

gobierno de españa

#### MINISTERIO DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS

# Base de datos en la enseñanza "OpenOffice" 2. Diseño de tablas.



# <u>ÍNDICE</u>

2 Diseño de tablas	
Crear una tabla	3
Campos de la tabla	
Tipos de datos	4
Propiedades de los tipos de datos	5
Actividad 1	7
Campos claves	11
Actividad 2	
Edición de datos en tablas	14
Añadir datos a la tabla	14
Actividad 3	14
Características interesantes del modo Edición	16
Eliminar registros	
Duplicar registros	
Buscar información en la tabla	
Actividad 4	
Actividad 5	
Modificar la apariencia de una tabla	
Fl Asistente para tablas	27
Actividad 6	<u>-</u> . 27
Actividad 7	
Relaciones entre tablas	
Tipos de relaciones	
Uno a muchos	
Muchos a muchos	
Uno a uno	
Establecer relaciones entre tablas	
Actividad 8	
Actividad 9	39
Configurar las relaciones	41

# 2 Diseño de tablas

# Crear una tabla

Existen dos formas de crear tablas en Base, utilizando el Asistente o bien empleando la herramienta de diseño de tablas. El asistente ofrece algunas facilidades pero también ciertas limitaciones por lo que en primer lugar nos decantaremos por la opción de diseño de tablas.

En la ventana Diseño de tabla que podemos observar en la figura 2.01, encontramos la típica barra de menús de OpenOffice.org y debajo una barra de herramientas reducida cuyas funciones se activarán en cuanto empecemos a introducir información.

2	Actividades_depo	rtivas-Base de OpenOffice	e.org: Diseño de tabla	
Arc	hivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>H</u> e	rramientas Ventana Ayyda		
1		6 90.		
	Nombre del campo	Tipo de campo	Descripción	
-				<u>^</u>
-				
_				
<	1	1		>
			Propiedades del campo	
				~

Figura 2.01

#### Campos de la tabla

Como ya hemos comentado, la estructura interna de la tabla está formada por campos. Estos campos determinan el carácter de la información que almacenan y se identifican mediante un "nombre de campo". En principio puede ser válida cualquier denominación. Sin embargo, es conveniente cumplir algunas normas:

- El nombre del campo debe describir, en la medida de lo posible, la información que almacena.
- Intenta que no sea tan corto que no permita adivinar su contenido, ni tan largo que resulte incómodo trabajar con él.
- Es aconsejable no utilizar símbolos o caracteres especiales (guiones, espacios en blanco,...) que puedan generar problemas con ciertas operaciones o al trasladar la base de datos a otros sistemas.

Elige con cuidado el tipo de datos para optimizar al máximo la base de datos. A continuación comentamos las características de los tipos de datos disponibles en Base.

No dudes en utilizar la columna **Descripción** para indicar el propósito de cada uno de los campos.

El nombre de los campos no puede empezar por espacios ni contener signos de puntuación ni corchetes.

No pueden existir dos campos con el mismo nombre en la misma tabla.

#### Tipos de datos

El *Tipo de datos* determina el carácter de la información que contiene el campo. No es lo mismo almacenar valores numéricos con los que posteriormente podremos realizar operaciones matemáticas, que guardar textos como los nombres de los alumnos.

Después de introducir el nombre del campo, al desplegar el cuadro de lista asociado a la columna **Tipo de campo** aparecerá una larga lista de posibilidades como puedes ver en la figura 2.02.

ActividadesDeportivas-Base de OpenOffice.org: Diseño de tabla				
Archivo Editar ⊻er	Herramientas Ventana Ayy			
	a 🖻 🦘 🕈 🛔			
Nombre del campo	Tipo de campo	Des	cripción	
Expediente	Texto (VARCHAR)	E]		
<			>	
		Propiedades del campo		
Entrada requerida Longitud Valor pregeterminado Ejemplo de formato	No 50 ©	]		
			×	

Figura 2.2

Entre ellas, las más importantes son:

*Tiny Integer*: Utilizado habitualmente para números enteros pequeños comprendidos entre -128 y 128.

BigInt: Corresponde a un número entero de hasta 19 cifras.

**Nota**: Tipo carácter, destinado a almacenar textos de gran longitud como pueden ser comentarios, etc.

**Texto fijo**: Muy útil para almacenar datos de tipo carácter con una longitud fija, que especificamos en la propiedad **Longitud**.

*Número*: Es el tipo numérico más flexible. Permite determinar su tamaño y su precisión en cuanto al número de valores decimales que puede representar.

**Decimal**: Número en punto flotante equivalente al anterior.

**Integer**: Es el tipo de datos normalmente utilizado para almacenar enteros. Admite valores comprendidos entre -2147483648 y 2147483648.

**Small Integer**: Este tipo de datos de números enteros sólo se suele utilizar si se necesita economizar espacio de almacenamiento, ya que su rango va desde -32768 hasta +32767.

**Double**: Tipo de datos numéricos con decimales en el que se aplica el redondeo.

**Texto** [VARCHAR]: Tipo de campo destinado a cadenas de caracteres cuya longitud no es fija. En la propiedad **Longitud** se determina su longitud máxima.

**Sí/No**: Este tipo de datos, conocido como "booleano", se utiliza para representar datos Verdadero/Falso o Sí/No o 1/0.

**Fecha, Hora y Fecha/Hora**: Estos tipos de datos se utilizan para almacenar información referida a horas, fechas o su combinación. El formato de presentación lo podemos seleccionar en la propiedad **Formato**.

Para nuestros propósitos no es necesario que conozcas en detalle la descripción de cada uno de los tipos de datos. Por este motivo, nuestra recomendación es que imprimas esta página y la tengas a mano cada vez que necesites crear una tabla o añadir un nuevo campo.

#### Propiedades de los tipos de datos

Cada vez que elegimos un tipo de dato, la parte inferior de la ventana de diseño muestra una serie de opciones que permiten ajustar el comportamiento del campo a las necesidades de cada situación. En la figura 2.3 puedes ver las propiedades del tipo **Texto**. En este caso, cabe destacar la segunda de las opciones denominada **Longitud**, con la que podrás establecer el tamaño máximo de la cadena de caracteres que contendrá el campo.

ActividadesDeportivas-Base de OpenOffice.org: Diseño de tabla					
Archivo Editar Ver	Herramientas Ventana A	da			
Number del sum	ର ୩୦ ୧୦ କୁ	1			
Expediente	Texto [VARCHAR_IGNORS				
		Propiedades del campo			
Entrada requerida Longitud Valor pregeterminado Elemplo de formato	No 50				
aparigne on 100 million	9				

#### Figura 2.3

La longitud máxima del tipo **Texto** es de 255 caracteres. Si piensas que el campo superará este límite es necesario utilizar el tipo **Nota**.

Existen propiedades compartidas por más de un tipo de dato y otras específicas sólo disponibles en algunos de ellos. A continuación comentamos las más importantes:

**Valor automático**: Al activar esta opción será OpenOffice Base el encargado de añadir nuevos valores al campo. Los valores son secuenciales y distintos por lo que esta propiedad resulta especialmente útil para asociarla a campos clave de la base de datos. Sólo aparece en los campos de tipo *Integer*.

**Expresión incremento automático**: Como muestra la figura 2.04, esta propiedad aparece automáticamente tras definir la opción anterior como *Sí*. Su función es la de establecer el valor de incremento del campo, y por lo general, la expresión predeterminada cumplirá perfectamente nuestras pretensiones.

rchivo Editar Ver	Herramientas Ventana A	vyda				
	a 🖻 🦘 🕈 🚬					
A second second disk in second second						
Nombre del campo	Tipo de campo		D	lescripción		
Expediente	Integer [ INTEGER ]	×				-
-		_				-
						-
1		-				
		_				
1		-				
-						
-		_				_
						2
		Pr	opiedades del campo			
					Inches and a second data	-
alor automático xpresión incremento a	aytomático IDENTITY			,	contener valores de incremento automático.	1
amaño	10	1			En este caso no podrá escribir	
					datos directamente, sino que a	
jempio de formato	0				le asignará automáticamente un	
					valor propio (que resulta del	

Figura 2.4

**Tamaño**: Especifica el número de caracteres para los campos de tipo texto o la longitud máxima en los tipos numéricos. Las posiciones decimales también cuentan y se restarán del tamaño total.

**Decimales**: Determinar el número de valores decimales que deseamos almacenar en el campo.

**Ejemplo de formato**: Haz clic en el pequeño botón que aparece a la derecha de este campo para mostrar el cuadro de diálogo que puedes ver en la figura 2.05. En él podremos definir de forma precisa el modelo de representación para los datos en el campo. Las posibilidades de este cuadro

de diálogo son realmente interesantes por lo que ampliaremos su descripción en los próximos apartados.

	i formatorde c	ampo	a) (	-
Expediente Integer [	Po de camp Formato Air Qategoria Todos Definido por <u>Vintero</u> Porcentaje Moneda Fecha Hora Ciencia Opciones Qecimales Ceros a la Cddigo del fo Estandar	eación el usuario el usuario el usuario el usuario el usuario el usuario 1234, 12 -1.234, 12	[doma Español (España) 1234,57 ] tiegativo en rojo ] Separador de miles	
alor automático xpresión incremento aytomático amaño jemplo de formato	SI V IDENTITY ID	Aceptar	Cancelar Ayyda <u>B</u> establecer	

Figura 2.5

**Valor predeterminado**: Aquí podemos escribir el valor por defecto que tomará el campo después de añadir un nuevo registro.

**Entrada requerida**: Si decides elegir la opción *Si* para esta propiedad estarás obligando al usuario a introducir un dato en este campo, si no lo haces el registro no se podrá guardar en la tabla.

Al situar el cursor sobre cualquier propiedad, Base mostrará en el margen derecho una descripción detallada de la misma.

#### Actividad 1

Una vez descrita la teoría básica sobre tablas, campos y tipos en OpenOffice Base disponemos de la información suficiente para crear nuestra primera tabla. La primera tabla que debemos crear estará destinada a guardar los datos personales de todos los alumnos.

- 1. Abre la base de datos base1.odb proporcionada para trabajar en las diferentes actividades de este capítulo.
- 2. Fíjate en el margen izquierdo de la ventana de OpenOffice Base y haz clic sobre el elemento denominado **Tablas**.
- 3. En la sección Tareas, selecciona Crear tabla en vista Diseño.
- 4. Una vez en la ventana de diseño, haz clic en el primer campo y escribe "Expediente".
- 5. Utiliza la tecla **Tab** para pasar a la siguiente columna donde debemos elegir el tipo de dato para el campo. El pequeño botón situado a la derecha permite desplegar la lista de tipos como muestra la figura 2.06.

ActividadesDeportivas-Base de OpenOffice.org: Diseño de tabla						
Archivo Editar Ver	Herramient	as Ve <u>n</u> tana A	yyda			
	-	e l				
Nombre del campo	Te	oo de campo	~		Descripción	
Expediente	Integen [ Texto(fijo Número [ Decimal ] Integer [ Small Inte Float [ PL/ Read [ REJ Double ] ( Texto [ V/ Si/No [ BC Fecha ] D Hora [ TI] Fecha/Ho OTHER [ (	NTEGER] ) [CHAR] NUMERIC] DOCIMAL] INTEGER] ger [SMALLINT] OCAT] AL] SOUBLE] ARCHAR]	ECASE ]			
			P	opiedades del campo		
Valor automático		fer:			Ť	
Expresión incremento a	utomático	IDENTITY				
Tamaño		10				
Ejemplo de formato		0				
a new local sector sector						
						~

- Figura 2.6
  - 6. En esta lista, elige el tipo Integer [INTEGER] para el campo Expediente.
  - 7. Una vez determinado el tipo en la columna **Descripción** podemos escribir el siguiente texto "Número de expediente del alumno".
  - 8. Ahora debemos bajar la mirada, y fijarnos en las propiedades del campo. Aquí nos interesa sobre todo la propiedad **Entrada requerida** que debemos establecer en "Sí". Es necesario obligar a introducir un número de expediente para no tener problemas a la hora de identificar cada alumno. El resto de propiedades las puedes dejar tal y como están. En la figura 2.07 puedes comprobar el aspecto de la ventana de diseño después de añadir nuestro primer campo.

