hoja de Datos

A continuación, se creará la tabla “**Libros**”. Para ello, se deberá cambiar la vista a modo “Vista Diseño” utilizando el icono marcado como “Ver” en la parte superior izquierda. A continuación, se introducirán los datos con los nombres del campo, tipo de datos y clave principal que se muestran en la siguiente figura:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
	NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:	

Libros	
Nombre del campo	Tipo de datos
Código	Texto
Autor	Texto
Título del libro	Texto
Editorial	Texto
Año	Número
Ubicación	Texto

Figura 2 – Tabla Libros

Una vez diseñados los campos y el tipo que tendrán los datos de la tabla se proceden a introducir los datos correspondientes. En la tabla “Libros” creada con anterioridad se deben ingresar los datos que aparecen en la figura 3. Para ello se debe volver previamente a la “Vista de Hoja de Datos”.

Código	Autor	Título del libro	Editorial	Año	Ubicación
L01	Martos, Ana	Manual Avanzado de Microsoft Word	Anaya Multimedia	2004	Getafe
L02	Derfler, Frank	Descubre Redes LAN & WAN	Prentice Hall	1998	Leganés
L03	Norton, Peter	Introducción a la Computación	McGraw-Hill	2006	Colmenarejo
L04	Prieto, Alberto	Introducción a la Informática	McGraw-Hill	2006	Colmenarejo
L05	Pressman, Roger	Ingeniería del Software	McGraw-Hill	2006	Colmenarejo
L06	Plotkin, David	Frontpage 2003	Anaya Multimedia	2004	Getafe
L07	Navarro, L	Microsoft Word 2007: fácil y rápido	Infor Book	2004	Getafe
L08	Prieto, Alberto	Introducción a la Informática	McGraw-Hill	1995	Leganés
L09	Martínez, Rafael	Estructura de computadores y periféricos	Ra-Ma	2001	Leganés
L10	Miguel, Adoración	Diseño de Bases de Datos: problemas resueltos	Ra-Ma	2000	Leganés
*					

Figura 3 – Datos de la tabla Libros

Finalizada la creación de la tabla “Libros”, se creará una nueva tabla llamada “Alumnos” siguiendo el mismo procedimiento que para el caso anterior. La información necesaria para crear dicha tabla se muestra en las siguientes figuras:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA			CURSO: 10 -
NOMBRE ESTUDIANTE:			PERIODO:

Alumnos			
Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción	
Código	Texto	Código del alumno	
Nombre	Texto	Nombre (s) del alumno	
Apellido Paterno	Texto	Primer apellido	
Apellido Materno	Texto	Segundo apellido	
Ciudad	Texto	Lugar de Nacimiento	
Fecha de Nacimiento	Fecha/Hora		
Teléfono Fijo	Número		
Teléfono Móvil	Número		

Figura 4 – Diseño de tabla Alumnos

Alumnos								
Código	Nombre	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Ciudad	Fecha de N.	Teléfono Fij.	Teléfono Mó.	
A01	Peter	Mendoza	Serna	Toledo	14/10/1984	915679800	6576930	
A02	Karen	Riascos	Mendez	Salamanca	12/02/1980	928908730	6544829	
A03	John	Cristobal	Peña	Madrid	02/05/1985	937848939	6753920	
A04	Katherine	Gomez	Palacios	Toledo	03/09/1990	0	7373773	
A05	David	Mendoza	Avila	Madrid	01/03/1987	0	0	
A06	Monica	Gomez	Moreno	Oviedo	22/04/1985	0	8828882	
A07	Gina	Hught	Andres	Madrid	04/09/1988	912345678	0	
A08	Lidia	De Rivera	Bueno	Avila	02/05/1984	914567890	0	
A09	Helba	Rojas	Salcedo	Toledo	07/07/1987	913458790	0	
A10	Violeta	Mendoza	Huertas	Madrid	25/12/1985		6788920	