ActividadesDeportivas-Base de OpenOffice.org: Diseño de tabla				
Archivo ⊑ditar ⊻er t	jerramientas Ventana A	yda		
	n • • •			
Nombre del campo	Tipo de campo		Descripción	
Expediente	Integer [ INTEGER ]	Número de expediente del alum	no	
-				
-	-			
-				
				5
				>
		Propiedades del c	campo	
Valor automático	No	S		^
Entrada requerida	si	~		
Татаño	10			
/alor predeterminado				
Etemplo de formato	0	10	5	
	14			~

Figura 2.7

 Siguiendo el mismo procedimiento, añade el resto de campos de la tabla según las indicaciones que tienes a continuación. Con respecto a las propiedades, por ahora con las opciones por defecto será suficiente.

Nombre del campo	Tipo de campo	Descripción
Expediente	Integer	Número de expediente del alumno
Nombre	Texto [VARCHAR]	Nombre del alumno
Apellidos	Texto [VARCHAR]	Apellidos del alumno
Grupo	Small Integer	Grupo de clase del alumno
FechaNacimiento	Fecha[DATE]	Fecha de nacimiento del alumno

Para desplazarte entre las columnas **Nombre del campo**, **Tipo de campo** y **Descripción** puedes utilizar la tecla **Tab**, los cursores o hacer clic sobre la celda que quieres rellenar.

10. Una vez concluida la definición de los campos de la tabla el aspecto de la ventana de diseño deberá ser similar al que muestra la figura 2.08.

Alumnos-Base d	e OpenOffice.org: Dis	ño de tabla	
onwo Edicar Yer	erranventas vegtana /	20a	
Nombre del campo	Tipo de campo	D	escripción
Vontore de campo Expediente Nombre Apellidos Grupo FechaNacimiento	Treeger [INTEGER] Texto [VARCHAR] Texto [VARCHAR] Integer [INTEGER] Fecha [DATE]	Número de expediente del alumno Nombre del alumno Apellidos del alumno Grupo de clase de alumno Fecha de nacimiento del alumnos	SKOPDON
			2
		Propiedades del campo	
ntrada requerida slor pregleterminado	No		
emplo de formato	1 de ene de	<u></u>	

Figura 2.8

11. El siguiente paso será guardar la estructura de la tabla que hemos creado. Selecciona **Archivo>Guardar como** o haz clic sobre el icono situado en la barra de herramientas para mostrar el cuadro de diálogo que aparece en la figura 2.09.

rño de tabla	_ F 🗙
iyyda	
Descripción	1
Número de expediente del alumno Nontre del alumno Apelitos del alumno Grupo de clase de alumno Fecha de nacimiento del alumnos	
ardar como S	
December dal carros	>
Proproduce on carps	
× I	Î
	Propiedades del campo   Propiedades del campo

12. A nuestra primera tabla la llamaremos *Alumnos*. Inmediatamente después de hacer clic sobre el botón **Aceptar**, aparece una ventana de aviso para advertirnos de que no hemos definido ninguna llave primaria (figura 2.10). Hasta que no lo hagamos no podremos introducir datos en la tabla. A pesar de ello y de momento, elegiremos **No**. Un poco más adelante hablaremos de las llaves y claves primarias

Alumnos-Base d	e OpenOffice.org: Dis	eño de tabla	_ 8 B
Carlo Fara Tel	In the contract of the contrac	17298	
Nombre del campo	Tipo de campo	Descripción	1
Expediente	Integer [ INTEGER ]	Número de expediente del alumno	3
Nombre	Texto [ VARCHAR ]	Nombre del alumno	
Apelidos	Texto [ VARCHAR ]	Apelidos del alumno	
Grupo	Integer [ INTEGER ]	Grupo de clase de alumno	
FechaNacimiento	Fecha [ DATE ]	Fecha de nacimiento del alumnos	
-	-		
-			
	Constant of the second		
4	OpenOffi	ce.org Base	
		anguna save primana	
		here la identificación de conjuteres en este have de debes se mesentin un	
		ara la identificación de registros en esta base de datos se necesita un ndice univoco o una llave primaria.	
		iolo cuando haya cumplido una de estas condiciones podrá introducir	
		latos en la tabla.	
		Deces creat abora una llava minaria?	
-		Desea crear anora una lave primanar	
-		Si No Cancelar	
	12		2
		Propiedades del campo	
			100
			<u>^</u>

Figura 2.10

Una vez creada nuestra tabla, podemos seguir trabajando con ella, modificarla o dejarla tal cual y salir de la ventana de diseño. Para salir, selecciona **Archivo>Terminar**, o teclea la combinación de teclas **Control+ Q** o cierra la ventana con el ratón.

#### Campos claves

En cualquier base de datos los registros incluidos en sus diferentes tablas deben estar perfectamente identificados y de esto se encargan las claves o llaves. Trasladando este concepto a la vida real, cada ciudadano tiene un número de DNI, puede haber dos personas con igual nombre e incluso apellidos iguales, pero ambos se diferenciarán por su número de DNI, que es único en "teoría".

Cada tabla debe contener al menos un campo que permita identificar unívocamente cada registro. Este campo puede ser real, como el propio DNI de una persona. O puede ser un valor que nos inventemos para conseguir el mismo fin, como un número que asignemos automáticamente a cada registro, asegurándonos (realmente lo hará Base) de que no se repita. Otra opción es utilizar una combinación de campos para identificar los registros de la tabla. Por ejemplo podríamos definir la combinación de *Nombre* y *Apellidos* de nuestra tabla para este fin. Sin embargo, existe la probabilidad de que haya alumnos con igual nombre y apellidos, por lo que no sería una clave del todo válida.

## Actividad 2 A continuación añadiremos una clave a nuestra primera tabla. Para ello elegiremos un campo ya definido y que tenemos la certeza de que no se va a repetir, el número de expediente de los

1. En la base de datos base1, abre de nuevo la tabla *Alumnos* en la vista Diseño, haz clic con el botón derecho sobre ella y selecciona el comando **Editar** como muestra la figura 2.11.

🖥 Nueva base de d	latos- OpenOl	ffice.org Base		
yrchivo Editar Ver (	Insertar Herra	mientas Ventana Ayyda	colf	
Base de datos	Tareas			
Jables	Crear Corear Crear	tabla en vista Diseño el asistente para crear tabla vista	Descripción	
Consultas	Tablas			
Formularios Informes		Cogier Eliminar Gambiar nombre Editor Abrir & Asistente para formularios Asistente para informes		Ninguno 🔸
Base de datos incrustad	ta	Buscador de base de datos HSQL	)[][][][][][][][_	

Figura 2.11

alumnos.

2. Inmediatamente aparecerá la ventana de Diseño de tabla que ya conocemos. A continuación, haz clic con el botón derecho en el espacio vacío situado a la izquierda del campo *Expediente* y en el menú emergente que aparece selecciona el comando **Llave primaria** como puedes ver en la figura 2.12.

Inches datases 1	The de series		
Nombre del campo	Tipo de campo	Descripcion	
Cortar	exto [ VARCHAR ]	Nombre del alumno	
Cogiar Te	exto [ VARCHAR ]	Apelidos del alumno	
Eliminar In	teger [ INTEGER ]	Grupo de clase de alumno	
Insertar filas	scha [ DATE ]	Fecha de nacimiento del alumnos	
Fraction 1993			
Llave primaria			
13			
8			
5			
5 C			
2			
<		Alter and a second s	
		Propiedades del campo	
¥alor automático	No	<b>v</b>	
Entrada comunida			
Encrana rednemna	SI	×	
Tamaño	0		

#### Figura 2.12

 Junto al campo modificado aparecerá un icono representando una pequeña llave como muestra la figura 2.13. También puedes observar que ha desaparecido la propiedad **Entrada requerida**, ya que a partir del momento en que un campo es clave o llave es obligatorio rellenar este dato para poder añadir el registro a la tabla.

make this me	Not de terror	Dever point	
Ander Sander S Sander S Sander S Sann B	tinge (1972-191) etc. (1980-191) tinge (1978-291) etc. (1978-291) etc. (1978-291)	Denne de encolera de la cere Nortes de desen Aprilas de la rec Nageror las arceas Parte en resistante de la more	
5		Tephender, bel cripter	18
gan admato tugala tao pedentrado Cenor de longer	7 <b>4</b> 0 3		Î

#### Figura 2.13

4. Para terminar, guarda los cambios realizados.

#### Una vez definida la llave primaria ya podemos introducir datos en nuestra tabla.

Si necesitamos utilizar más de un campo para componer la llave de una tabla, será suficiente con seleccionar en primer lugar los campos que deseamos utilizar para después hacer clic con el botón derecho y elegir el comando **Llave primaria**.

# Edición de datos en tablas

Una vez definida y creada la estructura de la tabla, tenemos todo dispuesto para comenzar a introducir datos.

#### Añadir datos a la tabla

Para pequeñas operaciones de edición de datos no es necesario recurrir a los formularios. En estos casos podemos trabajar directamente sobre las tablas de nuestra base de datos, añadiendo nuevos datos, modificando valores o eliminando registros.

#### Actividad 3

1. En la base de datos en la que estamos trabajando, es decir el archivo *base1.odb*, comprueba que el objeto **Tablas** se encuentra seleccionado en el margen izquierdo. Después haz doble clic sobre el nombre de la tabla para abrirla en el modo Edición. El aspecto de la ventana será similar al que muestra la figura 2.14.



Figura 2.14

2. El cursor aparecerá en el primer campo del primer registro. Basta con empezar a escribir los datos para que estos aparezcan en los diferentes campos. Podemos desplazarnos a lo largo del registro con los cursores, con el tabulador o pulsando la tecla Intro.

Para escribir la fecha de nacimiento podemos introducir los datos separados por guiones, barras de división o por puntos y Base se encargará de adaptar los valores al formato admitido por el programa. Observa la figura 2.15.

🖀 ActividadesDeportivas: Alumnos2	
Archivo Editar Ver Herramientas Ventana Ayuda	
Expediente Nombre Apelidos Grup FechaNacimiento 1 Juan Pérez Pérez 1 30/12/1990	
Registro IL de L D D	

Figura 2.15

Con estos sencillos pasos podemos ir añadiendo datos a la tabla, pero no olvides que al terminar de introducir todos los campos de un registro y pasar a<u>l sig</u>uiente,

el anterior quedará guardado automáticamente en la tabla. El botón materior permite hacer esta misma acción de forma manual.

#### El comando Deshacer no permite anular la inserción de un registro completo.

Al introducir los datos debemos tener la precaución de rellenar los campos conforme a la definición que hemos hecho de la tabla. Base no detecta todos los errores y en este caso, es posible que transforme los datos a un valor por defecto equivocado. Si intentamos almacenar un registro sin rellenar un campo que hemos definido como de "Entrada requerida" Base nos lo impedirá con la correspondiente ventana de aviso con un mensaje incomprensible, como muestra la figura 2.16. En principio sólo debe preocuparnos la primera parte del mensaje "Error al insertar un nuevo registro de datos", ya que el resto corresponde con la instrucción SQL que está intentado ejecutar Base.



Figura 2.16

## Características interesantes del modo Edición

En la ventana de edición encontramos una serie de herramientas que nos pueden ayudar a la hora de trabajar con la información de la tabla:

El botón sirve para alternar entre el modo Edición y sólo lectura. En el primer caso podemos añadir, modificar y eliminar datos de la tabla. Se reconoce porque la última fila de la tabla aparece con un icono de destello en la columna de la izquierda. En el segundo modo sólo podemos leer la información de la tabla.

El botón  $\Omega$ permite actualizar los datos de la tabla o reconstruirlos si se hubieran realizado modificaciones en la estructura.

Observa en la figura 2.17 como la parte inferior de la ventana muestra una serie de botones que permiten desplazarnos a través de los registros de la tabla, en caso de que ésta sea muy extensa y no cupiera en la ventana. A su izquierda aparece el número del registro activo junto al número de registros en la tabla.



#### Figura 2.17

OpenOffice Base no permite copiar registros enteros. Pero no tendremos ningún problema para utilizar los comandos **Cortar**, **Pegar** y **Copiar** con el contenido de cualquier campo de la tabla.

Recuerda las combinaciones de teclas Control+C (**Copiar**), Control+X (**Cortar**) y Control+V (**Pegar**) son el método más rápido para utilizar estos comandos. En cualquier caso, también los puedes encontrar dentro del menú **Edición**.

#### Eliminar registros

Antes de aprender a eliminar uno o más registros debemos conocer la forma de seleccionarlos. Para esto, haz clic en el espacio de color oscuro situado a la izquierda de cada registro y que hemos resaltado en la figura 2.18.

no jalos	e de paremente	virgiana evida	and a	and the second second	
3	美國的內	别 9 - 1	타 타	キャマチモー	
Aspecter	de Madae	Verilden	20.000	Prob.diamateria	
1.2.1.	records	Pone's Miterick	4	20 of 10 of 1409	
2	Subhr	Date Martin	1	28 am July on 1989	
ł.,	Honard	Netono Nortin	1.	3 do: 1 m de: 1990	
	Aven Exego	Acresel Hubb	1.	21 OF SQUIDE TWO	
1	200	Area Gara	11 · · ·	Starte of PR	
·	Forum	shuver forse	1	1 inc Prill pr. 1709	
		Abrighters	4	1.4 of for the 1909	
8 ( )	Meanur	A lastic flanders	1	1.8 cm / ar de 1993	
R. (	Note	Linele Sirers	1	Barriente de 1993	
K .	201000	Konee fronte	1	9 64 MIC 00 1991	
10	(fel)	Cose Allect	1	29 on sparde IVVC	
0	5241	formen Berills	1	History appointer 1990	
12.	*##Loos#	DANFEMOR	1.	22 oc ogs de 1909	
24	25468	Bounds Sinchel	1	Hide ju de 1987	
<b>P</b>	Caroto	Ren Herboly	F	If the link one 1988	
8	Cost Oand	Cardo Ater	1	If we set or 1009	
19	20/601	here one	1	1.2 GE to de 1905	
10	3as	Witesder	T.	1 de der de 1908	
K/	Claostia	Overtone Heat-Souther	1.	Historiaa etc. (1985)	
A.	2404	an/enersater	1.	128 AS MAY DE 129 A	
21	See.	Lippe Barachine	1	24 set i de 1993	
12	loofly .	Maters Covelle	1	Son in de 1980.	
10 C	2005	Marit Galego	1	121 KM / MY /B (2000)	
2H	Distant Maria	Mali (Paula)	¥	1.7 dell' sy de 1990	
	altis Mathianes	However, Radwald	1.	Section IV.	
×.	1015	Munic who	2	12 of the de trite	
21	9.541	Note Falls	3	1.7 de ook de 1999-	
29	Trake	Login Gardis	2	New wey-doi:1908	
S	Joet attons	Forth Nemis	5	21 og ogs det miles	
20	Salleo	Print Section	3	28 of up de 1999	
18	Environd	Perry Lowm	2	23 apr (west die 1 400	
45	lands	Rolling: Dale	17	20 est mar de 100m	



Existe la posibilidad de eliminar varios registros al mismo tiempo. Para ello haz clic en el margen izquierdo del primero, mantén pulsada la tecla **Mayús** y a continuación, selecciona el último de los registros que deseas borrar. Después, todos los registros situados entre los dos marcados quedarán seleccionados. Si utilizas la tecla **Control**, podrás seleccionar registros no consecutivos como muestra la figura 2.19.

ivo Editar V	er Herramientas	Ventana Ayuda				Contract Contra
X 😒 1	10101	M 1	24 X4	* * *	R	
Expediente	Nombre	Apelidos	Grupo	FechaNacimiento		
1	Verónica	Romero Milheirico	1	28 de abr de 1989		
2	Rubén	Durán Miheirico	1	28 de abr de 1989		
3	Manuel	Moreno Martin	1	13 de jun de 1990		
4	Juan Diego	González Pulido	1	23 de ago de 1990		
5	Jesús	Naranjo Charro	1	20 de feb de 1990		
6	Manuel	Alvarez Menor	1	4 de feb de 1990		
7	Cristian	Aguado Caro	1	14 de nov de 1989		
8	Alejandro	Antonio González	1	15 de mar de 1990		
9	Maria	Caballo Santos	1	18 de ene de 1990		
10	Gerardo	Correa Morán	1	4 de sep de 1991		
11	Shela	Cosme Almeida	1	29 de ago de 1992		
12	Rubén	Crespo Bonila	1	4 de ago de 1990		
13	María Dolores	Durán Rasero	1	22 de ago de 1989		
14	Shela	Eduardo Sánchez	1	4 de jul de 1987		
15	Tamara	Flores Hernández	1	8 de feb de 1988		
16	José Daniel	García López	1	10 de abr de 1989		
17	Lorena	García Ortiz	1	12 de jul de 1988		
18	Clara	Gil González	1	1 de abr de 1989		
19	Claudia	Guerrero Hernández	1	4 de jul de 1989		
20	Daniel	Infantes Rubio	1	20 de may de 1990		
21	Sonia	López González	1	24 de mar de 1990		
22	Noelia	Marcos Gordilo	1	13 de tun de 1989		
23	Sara	Marin Gallego	1	17 de may de 1990		
24	Gemma María	Martin Pastor	1	17 de may de 1990		
25	Alicia María Neves	Moreno Barbosa	1	29 de dic de 1991		
26	Marta	Muniz Alba	2	12 de ene de 1994		
27	Rubén	Nicolas Pablos	2	17 de oct de 1994		
28	Jessica	Nogales Gordilo	2	8 de seo de 1995		
29	José Antonio	Pardo Montes	2	23 de ago de 1994		
30	Carmelo	Pérez Sánchez	2	26 de jun de 1995		
31	Emmanuel	Ponce Romero	2	23 de seo de 1995		
44	Rocia	Rodriguez Durán	2	20 de mar de 1994		

#### Figura 2.19

Finalmente para eliminar uno o varios registros previamente seleccionados haz clic con el botón derecho en el espacio gris situado a su izquierda. Aparecerá un menú emergente donde seleccionaremos la opción **Eliminar filas** como puedes ver en la figura 2.20.

	discussion in particular, while	1105			
520	o pice en persenente	vigtana invida			
- 108	P 12 2 1 10	Mail	15 18	4 4 4 8 2	
-	1201	30 47 1	1. 1.		
-	Reprised a Martin	Virilian.	3.40	Prob. Pile print a	1.10
- 6	resource and the second	Por the Person of		25 00 10 00 100	0
-r.	-	Margar Martin	-	The second second second	15
-6		ADDOLO TO TO	<u>-</u>	The lot in the part	
- 1	Autom	TO STRATIONS		and the second s	
1	benetaale or odda	ally your former		distribution (VO)	
F .	abro Artic	an advance.		TANK NORTH FILM	
- F	Sector .	A sector france	÷	Story of the field	
1	Jacoust Alus	Visale Doars		Reported to 1999	
-		VANAA BAAR	-	in day and the state of	
		Printed Allowed St.	1	Then may do 1999	
	1 Sabita	Concellerity	6 - ÷	where every der 1990	
- 10	hada Looper	Tarak Cases	1	of our way the pickle	
	d them	to which det	1	et de su de 1887	
- G	E Canada	Reen Hereitsaler	6	Hardon av 1988	
-	breach land	Lords Aver	1	High search 1200	
- 3	20101	here one	1	12 de sa de 1988	
- 6	i Det	Million	6	London on 1989	
	C. Annta	A many item/order	6	time same this	
- 14	2 2 and	and when a contain	1	the optimal distance	
-6	I first	Long Brains	÷	Short in de 1993	
10	2 Looks	Maters Coulds	1	Section de 1980	
	2010	Marin Laleoo	1	12 KM PRV db (200	
- 6	4 Distant Maria	Matti Paula	÷	17 cm / av 2a 1990	
1.1	<ul> <li>altic Mathing</li> </ul>	· However Ballyna.	1	See done IW	
- 2	1945	Munic Alba	2	12 of the de trop.	
	1 94.641	biole falls	3	1.7 cm out de 1994	
20	2 Trakes	Argein Gardin	2	Harry way-the 1498	
1	icel attons	Forth Notice	1	21 os sap de mile.	
24	C Salleo	Print Serviced	3	28 St up de 70%	
2	1 Environd	Percel num	2	20 ser large die 1998	
2	i kode	Rodrigent Dunie	1	20 kg man de 1904	

Una vez eliminado el registro no existe ningún comando que permita deshacer la operación, por lo que debemos estar seguros antes de ejecutarlo.

#### Duplicar registros

OpenOffice Base ofrece un método sencillo para duplicar uno o varios registros, este método puede ahorrarnos trabajo a la hora de introducir información similar en la tabla:

- 1. Selecciona el registro o los registros que quieres duplicar.
- A continuación, haz clic, mantén pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastra, hasta que junto al cursor aparezca un pequeño símbolo más, como muestra la figura 2.21. En este momento, puedes soltar y los registros seleccionados aparecerán duplicados al final de la tabla.