Figura 5 – Datos de tabla Alumnos

## 2. CONSULTAS

### 1) Crear una consulta utilizando el asistente

Para la creación de consultas por medio del asistente deberemos acceder a la sección/cinta “Consultas” u “Otros” (Depende la versión de Office) de la pestaña “Crear” y pinchar en el ícono de “**Asistente para consultas**”. Acto seguido aparecerá un cuadro de diálogo que muestra diferentes opciones. Por el momento utilizaremos el “Asistente para consultas sencillas” y aparecerá una ventana con texto similar al mostrado en la siguiente figura:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
NOMBRE ESTUDIANTE:		PERIODO:	

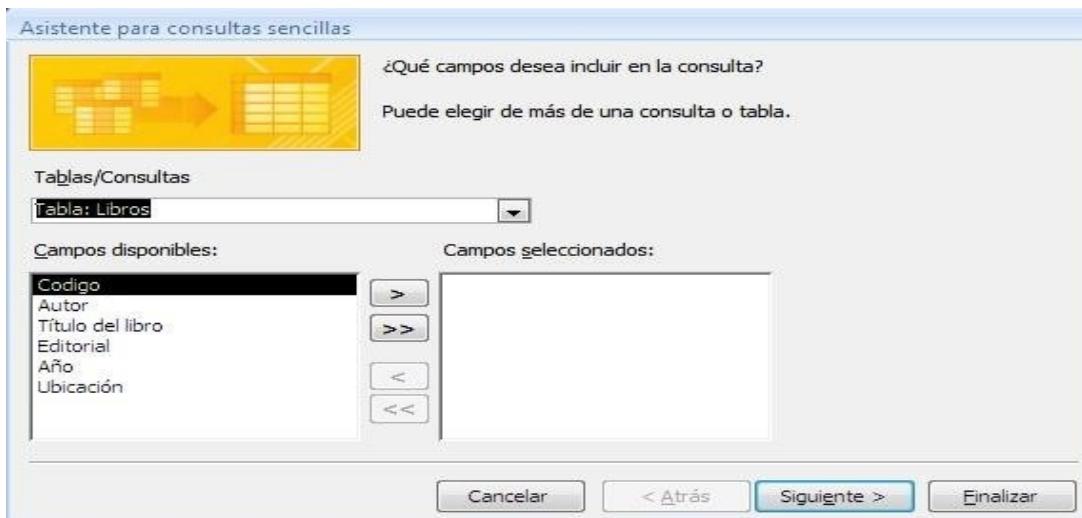


Figura 6 – Asistente para consultas

Una vez aquí, seleccionaremos la tabla “Libros” y los campos “Autor”, “Título del libro” y “Año”. Tras pulsar **Siguiente**, elegiremos la opción “Detalle”. Se dará por título **“Consulta1 de Libros”** y se finalizará la creación de la consulta proporcionando el siguiente resultado:

Consulta1 de Libros		
Autor	Título del libro	Año
Martos, Ana	Manual Avanzado de Microsoft Word	2004
Derfler, Frank	Descubre Redes LAN & WAN	1998
Norton, Peter	Introducción a la Computación	2006
Prieto, Alberto	Introducción a la Informática	2006
Pressman, Roger	Ingeniería del Software	2006
Plotkin, David	Frontpage 2003	2004
Navarro, L	Microsoft Word 2007: fácil y rápido	2004
Prieto, Alberto	Introducción a la Informática	1995
Martínez, Rafael	Estructura de computadores y periféricos	2001
Miguel, Adoración	Diseño de Bases de Datos: problemas resueltos	2000
*		

Figura 7 – Resultado de consulta en tabla Libros

## 2) Crear una consulta en Vista Diseño

Para crear una consulta mediante la vista de diseño, deberemos acceder a la sección “Consultas” u “Otros” (Depende la versión de Office) de la pestaña “Crear”

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA		CURSO: 10 -	
NOMBRE ESTUDIANTE:		PERIODO:	

y ahí pulsar el icono “Diseño de consulta”. La pantalla aparecerá como se muestra en la siguiente figura:

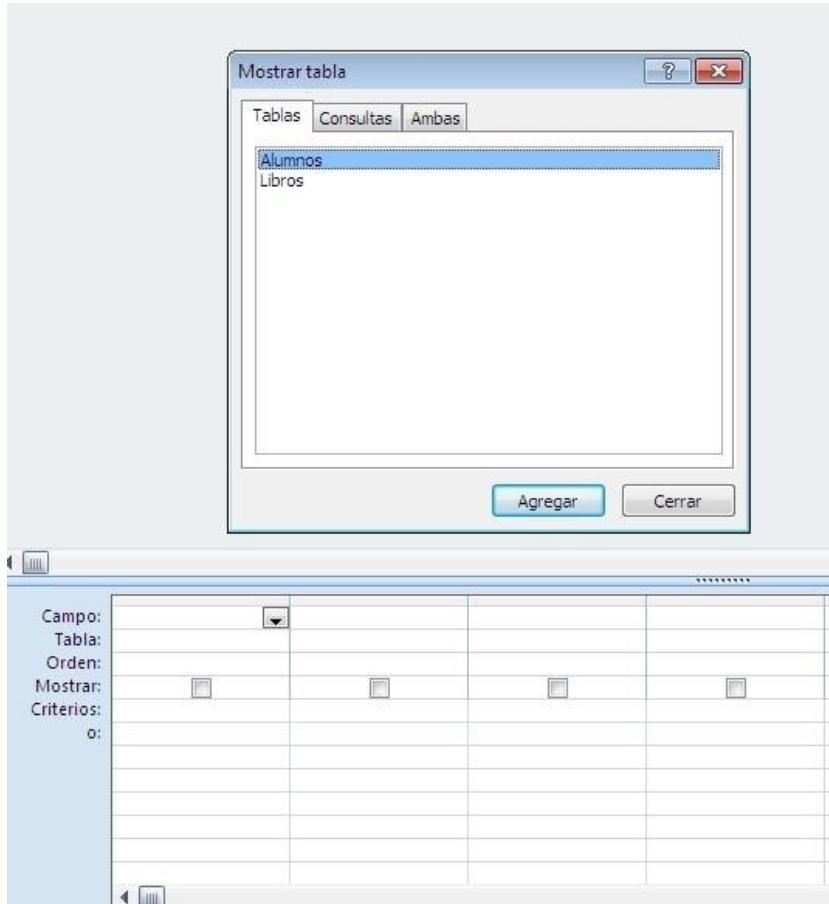


Figura 8 – Creación de consultas en vista diseño

En el cuadro superior de la figura se deben agregar las tablas sobre las que se vaya a realizar la consulta. En este caso se seleccionará la tabla “Libros”. Posteriormente se seleccionarán los campos “Autor”, “Título del libro” y “Editorial”. Este proceso puede realizarse haciendo doble clic en el campo que se desea incorporar a la consulta o mediante los desplegables de la parte inferior.

Una vez seleccionados todos los campos deseados se pulsará el icono marcado con una exclamación roja “Ejecutar” en la parte superior izquierda y se mostrará el resultado de la consulta:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTA BÁRBARA			
	GUIA No 2	FECHA:	
	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA	CURSO: 10 -	
	NOMBRE ESTUDIANTE:	PERIODO:	

Consulta2 de Libros			
Autor	Titulo del libro	Editorial	
Martos, Ana	Manual Avanzado de Microsoft Word	Anaya Multimedia	
Derfler, Frank	Descubre Redes LAN & WAN	Prentice Hall	
Norton, Peter	Introducción a la Computación	McGraw-Hill	
Prieto, Alberto	Introducción a la Informática	McGraw-Hill	
Pressman, Roger	Ingeniería del Software	McGraw-Hill	
Plotkin, David	Frontpage 2003	Anaya Multimedia	
Navarro, L	Microsoft Word 2007: fácil y rápido	Infor Book	
Prieto, Alberto	Introducción a la Informática	McGraw-Hill	
Martínez, Rafael	Estructura de computadores y periféricos	Ra-Ma	
Miguel, Adoración	Diseño de Bases de Datos: problemas resueltos	Ra-Ma	
*			

Figura 9 – Resultado de la ejecución de la Consulta 2

**NOTA:** Las imágenes mostradas pueden no corresponder exactamente a las mostradas en la versión de Access usada en el colegio si tiene alguna duda consultar con el profesor