Expediente Nor Expediente Nor 22 Gema Me 23 Ivan 24 Cristian 25 Mario 26 José 27 Lorens 28 Jorge 29 Cristian 30 Miguel Ár 31 Sergio 32 Silvia 33 Ramón 34 Juan Ma 35 Neres 36 Gema 37 Nuria 38 Laura 39 Dians 40 Nazaret I	Apelidos     Apelidos     Apelidos     Apelidos     Apelidos     Apelidos     Apelidos     Apelidos     Apole     Apelidos     Apole     Apelidos     Apole     Apelidos     Apole     Apole	2 ↓ 2↓ Grupe 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	Image: Second	P2 .		
Expediente         Nor           22         Gema Ma           23         Jivan           24         Cristian           25         Mario           26         Jozé           27         Lorena           28         Jorgé           29         Cristian           30         Miguel Ár           31         Sergio           32         Silvia           33         Ramón           34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Trana	nbre Apelidos ría Muniz Rosina Soto Charro Gómez Figueroa Jorge Parra Pereira Castano Fernandez Narciso Álvarez Lindo Garcia Parreja ngel Molina Lozano Dragao Aguilera Garrancho Aspano Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Bentez Cantero Curado	Grupo 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	FechaNacimiento           6 de ago de 1992           17 de oct de 1993           12 de may de 1992           2 de dic de 1992           28 de ago de 1993           6 de dic de 1992           23 de jun de 1991           21 de ene de 1992           23 de jun de 1991           21 de ene de 1992           26 de nov de 1992           5 de mar de 1993           14 de mar de 1993           23 de jun de 1992           5 de mov de 1992           5 de dic de 1993           24 de dic de 1993           25 de mov de 1992           26 de jun de 1993           27 de jul de 1993			
22 Gema Ma     23 Jivan     24 Cristian     25 Mario     26 Joz     27 Lorena     28 Jorge     27 Cristian     28 Jorge     29 Cristian     30 Miguel År     31 Sergio     32 Silvis     33 Ramón     34 Juan Mar     35 Neres     36 Gema     37 Nuria     38 Laura     39 Diana     40 Nazaret     41 Isabel M     42 Francisco     43 Trans	ría Muniz Rosina Soto Charro Gómez Figueroa Jorge Parra Pereira Castano Fernandez Narciso Álvarez Lindo Garcia Parreja ngel Molina Lozano Dragao Aguilera Garrancho Aspano Rosa Barranca Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Bentez Cantero Curado	55566666666666666	6 de ago de 1992 17 de oct de 1993 12 de may de 1992 2 de dit de 1992 2 de dit de 1992 28 de ago de 1993 6 de dit de 1992 23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 27 de sep de 1992 3 de mar de 1993 14 de mar de 1993 13 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de jul de 1993 21 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
23         Iven           24         Cristian           25         Mario           26         3026           27         Lorena           28         Jorge           29         Cristian           30         Miguel År           31         Sergio           32         Sihvia           33         Ramón           34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Terne	Soto Charro Gómez Figueroa Jorge Parra Pereira Castano Fernandez Narciso Álvarez Lindo Garcia Pareja Ogaria Pareja Ogarancho Aspano Rosa Barranca Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodriguez Sánchez Barroso Bentez Cantero Curado	55566666666666666	17 de oct de 1993 12 de may de 1992 2 de dic de 1992 28 de ago de 1993 27 de ago de 1993 6 de dic de 1992 23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1993 5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1993 21 de jul de 1993 21 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
24 Cristian     25 Mario     26 3056     27 Lorens     28 José     27 Lorens     28 José     30rge     29 Cristian     30 Miguel År     31 Sergio     32 Silvia     33 Ramón     34 Juan Mar     35 Neres     36 Gema     37 Nuria     38 Laure     39 Diana     40 Nazaret       41 Isabel Mi     42 Francisco     43 Trans	Gómez Figueroa Jorge Parra Pereira Castano Fernandez Narciso Álvarez Lindo García Pareja ngel Molina Lozano Dragao Aguilera Garrancho Aspano Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	12 de may de 1992 2 de dic de 1992 28 de ago de 1993 27 de ago de 1993 6 de dic de 1992 23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
25 Mario     26 José     3066     27 Lorena     30 Greena     30 Greena     30 Miguel Å     31 Sergio     32 Silvia     33 Ramón     34 Juan Mar     35 Nerea     36 Gema     37 Nuria     38 Laura     39 Diana     40 Nazaret I     41 Isabel M     42 Francisco     43 Trans	Jorge Parra Pereira Castano Fernandez Narciso Alverez Lindo García Pareja ngel Molina Lozano Dragao Aguilera Garrancho Aspano Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Bentez Cantero Curado	5666666666666666	2 de dic de 1992 28 de app de 1993 27 de app de 1993 27 de app de 1993 6 de dic de 1992 23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 5 de mar de 1993 23 de nov de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1993 21 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
26     27     27     29     2     29     2     29     2     29     2     29     2     29     2     29     2     2     29     2     2     29     2     30     29     2     29     2     20	Pereira Castano Fernandez Narciso Álvarez Lindo Garcia Pareja ngel Molina Lozano Dragao Aguilera Garrancho Aspano Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodriguez Sánchez Barroso Bentez Cantero Curado	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	28 de ago de 1993 27 de ago de 1993 6 de dic de 1992 23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 27 de sep de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1993 21 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
27         Lorena           28         Jorge           29         Cristian År           30         Miguel År           31         Sergio           32         Silvia           33         Ramón           34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Trans	Fernandez Narciso Alvarez Lindo García Pareja Dela Lozano Dragao Aguliera Garrancho Aspano Rosa Barranca Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	27 de ago de 1993 6 de dic de 1992 23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1993 21 de jul de 1993			
28	Álvarez Lindo Garcia Pareja Oragao Agulera Garrancho Aspano Rosa Barranca Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodriguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6 6 6 6 6 6 6 6	6 de dic de 1992 23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1993 21 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
29         L1         Cristian           30         Miguel Ár           31         Sergio           32         Silvia           33         Ramón           34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Trene	García Pareja ngel Molina Lozano Dragao Aguilera Garrancho Aspano Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6 6 6 6 6 6	23 de jun de 1991 21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1993 21 de jul de 1993			
30         Miguel År           31         Sergio           32         Silvia           33         Ramón           34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Trans	ngel Molina Lozano Dragao Aguilera Garrancho Aspano Roisa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6 6 6 6 6 6 6	21 de ene de 1992 27 de sep de 1992 5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1992 17 de jul de 1993 21 de sid de 1993			
31         Sergio           32         Silvia           33         Ramón           34         Juan Mar           35         Neres           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Tenna	Dragao Agulera Garrancho Aspano Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodriguez Sánchez Barroso Bentez Cantero Curado	6 6 6 6 6 6	27 de sep de 1992 5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1992 17 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
32         Silvia           33         Ramón           34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Trans	Garrancho Aspano Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6 6 6 6	5 de mar de 1993 14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1992 17 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
33         Ramón           34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laurà           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel Mi           42         Francisco           43         Tenne	Rosa Barranca nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodriguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6 6 6	14 de mar de 1993 23 de nov de 1992 17 de dic de 1992 17 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
34         Juan Mar           35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Tenna	nuel Nogales Torrado Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6 6	23 de nov de 1992 17 de dic de 1992 17 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
35         Nerea           36         Gema           37         Nuria           38         Laura           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Trans	Delgado Barbosa Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6 6	17 de dic de 1992 17 de jul de 1993 21 de 14 de 1993			
36         Gema           37         Nuria           38         Laura           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Trape	Rodríguez Sánchez Barroso Benitez Cantero Curado	6	17 de jul de 1993 21 de jul de 1993			
37         Nuria           38         Laura           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel M.           42         Francisco           43         Transe	Barroso Benitez Cantero Curado	6	21 da 5J da 1903			
38         Laura           39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel Mi           42         Francisco           43         Trace	Cantero Curado		E1 00 JU 00 1995			
39         Diana           40         Nazaret I           41         Isabel Mi           42         Francisco           43         Trans		6	7 de may de 1993			
40 Nazaret   41 Isabel Ma 42 Francisco 43 Trene	Expósito Torres	6	11 de may de 1992			
41 Isabel M 42 Francisco 43 Irene	María Ruiz Flor	6	21 de abr de 1993			
42 Francisco 43 Trece	aría Duarte Tercero	6	1 de abr de 1993			
43 Trene	Javier Pinero Moreno	6	10 de may de 1993			
10 41 61 70	Tobal Garcia	6	24 de mar de 1992			
44 Medea	Candalija Castano	6	31 de dic de 1899			
45 Ismael	Chacón Martínez	6	16 de mar de 1993			
46 Macaren	a Acevedo Risco	6	24 de ago de 1993			
47 Rodrigo	Cáceres Vaquerizo	6	13 de nov de 1993			
48 Cristian	Aguado Santos	6	31 de dic de 1899			
49 Macarets	a Ferrer García	6	16 de ene de 1992			
50 Alfonso	Sández Romero	6	17 de abr de 1993			
51 Macaren	a Ferrer García	6	16 de ene de 1992			
52 Rodrigo	Cáceres Vaquerizo	6	13 de nov de 1993			

#### Figura 2.21

Si al duplicar registros el **campo llave** está configurado como automático no habrá ningún problema ya que será el propio programa el encargado de asignar el valor adecuado. Si no es así, Base mostrará un mensaje de error y situará el cursor sobre el campo llave para que introduzcamos el dato correcto, después de esto podremos validar el registro sin ningún problema

#### Buscar información en la tabla

Cuando se trabaja con las bases de datos la búsqueda de datos suele realizarse con las consultas. Sin embargo, cuando sólo queremos localizar unos pocos datos o no vamos a aplicar criterios muy complejos, podemos realizar la búsqueda desde la herramienta de búsqueda en tablas. Con esta herramienta podremos localizar cualquier registro a partir del contenido de cualquiera de sus campos.

Haz clic sobre el botón **Buscar registros de datos** para mostrar el cuadro de diálogo que aparece en la figura 2.22. Este cuadro de diálogo se encuentra dividido en tres secciones pero de momento nos fijaremos únicamente en dos de sus opciones:

La opción **Texto** situada en la sección **Buscar por**, será donde debamos introducir la palabra o término que deseamos buscar en la tabla. Podemos especificar una cadena de caracteres o un número, o bien podemos hacer que la herramienta de búsqueda localice aquellos campos con un campo vacío (NULL) o con un campo no vacío.

En la segunda sección, **Área**, especificaremos si queremos que Base busque por todos los campos de la tabla o bien se limite a buscar en un campo específico.

Expedience         X         Pain           1         Verd         2         Rub           3         Man         3         Man           4         Juar         3         Man           5         Jesi         6         Man           7         Crist         8         Aleis           9         Mari         10         Gerv           10         Gerv         Rub         13           11         Sheit         14         Sheit           15         Tam         16         José           17         Lorer         18         Clar.           20         Dan         21         Sonit           22         Noeit         23         Sard	Nombre nica s b Buscar ( b b b b b b b b b b b b b b b b b b b	Al      Construction     Constructi	datos s NULL o es NULL	Image: Approximate interview     Image: Approximate interview       Image: Approximate interview     Image:	Ruscor Cerror Ayuda	3
Expedience           1         Verd           2         Rub           3         Man           4         Juar           5         Jesc           6         Man           7         Crist           8         Ales           9         Mari           10         Gera           12         Rub           13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar.           20         Dan           21         Soni           22         Noei           23         Sand	Nombre nica in Busque Buscar p Buscar p Buscar p Con Area Area Con fr A Con fr Area Con fr Area Con Con f Con Con Con Area Con Con Con Con Con Con Con Con Con Con	ados los campos ampo individual ración ón	Gri 1 1 2 4 datos	upo PechaNacimiento 28 de abr de 1989 28 de abr de 1989 13 de luo de 1989 13 de luo de 1980	Buscar Cerrar Ayuda	3
I         Verd           2         Rub           3         Man           4         Juar           5         Jesc           6         Man           7         Crisit           8         Ales           9         Marin           10         Gera           11         Sheit           12         Rub           13         Marin           14         Sheit           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clau           20         Dan           21         Sonid           22         Noeid           23         Sard	nica in Buscar p Buscar p in in Buscar p in in in Buscar p in in in in Buscar p in in in in in Buscar p in in in in in in in in in in	Romero Milhoro Durán Milheirico Moreno Martio da de registro de por esto la compose ontenido del campo no ados los campos ampo individual ración	1 t datos	28 de abr de 1989 28 de abr de 1989 13 de tro de 1990	Euscar Cerrar Ayuda	3
2 Rub 3 Man 4 Juar 5 Jess 6 Man 7 Crist 8 Ales 9 Mari 10 Gera 11 Shei 12 Rub 13 Mari 14 Shei 15 Tam 16 José 17 Lore 18 Clar 19 Clau 20 Dan 21 Soni 22 Noei 23 Sare	in Búsque Buscar p Buscar p Buscar p Configu Configu Configu Buscar p Configu	Durán Milheirico Moreno Martío da de registro do sor exto intenido del campo es antenido del campo no ados los campos ampo individual ración	t datos	28 de abr de 1989 13 de tro de 1990	Buscar Qerrar Ayuda	3
3         Man           4         Juar           5         Jesi           6         Man           7         Crisil           8         Ales           9         Mari           10         Gerd           11         Shei           12         Rub           13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar.           20         Dani           21         Soni           22         Noe           23         Saro	bel Buscar p Buscar p Buscar p Construction Area - Configu Configu Buscar p Configu Configu Configu Configu	Moreco Mistío da de registro de sor exto I antenido del campo es ontenido del campo ne edos los campos ampo individual ración	e datos s NULL o es NULL	13 de ko de 1990	Buscar Cerrar Ayuda	3
4         Juar           5         Jesi           6         Man           7         Crist           8         Ales           9         Mari           10         Gerv           11         Shei           12         Rub           13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar.           20         Dan           21         Soni           22         Noei	Buisque Buisque Buscar p Buscar p Con Area Area Con Area Con G Configu Configu Configu Configu	da de registro de por exto I ontenido del campo es ontenido del campo no ados los campos ampo individual ración	: datos : gutt : gutt	L Expediente	Buscar Cerrar Ayuda	3
S         Jesi           6         Man           7         Crist           8         Ales           9         Mari           10         Gera           11         Shei           12         Rub           13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar           20         Dan           21         Soni           22         Noei           23         Saré	s Buscar ( a a c a a c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c a a c c c c a a c c c c a a c c c c c a c	por exto I ontenido del campo es ontenido del campo no rados los campos ampo individual ración	s (gull o es Ngli	L Expediente	Buscar Cerrar Ayuda	
6 Man 7 Crisi 8 Ales 9 Mari 10 Gera 11 Shei 12 Rub 13 Mari 14 Shei 15 Tam 16 José 17 Lore 18 Clar 19 Clau 20 Dan 21 Soni 22 Noel 23 Saro	u Buscar ( a ⊙ Co a ○ Co a	oor ixto I ontenido del campo es ontenido del campo no ados los campos ampo individual ración ón	s NULL D es NULL	Expediente	Buscar Cerrar Ayuda	
7         Crist           8         Ales           9         Mari           10         Gera           11         Shei           12         Rub           13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clau           20         Dans           21         Soni           22         Noei           23         Sard	a O Ir a O Co a O Co a O Co a O Ir a O Ir a O Ir a O Ir a O Co a O Co	exto I ontenido del campo es ontenido del campo no odos los campos ampo individual ración	s NULL D es NULL	L Expediente	Cerrar Cerrar Ayuda	
8 Ales 9 Mari 10 Gera 11 Shei 12 Rub 13 Mari 14 Shei 15 Tam 16 José 17 Lore 18 Clar 19 Clau 20 Dani 21 Soni 22 Noel 23 Sard	r ⊙Ix a ⊖Co r Area a OIx a OI	exto	s Nyull o es Nyu	Expediente	<u>Cerrar</u> <u>Ayuda</u>	
9         Mari           10         Gerd           11         Shei           12         Rub           13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar.           20         Dani           21         Soni           22         Noei	a ⊖ Co ra ⊖ Co fr Área – a ⊖ Io a ⊖ Io Configu a Bosici	ontenido del campo es ontenido del campo no odos los campos ampo individual ración ón	s NULL o es NULL	L Expediente	Ayuda	
10         Ger.           11         Shei           12         Rub           13         Marin           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar.           20         Dan           21         Soni           22         Noei           23         Saré	r O Co a O Co a O Ir a O Ir a O Ir a O Ir a O Configu a Configu a Bosici	ontenido del campo no idos los campos ampo individual ración	o es NyL	Expediente	Ayuda	
11         Shei           12         Rub           13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar           20         Dan           21         Soni           22         Noei           23         Sard	a Oco Area a O⊥c a O⊥c a O⊥c a O⊥c a OΩ a OΩ a OΩ	ontenido del campo no idos los campos ampo individual ración	o es Ngu	Expediente	Ayuda	
12 Rub 13 Mari 14 Shei 15 Tam 16 José 17 Lore 18 Clar 19 Clau 20 Dani 21 Soni 22 Noei 23 Sard	Area a ○Ic a ○C Configu d Posici	idos los campos ampo individual ración		Expediente		
13         Mari           14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar           19         Clau           20         Dani           21         Soni           22         Noei           23         Saro	a OIC a OIC Configu de Bosici	idos los campos ampo individual ración		Expediente		
14         Shei           15         Tam           16         José           17         Lore           18         Clar.           19         Clau           20         Dani           21         Soni           22         Noe           23         Sard	a O⊥c a O⊆c Configu d Posici	ampo individual ración		Expediente		
15 Tam 16 José 17 Lore 18 Clar 19 Clau 20 Dan 21 Soni 22 Noe 23 Saré	a O Configu d Bosici	ampo individual ración ón		Expediente	<b>X</b>	
16 José 17 Lore 18 Clar 19 Clau 20 Dani 21 Soni 22 Noel 23 Sard	Configu de Bosici	ración		[automation		
17 Lore 18 Clar 19 Clau 20 Dan 21 Soni 22 Noel 23 Sara	d Bosici	ración ón				
18 Clar 19 Clau 20 Dan 21 Soni 22 Noel 23 Sara	di Bosici	ón		En la		
19         Clau           20         Dani           21         Soni           22         Noei           23         Sara	g Gosto	on		and the second se	122	
20 Dani 21 Soni 22 Noel 23 Sara		1-122		cualquer parte en campo	M	
21 Soni 22 Noel 23 Sara				-	- A Contraction of the Contracti	
22 Noel 23 Sara	a 🗹 U:	sar formato de campo	N	Buscar hacia gtras	Expresión comodin	
23 584		oincidencia gxacta		Desde el principio	Expresión regular	
16 A	1000	Sector Contraction		the discount of the second	Birmada nor remeianza	
24 Gen	m				El Restrana hor serie laire	
25 Alio	Estado					
20 Mart	Regis	tro : 126				
20 RUD						
20 Jess	Antonio	Dardo Monter	2	22 de 200 de 1904		
30 0.000	nelo.	Déres Sérches	2	26 de lan de 1995		
31 Env	anual	Ponce Romero	2	23 de cen de 1995		
32 Port	0	Podrímiez Durán	2	20 de mar de 1994		

#### Figura 2.22

Actividad 4

# 1. Para esta actividad utiliza la base de datos base2.odb en la que hemos rellenado por ti la tabla Alumnos.

- 2. Con la tabla *Alumnos* en el modo vista de datos, haz clic en el icono de búsqueda de datos
- Por defecto aparecerá activada la opción **Texto**. En ella escribe el término de búsqueda *García*.
- 4. En la sección **Área**, activa el botón de opción **Campo individual** y elige de la lista el campo *Apellidos*.
- 5. Al ejecutar la búsqueda aparecerá resaltado el primer registro que contenga algún dato coincidente con el criterio de búsqueda. Además, en la parte inferior de la ventana de búsqueda aparecerá el número del registro donde se ha encontrado esa primera coincidencia como puedes ver en la figura 2.23. La búsqueda irá avanzando a lo largo de toda la tabla a medida que volvamos a hacer clic en el botón **Buscar** hasta que se acaben las coincidencias.

ivo Editar	Ver Herramientac	Ventana Avaria				
no Fore	Ter Deugenerings	collegen wilden				
	陥陷の	AA ( · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	* * 7 *	27 .		
Expediente	Nombre	Apellidos Grupo	FechaNacimiento			
12	Rubén	Crespo Bonila 1 4	de ago de 1990			
13	María Dolores	Duráp Darces 1 2	2 de ago de 1989			
14	Shela	Eduardo Sánchez 1	de tul de 1987			
15	Tamar	Flores Hernández 1 8	de teb de 1988			
16	José Vaniel	García López 1 1	0 de ebr de 1989			
17	Lorena	García Ortiz 1 1	2 nul de 1968			
18	Clara	Gi González 1 1	de abr de 1989			
19	Claudia	C	and the second second			
20	Daniel	Búsqueda de registro de o	latos			
21	Sonia	4				
22	Noelia	1 Buscar por				Buscar
23	Sara	1 0-1	9		1991	
24	Gemma Maria	e Jexto Garoa			<b>M</b>	Certar
25	Alicia María Neves	Contenido del campo es M	uu.			- Annon
26	Marta		- 48.81			Auguda
27	Rubén	Concenido del campo no e	IS NULL			Аучаа
28	Jessica	Area				
29	José Antonio	C Today by company				
30	Carmelo	4 O Topos los campos				
31	Emmanuel	F O Campo individual	Apelidos		~	
32	Rocio	4	( Berlinste			
33	Soledad	F Configuración				
34	Blanca	Desiste	Teleboon and		1291	
35	Juan Pedro	Posicion	cualquier	parte en campo	×	
36	Diego			1010235		
37	Baldomero	Usar formato de campo	Buscar h	iacia gtrás	Expresión comodi	0
38	José Antonio	Coincidencia exacta	Desde e	l principio	Expresión regular	
39	David			a to a constraint for		
40	Gema	4			Energine on the sec	holarisa ne
41	Verónica	Estado				
42	Estefania	F Registro : 16				
	100 m 100	1000001 10				

#### Figura 2.23

En la parte del curso dedicada a las consultas ampliaremos la descripción de todas las posibilidades de la herramienta de búsqueda.

#### Ordenación básica de datos

Por defecto, cada vez que abrimos una tabla ésta mostrará los registros en el orden en que se han introducido. Sin embargo, podemos hacer que los registros se ordenen de forma creciente o descendiente en función de cualquiera de los campos de la tabla.

Haz clic sobre el nombre del campo por el que quieres que se ordenen los registros. Después de marcarlo, aparecerá seleccionada la columna correspondiente.

A continuación haz clic sobre el botón de ordenación automática en orden

- ascendente en el botón de ordenación automática en orden
- descendente descendente.

Automáticamente aparecerá la tabla con los registros ordenados como muestra la figura 2.24.

hivo Editar	Ver Herramientas	Ventana Ayyda				
	<b>哈哈</b>	88 10 - 2	24 X4	* * 7 *	R .	
Expediente	Nombre	Apelidos	Grupo	FechaNacimiento		
146	Macarena	Acevedo Risco	6	24 de ago de 1993		
7	Cristian	Aguado Caro	1	14 de nov de 1989		
148	Cristian	Aguado Santos	6	31 de dic de 1899		
80	Nazaret	Alesón Herrezuelo	4	27 de nov de 1995		
113	Francisco Javier	Alfonso Cadenas	5	1 de jul de 1993		
82	Laura	Álvarez Hidalgo	4	8 de jul de 1995		
128	Jorge	Álvarez Lindo	6	6 de dic de 1992		
6	Manuel	Álvarez Menor	1	4 de feb de 1990		
8	Alejandro	Antonio González	1	15 de mar de 1990		
51	Alfonso	Antonio Ortiz	3	6 de dic de 1981		
49	Francisco Manuel	Aranha Chaves	2	4 de feb de 1988		
137	Nuria	Barroso Benitez	6	21 de jul de 1993		
81	Pilor	Beltrán Sánchez	4	17 de feb de 1995		
91	Manuel	Bermudez Madrono	4	27 de ago de 1994		
89	David	Blanco González	4	24 de jun de 1995		
88	Francisco Javier	Boza Romero	4	7 de mar de 1995		
9	María	Caballo Santos	1	18 de ene de 1990		
97	Javier	Caceres Pinheiro	4	4 de ago de 1995		
152	Rodrigo	Cáceres Vaguerizo	6	13 de nov de 1993		
147	Rodrigo	Cáceres Vaquerizo	6	13 de nov de 1993		
144	Medea	Candalija Castano	6	31 de dic de 1899		
99	Luis Manuel	Cano Nicolas	4	23 de ene de 1995		
104	Ismael	Cantero Abad	5	27 de sep de 1992		
138	Laura	Cantero Curado	6	7 de may de 1993		
63	Noelia	Cantero Moreno	3	2 de jul de 1989		
43	Coral	Cardenas Montero	2	2 de tul de 1995		
41	Verónica	Carretero Canito	2	28 de nov de 1995		
120	Francisco José	Casilda Caro	5	20 de may de 1993		
101	David	Cavero Sierra	5	5 de dic de 1992		
145	Ismael	Chacón Martínez	6	16 de mar de 1993		
90	Mirian	Contreras Moreno	4	10 de jul de 1994		
6.9	Oscar.	Cordero Rodriguez	3	6 de aco de 1994		

#### Figura 2.24

Pero aún podemos hacer una ordenación más sofisticada basada en la ordenación sucesiva de hasta tres campos, aunque esta opción la trataremos un poco más adelante.

#### Autofiltro

En determinadas ocasiones, nos puede interesar mostrar sólo ciertos registros de la tabla pero sin complicarnos demasiado la vida con la consulta. La forma más sencilla de hacerlo es utilizar la herramienta **Autofiltro**. Con ella conseguiremos mostrar en la ventana de datos sólo aquellos registros que coincidan en el valor de un campo con el seleccionado.

#### Actividad 5

- 1. Utiliza la base de datos base2.odb y abre la tabla *Alumnos* en el modo vista de datos. Recuerda que es suficiente con hacer doble clic sobre el nombre de la tabla.
- 2. Selecciona algún registro donde el valor para el campo Grupo sea 1.
- 3. A continuación haz clic en el botón Autofiltro
- 4. En la ventana de datos de la tabla sólo aparecerán aquellos registros correspondientes a alumnos del grupo *1* como muestra la figura 2.25.

1.4	Funnedants	Mamhra	Analidad	Com	Lach Machinetes	
7	cxpedience	Criching	Amundo Caro	Grupo	14 de estu de 1090	
4		Matural	Álumat Macor		4 de feb de 1909	
0		Alatandro	Antonio Contilet	1	15 de mar de 1990	
9		María	Cabalo Santos	1	18 de ene de 1990	
10	6	Gerardo	Correa Morán	î	4 de cen de 1991	
11		Shela	Come Almeida	1	29 de ago de 1992	
12	21 12	Rubén	Creson Bonila	1	4 de ago de 1990	
2		Rubén	Durán Miheirico	1	28 de abr de 1989	
13	2	María Dolores	Durán Rasero	1	22 de ago de 1989	
14		Shela	Eduardo Sánchez	1	4 de jul de 1987	
15	2	Tamara	Flores Hernández	1	8 de feb de 1988	
16	8	José Daniel	García López	1	10 de abr de 1989	
17		Lorena	García Ortiz	1	12 de jul de 1988	
18	Ê.	Clara	Gil González	1	1 de abr de 1989	
4		Juan Diego	González Pulido	1	23 de ago de 1990	
19	6	Claudia	Guerrero Hernández	1	4 de jul de 1989	
20	0	Daniel	Infantes Rubio	1	20 de may de 1990	
21		Sonia	López González	1	24 de mar de 1990	
22	5	Noelia	Marcos Gordilo	1	13 de jun de 1989	
23	Ú.	Sara	Marin Gallego	1	17 de may de 1990	
24	ŝ.	Gemma Maria	Martin Pastor	1	17 de may de 1990	
25	6	Alicia María Neves	Moreno Barbosa	1	29 de dic de 1991	
3		Manuel	Moreno Martín	1	13 de jun de 1990	
5		Jesús	Naranjo Charro	1	20 de feb de 1990	
1		Verónica	Romero Milheirico	1	28 de abr de 1989	

Figura 2.25

Para recuperar el aspecto original de la tabla y mostrar de nuevo todos sus registros, haz clic



en el icono Eliminar filtro/orden

Existen modos de filtrados más potentes, concretamente la herramienta **Filtro estándar** permite muchas más posibilidades. Hablaremos de ella en la parte del curso dedicada a las consultas, ya que necesitamos avanzar algo más en el conocimiento de OpenOffice Base para aprovechar todas sus características.

# Modificar la apariencia de una tabla

OpenOffice Base permite una serie de pequeñas modificaciones sobre el aspecto de las tablas. Por ejemplo:

Para modificar el ancho de una columna haz clic con el botón derecho sobre su encabezado y selecciona la opción **Ancho de columna**. Si eliges **Automático** será Base quien le asigne la anchura de forma que se puedan leer todos los datos de la misma.

Otra forma de modificar el ancho de una columna es utilizar el ratón. Para hacerlo sitúa el puntero del ratón en uno de los límites laterales de la primera celda de la columna que quieras modificar. El puntero se transforma en una doble flecha como muestra la figura 2.26. En ese momento haz clic con el ratón y arrastra hacia la izquierda o la derecha el límite de la columna.

Ctividadesi	JeportivasUZ: A	Nextona Avaida				
no Enrar 1	Tel Dell'americas	тейсана мудоа				
	Pa 10 192	19 6 - 5	41 X1	* 4 4 4	197 L	
Expediente	Nombre ++	Apellidos	Grupo	FechaNacimiento		
146	Matarena	Aceve lo Risco.	6	24 de ago de 1993		
7	Cristia	Agoado Caro	1	14 de nov de 1989		
148	Cristian	Aguado Santos	6	31 de dic de 1899		
90	Nazaret	Alesón Herrezuelo	4	27 de nov de 1995		
13	Francisco Javier	Alfonso Cadenas	5	1 de jul de 1993		
12	Laura	Álvarez Hidalgo	4	8 de jul de 1995		
128	Jorge	Álvarez Lindo	6	6 de dic de 1992		
5	Manuel	Álvarez Menor	1	4 de feb de 1990		
8	Alejandro	Antonio González	1	15 de mar de 1990		
51	Alfonso	Antonio Ortiz	3	6 de dic de 1981		
19	Francisco Manual	Aranha Chaves	2	4 de feb de 1988		
37	Nuria	Barroso Benitez	6	21 de jui de 1993		
31	Pilar	Beitrán Sánchez	4	17 de feb de 1995		
91	Manuel	Bermudez Madrono	4	27 de ago de 1994		
99	David	Blanco González	4	24 de jun de 1995		
18	Francisco Javier	Boza Romero	4	7 de mar de 1995		
2	María	Caballo Santos	1	18 de ene de 1990		
77	Javier	Caceres Pinheiro	4	4 de ago de 1995		
52	Rodrigo	Cáceres Vaguerizo	6	13 de nov de 1993		
47	Rodrigo	Cáceres Vaguerizo	6	13 de nov de 1993		
44	Medea	Candalija Castano	6	31 de dic de 1899		
99	Luis Manuel	Cano Nicolas	4	23 de ene de 1995		
104	Ismael	Cantero Abad	5	27 de sep de 1992		
138	Laura	Cantero Curado	6	7 de may de 1993		
53	Noelia	Cantero Moreno	3	2 de jul de 1989		
13	Coral	Cardenas Montero	2	2 de tul de 1995		
11	Verónica	Carretero Canito	2	28 de nov de 1995		
20	Francisco José	Casilda Caro	5	20 de may de 1993		
01	David	Cayero Sierra	5	5 de dic de 1992		
45	Ismael	Chacón Martínez	6	16 de mar de 1993		
0	Mirian	Contreras Moreno	4	10 de 14 de 1994		
58	Óscar	Cordero Rodriguez	3	6 de ago de 1994		
tion t	da 67*			10.000		

#### Figura 2.26

Para modificar la altura de las filas, los métodos disponibles son los mismos que hemos descrito para las columnas salvo que, este caso, las modificaciones afectan a todas las filas por igual.

Si deseas cambiar la fuente de texto utilizada para mostrar los datos de la tabla, haz clic con el botón derecho sobre el espacio situado a la izquierda de cada fila y continuación selecciona el comando **Formateado de tablas**. OpenOffice Base mostrará el cuadro de diálogo que puedes ver en la figura 2.27, donde podrás elegir la fuente de texto, su tamaño, el estilo así como otros efectos de fuente.

hivo Editar	Ver Herramienta:	s Vegtana Ayyda		
# 🕑 X	·哈····	M . 1 1 1 1 * *	7 🔻 🖾 🛓	
Expediente	Nombre	Apellidos Grupo FechaNaci	miento	
146	Macarena	Acevedo Risco 6 24 de ago d	e 1993	
7	Cristian	Aguado Caro 1 14 de nov d	e 1989	
148	Cristian	Aguado Santos 6 31 de dic de	1899	
61	Nazaret	Alesón Herrezuelo 4 27 de nov d	e 1995	
13	1 I drictocor Sorris	CATACIENS		
82	Laura			
128	Jorge	Fuente Efectos de fuente		
6	Manuel			
8	Alejandro	Fuegte	Estilo	Tamaño
51	Alfonso		1 Married	
49	Francisco Manu	Tahoma	Normal	8
137	Nuria	Tahoma	Normal N	8
81	Pilor	Tekton Pro	Negrita	9
91	Manuel	Tekton Pro Cond	Cursiva	10
89	David	Tekton Pro Ext	Negrita cursiva	10,5
88	Francisco Javie	Times New Roman		11
9	María	Traing Dro	·	12
97	Javier		55 M	
152	Rodrigo			
147	Rodrigo			
144	Medea			
99	Luis Manuel	1		1
104	Ismael			
138	Laura		Tahoma	× 1
63	Noelia			
43	Coral			
41	Verónica	Se usara la misma fuente en la impresora y en	n la pantalla.	
120	Francisco José			
101	David		retar Carcelar	anda Destablecer
145	Ismael	L AG	the Carcear A	Mina [Elescargecei]
90	Mirian	Contreras Moreno 4 10 de jul de	1994	
6.0	Oren	Cardere Dadiana 2 data an de	1004	

Figura 2.27

Haz clic con el botón derecho sobre el encabezado de cualquier columna y selecciona el comando **Formateado de columnas**. Entre las posibilidades que ofrece el cuadro de diálogo podremos modificar la alineación de los datos y aplicar diferentes formatos.

Para terminar, comentaremos que OpenOffice Base permite ocultar una o más columnas de la tabla temporalmente. Para hacerlo selecciona la columna que quieres ocultar y haz clic con el botón derecho sobre ella para seleccionar la opción **Ocultar columna**. Para volver a hacerla visible tendrás que hacer clic con el botón derecho sobre cualquier celda de la primera fila, seleccionar la opción **Mostrar columnas** y por último hacer clic sobre la columna que queramos que vuelva a ser visible o bien sobre la opción **Todas**. Observa la figura 2.28.

Actividad	lesDeportivas02: A	lumnos			
Archivo Edita	r Ver Herramientas	Vegtana Ayyda			
	2 時間 め	10 . 1	1 1 1 1 1 1 1 1	× RJ L	
Expedier	te Nombre	Apelisian	1	1	
146	Macarena	Acevedo Risco	Formateado de columnas		~
7	Cristian	Aguado Caro		1	1
148	Cristian	Aguado Santos	Ancho de columna		
> 80	Nazaret	Alesón Herrezueli	Outline columna		
113	Francisco Javier	Alfonso Cadenas	Scara columna		
82	Laura	Alvarez Hidalgo	Mostrar columnas •	Grupo	
128	Jorge	Álvarez Lindo		EechaNacimiento	
6	Manuel	Alvarez Menor			
8	Alejandro	Antonio González		Iodas	
51	Alfonso	Antonio Ortiz		W.	
49	Francisco Manuel	Aranha Chaves			
137	Nuria	Barroso Benitez			
81	Pilor	Beltrán Sánchez			
91	Manuel	Bermudez Madrono			
89	David	Blanco González			
88	Francisco Javier	Boza Romero			
9	María	Caballo Santos			
97	Javier	Caceres Pinheiro			
152	Rodrigo	Cáceres Vaquerizo			
147	Rodrigo	Cáceres Vaquerizo			
144	Medea	Candalija Castano			
99	Luis Manuel	Cano Nicolas			
104	Ismael	Cantero Abad			
138	Laura	Cantero Curado			
63	Noelia	Cantero Moreno			
43	Coral	Cardenas Montero			
41	Verónica	Carretero Canito			
120	Francisco José	Casida Caro			
101	David	Cayero Sierra			
145	Ismael	Chacon Martínez			
90	Mirian	Contreras Moreno			
68	Oscar	Cordero Rodriguez			~
tegistro H	de 67*		1		

#### Figura 2.28

Todas estas modificaciones se perderán si no se guardan los cambios al salir de OpenOffice Base, no de la vista hoja de datos de la tabla.

# El Asistente para tablas

El Asistente para tablas de OpenOffice Base incluye multitud de tablas prediseñadas que podemos configurar y utilizar en tan sólo unos minutos. A continuación vamos a crear una tabla utilizando el asistente para tablas.

#### Actividad 6

 Abre la base de datos base2.odb y en el margen izquierdo selecciona Tablas. Después, en la sección Tareas, haz doble clic sobre la opción Usar el asistente para crear tabla. Observa el aspecto del primer paso en la figura 2.29.

Asistente para tablas						
Pasos	Seleccione los campos de la tabla					
Seleccionar campos     Seleccionar campos     Seleccionar campos     Seleccionar campos	Este asistente le ayuda a crear una tabla para la base de datos. Después de seleccionar una categoría de tabla y una tabla de muestra, seleccione los campos que desea incluir en la tabla. Puede incluir campos de más de una tabla de muestra.					
3. Establecer dave principal	Categoría					
4. Crear tabla	Negocios	O Personal				
	<u>T</u> ablas de muestra					
	Activos 💌					
	Campos dispgnibles	Campos geleccionados				
	IDActivo IDCategoríaActivo CódigoDeBarras Comentarios ValorActual FechaCompra	>> < <<				
Ayuda	< Regresar Sigu	ente > Einalizar Cancelar				

Figura 2.29

- 2. De las dos categorías disponibles, elegiremos **Negocios** para seguir esta actividad.
- 3. A continuación, en la lista desplegable **Tablas de muestra** selecciona el modelo denominado *Clientes*.
- Dentro de la sección Campos disponibles encontrarás los campos predefinidos para este modelo. En este caso, nuestra intención es crear una tabla con los datos personales del profesorado, por lo que debemos elegir los campos siguientes: IDCliente, Nombre, Apellido, Dirección, Cuidad, EstadoOProv,

CódPostal y Departamento. Haz doble clic en cada campo o utiliza el botón para pasarlos todos. En este punto, el aspecto del cuadro de diálogo debe ser el que muestra la figura 2.30.

Asistente para tablas						
Pasos	Seleccione los campos de la tabla					
1. Seleccionar campos 2. Establecer tipos y formatos	Este asistente le ayuda a crear una ta categoría de tabla y una tabla de mue tabla. Puede incluir campos de más de	bla para la base de datos. Después de stra, seleccione los campos que desea una tabla de muestra.	seleccionar una incluir en la			
3. Establecer clave principal	Categoría	) Personal				
T. Crost table	Iablas de muestra					
	Clientes					
	Campos disponibles	Campos geleccionados				
	NombreCompañía PaísORegión	> IDCliente Nombre	^			
	DirCorreoElectrónico NúmeroFax	>> Apelido Dirección				
	NúmeroMóvil Notas	Ciudad CódPostal				
	Cargo	Departamento	~			

#### Figura 2.30

Si nos equivocamos al desplazar algún campo o la totalidad, podemos devolverlos a la ventana de origen haciendo clic en los botones

- Podemos añadir campos procedentes de otros modelos de tablas. Basta con elegir otra opción en la lista **Tablas de muestra** y seleccionar los campos que deseemos. Cuando tengamos elegidos todos los campos que vayamos a utilizar pulsa el botón **Siguiente**.
- En el siguiente paso del asistente (figura 2.31), OpenOffice Base ofrece la posibilidad de modificar las propiedades de cada uno de los campos seleccionados e incluso añadir nuevos campos creados por nosotros mismos mediante en el

botón 🛨. Igualmente podemos eliminar alguno de los campos, seleccionándolo

en primer lugar y pulsando a continuación el botón . Aprovecha este paso del asistente para cambiar el nombre del campo *EstadoOProv* por simplemente *Provincia* y del mismo modo cambia IDCliente por IDProfesor conservando el resto de valores como vienen definidos en el modelo. En las propiedades del campo IDProfesor asignaremos *Sí* a la opción **Valor automático**. Por último, selecciona en el margen izquierdo el campo *Departamento* y en la opción **Tipo de campo** elige **Integer[INTEGER]**, esto nos servirá para vincular el código del departamento al que pertenece cada profesor.

Pasos	Establecer los format	os de los campos	
<ol> <li>Seleccionar campos</li> <li>Establecer tipos y formatos</li> <li>Establecer clave principal</li> <li>Crear tabla</li> </ol>	Campos geleccionados IDProfesor Nombre Apellido Dirección Ciudad CódPostal EstadoOProv Departamento	Información sobre el campo Nombre de campo Tipo de campo Yalor automático Entrada requerida Tamaño	IDProfesor Integer [ INTEG No 1 No 2 10
	-+		

Figura 2.31

- Después de hacer clic en el botón Siguiente pasamos a la siguiente ventana del asistente. En ella deberemos establecer la clave principal de nuestra tabla y para ello tenemos tres posibilidades:
  - Si elegimos **Autovalor**, Base añade un nuevo campo que actuará como clave y cuyo valor se incrementará automáticamente cada vez que incluyamos un nuevo registro.
  - $\circ~$  Otra posibilidad es elegir uno de los campos ya existentes en la tabla.
  - Como última opción, nos queda elegir una combinación de campos que sirva para identificar de forma inequívoca cada uno de los registros de la tabla.
- 8. En el ejemplo elegido tenemos un candidato perfecto para ser clave de la tabla, se trata del campo IDProfesor. Después de activar su propiedad Valor automático será el propio programa el que se encargue de añadir un nuevo "valor único" a este campo cada vez que se añada un registro a la tabla. Por lo tanto, selecciona la segunda de las opciones y en la lista desplegable Nombre del campo elige el campo IDProfesor, como puedes ver en la figura 2.32.

Activar la casilla de verificación **Autovalor** tiene el mismo efecto que utilizar la propiedad **Valor automático** de las propiedades del campo. En este caso aparece activada, dado que ya configuramos este aspecto en el paso anterior.

Asistente para tablas						
Pasos	Establecer clave principal					
<ol> <li>Seleccionar campos</li> <li>Establecer tipos y formatos</li> <li>Establecer dave principal</li> </ol>	La dave principal identifica de forma exclusiva a cada registro de una tabla de base de datos. Las daves principales facilitan la vinculación de información en tablas distintas; se recomienda tener una dave principal en cada tabla. Sin una dave principal, no es posible introducir datos en esta tabla.					
4. Crear tabla	Crear una dave principal					
	<u>Agregar una dave principal automáticamente</u> <u>Autovalor</u>					
	Usar un campo existente como dave principal     Nombre del campo DProfesor     Autovalor					
	O Definir dave primaria como combinación de varios campos Campos disponibles Cargoos de clave principal					
	IDProfesor Nombre Apellido Dirección					
Ayuda	< <u>R</u> egresar Siguiente > Einalizar Cancelar					

Figura 2.32

9. Después de hacer clic en Siguiente llegamos a la última ventana del asistente donde debemos asignar un nombre a la tabla que, en este caso, llamaremos *Profesores* (figura 2.33). A partir de aquí disponemos de tres opciones: Insertar datos inmediatamente, Modificar el diseño de la tabla y Crear un formulario basado en esta tabla. Selecciona la segunda ellas para comprobar el trabajo realizado por el asistente.

Asistente para tablas		×	
Pasos  1. Seleccionar campos  2. Establecer tipos y formatos  3. Establecer clave principal  4. Crear tabla	Crear tabla ¿Qué nombre desea dar a la tabla? Profesores Enhorabuena. Ha proporcionado toda la información que hacía falta para crear la tabla. ¿Qué desea hacer a continuación? ③ Insertar datos inmediatamente ④ Modificar el giseño de la tabla		
Ayuda	Crear un formulario basado en esta tabla           < Regresar		



Para seguir trabajando con el curso es necesario añadir algunas tablas más. Por este motivo la siguiente actividad será añadir todas las tablas que necesitamos. Muchas de estas tablas:

Alumnos, Profesores, Cursos, Departamentos, Tutorías... nos pueden servir de base para desarrollar casi cualquier necesidad que se nos plantee en la actividad diaria del centro como por ejemplo: Gestionar los horarios de tutoría, controlar diferentes aspectos de nuestros alumnos como faltas de asistencia, notas, méritos...

#### Actividad 7

A continuación crearemos el resto de tablas necesarias para completar los ejemplos del resto del curso. En este caso podemos distinguir tres tipos de tablas:

- En primer lugar tenemos las tablas básicas que nos servirán para la mayoría de las bases de datos que necesitemos diseñar en nuestro centro. Nos referimos a: *Cursos, Alumnos, Profesores y Departamento.*
- También tenemos las tablas relacionadas con el ejemplo de la gestión de Actividades Deportivas. En este caso serían: *Actividades, Calendario, Equipos* y *Participantes*.
- Por último, planteemos las tablas necesarias para nuestro otro ejemplo, la gestión de tutorías de nuestro centro. En este caso, como tablas específicas serían necesarias: *Tutorías y ProfesoresCursos*.

No existe ningún problema en que todas estas tablas se encuentren dentro de un mismo archivo de bases de datos de OpenOffice, simplemente utilizaremos las que sean necesarias en cada caso.

Para la correcta realización de esta actividad hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El Asistente no sería una buena opción para diseñar estas tablas por lo que recomendamos **utilizar la vista diseño** y todo lo aprendido hasta ahora. Debe tenerse cuidado a la hora de establecer las claves primarias de cada tabla, ya que una vez guardada la tabla no es posible modificarlas. El campo o campos clave que hay que establecer en cada caso se encuentran resaltados en negrita e identificados como tales en la Descripción.
- Recuerda evitar las tildes y los espacios en los nombres de los campos.

Empecemos con las tablas comunes, teniendo en cuenta que las tablas Alumnos y Profesores ya se han creado en actividades anteriores.

#### Tabla Cursos

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
IdCurso	Integer [INTEGER]	Valor automático a "Sí"	Identificación para cada curso (CAMPO CLAVE)
Curso	Texto [VARCHAR]	Por defecto	Nombre del curso, 1B, 2C, 3A,

#### Tabla Departamentos

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
IdDepartamento	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código del departamento (CAMPO CLAVE)
Nombre	Texto [VARCHAR]	Por defecto	Denominación del departamento.

Ahora crearemos las tablas vinculadas al ejemplo de Actividades Deportivas.

#### Tabla Actividades

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
IdActividad	Integer [INTEGER]	Valor automático a "Sí"	Identificación para cada actividad (CAMPO CLAVE)
Actividad	Texto [VARCHAR]	Por defecto	Nombre de la actividad

#### Tabla Equipos

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
IdEquipo	Integer [INTEGER]	Valor automático a "Sí″	Identificación para cada equipo (CAMPO CLAVE)
Equipo	Texto [VARCHAR]	Por defecto	Nombre del equipo

#### Tabla Calendario

(Ten en cuenta que la clave de esta tabla está formada por cuatro campos.)

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
Jornada	Integer [INTEGER]	Por defecto	Identificación para Jornada.
Actividad	Integer [INTEGER]	Por defecto	Identificativo correspondiente a la actividad y que se relaciona con la tabla Actividades. (CAMPO CLAVE)
Fecha	Fecha [DATE]	Por defecto	Fecha en la que se celebra el encuentro. (CAMPO CLAVE)
Hora	Hora [TIME]	Por defecto	Hora a la que se celebra el encuentro. (CAMPO CLAVE)
Lugar	Texto [VARCHAR]	Por defecto	Si el centro dispone de más de una pista deportiva, este campo guarda el lugar donde se celebra el encuentro. (CAMPO CLAVE)
EquipoA	Integer [INTEGER]	Campo requerido	Identificativo del primer equipo.

EquipoB	Integer [INTEGER]	Campo requerido	Identificativo del segundo equipo.
ResultadoEquipoA	Integer [INTEGER]	Por defecto	Guarda los tantos anotados por el EquipoA.
ResultadoEquipoB	Integer [INTEGER]	Por defecto	Guarda los tantos anotados por el EquipoB.

\*\*\* La clave de esta última tabla está formada por los campos Actividad, Fecha, Hora y Lugar.

#### Tabla Participantes

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
Alumno	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código de alumno. (CAMPO CLAVE)
ParticipanteEquipo	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código del equipo. (CAMPO CLAVE)
ParticipanteActividad	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código de la actividad. (CAMPO CLAVE)

En la tabla "Participantes" necesitamos utilizar los tres campos disponibles para componer la clave única. Además, teniendo en cuenta que esta tabla es una de las más importantes de nuestro ejemplo estudiemos mejor el sentido de cada uno de sus campos:

Alumno	Hace referencia la código de expediente del alumnos, con este dato obtendremos después el resto de información necesaria para identificar el alumno.
ParticipanteEquipo	Código del equipo del que forma parte el alumno. Por ejemplo, el equipo "LocosDelBalón" tiene asociado el código 0, pues bien, este será el dato que necesitamos para completar esta tabla.
ParticipanteActividad	De nuevo utilizamos un código, pero esta vez corresponde a la actividad en la que participa el equipo: "Fútbol", "Baloncesto"

En cualquier caso, para poder introducir datos en la tabla Participantes, es necesario crear previamente las tablas implicadas. Una de ellas, "Alumnos", ya forma parte de nuestra base de datos pero "Equipos" y "Actividades" aún no.

Por último, diseñaremos las tablas para trabajar con las propuestas relacionadas con el ejemplo de gestión de tutorías. La tabla "Tutorías" y "Profesores" nos permitirá añadir más variedad a los ejemplos utilizados durante el curso. Más concretamente la tabla "Tutorías" nos permitirá disponer de todos los horarios de tutorías de los profesores del centro.

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
IdTutoria	Integer [INTEGER]	Valor automático a "Sí"	(CAMPO CLAVE)
Profesor	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código del profesor.
Curso	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código del curso asociado a la tutoría (1B, 1C, 2A).
DiaSemana	Texto [VARCHAR]	Por defecto	Lunes, Martes, Miércoles
HoraTutoria	Hora [TIME]	Por defecto	Hora disponible para la tutoría.

#### Tabla Tutorías

#### Tabla ProfesoresCursos

Nombre del campo	Tipo de dato	Propiedades	Descripción
Profesor	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código del profesor. (CAMPO CLAVE)
Curso	Integer [INTEGER]	Por defecto	Código del curso asociado al profesor (1B, 1C, 2A). (CAMPO CLAVE)
Tutor	Sí/No [BOOLEAN]	Valor predeterminado, configurar a "No".	Si es tutor del curso el campo estará a "Sí"

La tabla "ProfesoresCursos" nos permitirá identificar de forma precisa los grupos (cursos) a los que imparte clase cada profesor. Además con el campo "Tutor" sabremos qué curso está directamente tutelado por el profesor.

# Relaciones entre tablas

OpenOffice Base es un gestor de base de datos relacional, entre otras cosas,porque permite establecer vínculos o relaciones entre las tablas que lo componen. El objetivo de estas relaciones sería principalmente evitar la duplicidad de información, así como optimizar el rendimiento de la base de datos.

#### Tipos de relaciones

La manera en que se relacionan las tablas entre sí da lugar a comportamientos diferentes. Podemos definir tres tipos de relaciones:

> Uno a muchos. Muchos a muchos. Uno a uno.

De todas ellas la más utilizada y recomendable en la mayoría de los casos será el modelo *Uno a muchos*.

#### Uno a muchos

En las relaciones de *uno a muchos* cada registro de una tabla A, a la que llamaremos tabla primaria, puede estar enlazado con más de un registro de otra tabla B, a la que llamaremos tabla secundaria. En cambio, cada registro de la tabla B sólo puede estar enlazado a un registro de la tabla A.

Tomando como referencia nuestra base de datos de ejemplo, cada alumno de la tabla *Alumnos* estará relacionado con un único registro de la tabla *Cursos*. Y a la inversa, a cada registro de la tabla *Cursos* le pueden corresponder varios alumnos de la tabla *Alumnos*. Para que te resulte más sencillo el razonamiento lógico sería el siguiente: cada alumno sólo puede pertenecer a un curso (lado *uno* de la relación) mientras que a un mismo curso pueden pertenecer varios alumnos (lado *muchos* de la relación). Observa la figura 2.34.



#### Figura 2.34

Este sea quizás uno de los conceptos del curso más complicados de entender pero no te preocupes, con algunos ejemplos y algo de práctica no tendrás ningún problema para establecer relaciones entre tablas.

#### Muchos a muchos

En las relaciones *Muchos a muchos* a cada registro de la tabla A se le pueden asociar varios registros de la tabla B y cada registro de la tabla B puede estar relacionado con más de un registro de la tabla A. Este tipo de relaciones no son muy recomendables y debemos tratar de evitarlas utilizando tablas intermedias en las que se utilizarían relaciones de uno a muchos como puedes ver en la figura 2.35.



#### Figura 2.35

Un ejemplo de relación de este tipo lo encontramos en la relación entre profesores y cursos ya que un profesor puede dar clase en más de un curso, y a su vez, cada curso dispone de varios profesores impartiendo distintas materias... En nuestro ejemplo hemos evitado esta situación con la tabla *ProfesoresCurso*, que se relaciona con las tablas *ProfesoresCursos*, de esta forma mantenemos la información ordenada y podemos obtener, por ejemplo: "un listado de todos los profesores que imparten clase en 1ºA"

#### Uno a uno

Cada registro de la tabla A se relaciona con un único registro de la tabla B y cada registro de la tabla B sólo se relaciona con un elemento de la tabla A. Este tipo de relaciones son poco comunes.

Podemos ejemplificar este tipo de relación si tuviéramos una tabla, llamada *Privada*, en la que se almacena información privada de cada alumno, como su DNI. En este caso, a cada registro de la tabla *Alumnos* le corresponde un registro de la tabla *Privada*, con el DNI del alumno del registro, y a cada registro de la tabla *Privada* le corresponde un único registro de la tabla *Alumnos*.

#### Establecer relaciones entre tablas

Como requisito indispensable para establecer una relación entre dos tablas es necesario que ambas tablas tengan un campo en común que además debe cumplir una serie de requisitos:

El campo debe ser del mismo tipo en ambas tablas. Habitualmente se suelen utilizar tipos enteros (INTEGER) para este propósito, aunque nos valdría igualmente cualquier otro tipo siempre y cuando sea el mismo en las dos tablas.

La propiedad **Tamaño del campo** debe ser igual en ambas tablas.

- Si el campo en la tabla primaria está definido como de **Valor automático** en la tabla secundaria debe estar definido como **INTEGER**.
- El campo común debe ser Clave principal en la tabla primaria.

Después de leer estas condiciones seguro que cobra mucho más sentido la importancia de una buena planificación. Imagina que tienes que cambiar el tipo de datos de una tabla para poder establecer una relación y pierdes todo su contenido.

Para entender mejor toda esta información, veamos en la siguiente actividad los pasos necesarios para establecer relaciones en OpenOffice Base.

Antes de continuar debes saber que no puede existir ningún registro de la tabla secundaria que no esté enlazado con la tabla primaria y del mismo modo, no será posible eliminar un registro de la tabla primaria si tiene enlazados registros de la tabla secundaria. Todo este tiene que ver con la definición de "Integridad referencial" de las bases de datos relacionales.

#### Actividad 8

Veamos cómo crear la primera relación entre las tablas Alumnos y Cursos.

- 1. Para la siguiente actividad te proporcionamos la base de datos denominada base2b.odb, donde ya se encuentran todas las tablas creadas y hemos incluidos algunos datos para que puedas trabajar más cómodamente.
- Desde la ventana principal de OpenOffice Base ejecuta el comando Herramientas > Relaciones para mostrar la ventana Diseño de relación que puedes ver en la figura 2.36.





3. Si no hemos definido aún ninguna relación, Base mostrará por defecto el cuadro de diálogo Agregar tablas como muestra la figura 2.37. Si por algún motivo no aparece este cuadro de diálogo utiliza el botón que hemos resaltado en la misma figura. Para empezar, haz doble clic sobre la tabla Alumnos y sobre la tabla Cursos.

Edur yer perter Benamentas Veg	ana Angda	
~		
	Apregar tablas	
	Alumos     Alumos       Calendario     Cenar       Cursos     Cenar       Departamentos     Angda       E Saupos     Partogantes       Profesores     Profesores       Tutorias     Tutorias	

Figura 2.37

 En la ventana Diseño de relación aparecerán las dos tablas junto con todos sus campos como puedes ver en la figura 2.38. Haz clic en el botón Cerrar del cuadro de diálogo Agregar tablas.

CursoOpenOfficeBa	se02b-Base de OpenO	ffice.org: Diseño de relacion	
hivo ⊑ditar ⊻er [nse	rtar Herramientas Venta	ana Ayyda	
a ७ १ 🗖 ई	6.		
Alumnos Expediente Nombre Apelidos	Cursos VidCurso Curso		2
FechaNacimiento			



5. A continuación vamos a establecer la relación entre el campo *Grupo* de la tabla *Alumnos* y el campo *IdCurso* de la tabla *Cursos*. Para ello haz clic en el campo *IdCurso* de la tabla *Cursos* y sin soltar arrastra hasta caer sobre el campo *Grupo* de la tabla Alumnos. Aparecerá una línea que unirá ambos campos, indicando que se ha establecido la relación (figura 2.39).

CursoOpenOfficeBase02b-Base de OpenOffice.org: Diseño de relacion	🔳 🗗 🔀
Archivo Editar Yer Insertar Herramientas Ventana Ayyda	
■ ★ ♥ 管 帮 .	
Alumnos Cursos	
Expedente     Expedente     IdCurso	
Apelidos n	
FechaNacimiento	
	~
N	

Figura 2.39

Junto a *IdCurso* Aparece un 1 y una pequeña *n* junto al campo *Grupo* indicando que se trata de una relación uno a muchos en la que cada alumno pertenece a un grupo y cada grupo puede tener asociado varios alumnos.

#### Actividad 9

 A continuación debemos añadir las restantes tablas y relaciones de nuestra base de datos. Si no te encuentras en la ventana relaciones, elige el menú Herramientas y selecciona el comando Relaciones. A continuación, haz clic en el

icono Agregar tablas

- 2. Añade todas las tablas disponibles y cuando termines, haz clic en el botón **Cerrar** del cuadro de diálogo **Agregar tablas**.
- 3. Establece las relaciones según el resultado que puedes comprobar en la figura 2.40. Por ejemplo, haz clic en el campo *Departamento* de la tabla *Profesores* y arrastra hasta el campo *IdDepartamento* de la tabla "*Departamentos*", con esto ya tendrás definida una nueva la relación entre estas dos tablas.
- 4. Recuerda que puedes hacer clic sobre el título de cualquiera de las tablas y moverla hasta la posición que desees dentro de la ventana de relaciones. Este aspecto es sobre todo por comodidad y por mejorar visualmente la compresión del esquema de relaciones.



Otra forma de establecer una relación entre dos tablas es utilizar el botón situado en la barra de herramientas. En este caso, OpenOffice Base muestra el cuadro de diálogo que puedes ver en la figura 2.41. En él, debemos seleccionar en las listas desplegables situadas en la parte superior, las dos tablas implicadas en la relación para después seleccionar los campos que se vincularán.

abias implicadas	64	
Actividades 🛛 🗹	Alumnos	~
Actividades Calendario	-	
Equipos	Alumnos	
Participantes		
<u>&lt;</u>	)	>
pciones de actualización	Opciones de eliminación –	>
Original acción     Ninguna acción     Actualizar <u>c</u> ascada	Opciones de eliminación -	>
Oner <u>null</u>	Opciones de eliminación -	>

Figura 2.41

# Configurar las relaciones

Una vez establecida la relación podemos modificar sus características. Para ello será suficiente con hacer doble clic sobre la línea que representa la relación o bien hacer clic con el botón derecho sobre la misma y elegir el comando **Editar**. En ambos casos, OpenOffice Base muestra el cuadro de diálogo que aparece en la figura 2.42 con la configuración por defecto de la relación.

ablas implicadas		_
Participantes	Alumnos	4
ampos implicados	63	
Participantes	Alumnos	
Alumno	💌 Expediente	
<		>
pociones de actualización	Opciones de eliminación -	>
pciones de actualización	<ul> <li>Opciones de eliminación -</li> <li>Ninguna acción</li> </ul>	2
Contraction     Contraction     Contraction     Contraction     Actualizar cascada	<ul> <li>Opciones de eliminación -</li> <li>Ninguna acción</li> <li>Eliminar cascada</li> </ul>	2
Contraction     Contraction     Contraction     Contraction     Contraction     Contraction     Contraction     Contraction	<ul> <li>Opciones de eliminación –</li> <li>Ninguna acción</li> <li>Eliminar cascada</li> <li>Poner <u>n</u>ull</li> </ul>	2

#### Figura 2.42

La relación establecida entre las dos tablas implica que cualquier modificación realizada sobre la información que contiene la tabla primaria afectará a los datos de la tabla secundaria. Si por ejemplo eliminamos el grupo 1 de la tabla *Cursos* esto afectará a todos los registros de la tabla *Alumnos* pertenecientes a ese grupo. Determinar cómo reaccionará la base de datos ante estas modificaciones y otras similares es lo que permite configurar el cuadro de diálogo **Relaciones**.

La parte inferior de la ventana está dividida en dos partes correspondientes a la acción que llevará a cabo la base de datos cuando actualicemos y cuando eliminemos un registro de la tabla primaria respectivamente (figura 2.43). Si seleccionamos la opción **Ninguna acción** los cambios en la tabla primaria no afectarán a la tabla secundaria. Esta decisión, probablemente, nos conduzca a inconsistencias en la base de datos y por lo tanto no es recomendable.

blas implicadas	14
Participantes	Alumnos
ampos implicados	3
Participantes	Alumnos
Alumno	Expediente
<	3
Cones de actualización	Opciones de eliminación
<ul> <li>✓ model actualización model actualización model actualización model acción model acción model acción model acción model actualización model act</li></ul>	Opciones de eliminación
Ciones de actualización	Opciones de eliminación ⊙ Ninguna a <u>c</u> ción ○ Eliminar c <u>a</u> scada
Cones de actualización  Ninguna acción  Actualizar <u>c</u> ascada  Poner <u>n</u> ull	Opciones de eliminación

Figura 2.43

En cambio, si elegimos **Actualizar y Eliminar cascada** la tabla secundaria verá sus registros eliminados o actualizados en función de la acción que se lleve a cabo en la tabla primaria. Seguramente ésta sea la elección más segura y conservadora de las posibles y es la que debemos utilizar en la mayoría de los casos.

La posibilidad de **Poner null** provocará que, automáticamente, el campo relacionado en la tabla secundaria pase a null (vacío) cuando se modifique la tabla primaria.

Por último, la opción **Predeterminar** hace que el campo relacionado de la tabla secundaria sea sustituido por el valor predeterminado definido en la creación de la tabla.