



Materia: Access

Sección: Ejercicio Completo.

Nivel de Dificultad: Medio.

Objetivo de la Práctica: Crear una base de datos Access desde cero analizando el caso de estudio. Diseñar y configurar los objetos principales como tablas, relaciones, consultas, formularios e informes.

Fichero de referencia: ---

GUIÓN DE LA PRÁCTICA

En esta práctica vamos a crear la base de datos **BIBLIOTECA**.

Tablas

Campos a definir para la tabla **SOCIOS**.

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
id_socio	Autonumérico	Identificador único del socio (clave primaria).
nif	Texto	
nombre	Texto	
apellido1	Texto	
apellido2	Texto	
direccion	Texto	
ciudad	Texto	
cp	Texto	
provincia	Texto	
telefono	Texto	
fecha_alta	Fecha/Hora	Fecha en que se dió de alta el socio.
fecha_baja	Fecha/Hora	Fecha en la que se dió de alta el socio.
id_cuota	Texto	Identificador de la cuota que paga el socio.
foto	Objeto OLE	
observaciones	Memo	

Campo	Tamaño	Formato	Máscara Entrada	Valor Predeterminado	Requerido	Indexado
id_socio					Si	Si(S.D)
nif	12		90.000.000-L		Si	Si(S.D)
apellido1					Si	Si(C.D)
ciudad						Si(C.D)
provincia				Pontevedra		
cp	6		00.000			
Telefono	15		(900) 900-00-00			
Fecha_alta		Fecha Corta			Si	Si(C.D)
Fecha_baja		Fecha Corta				

Campos a definir para la tabla **CUOTAS**.

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
id_cuota	Texto	Identificador único de la cuota.
cuota	Texto	Nombre de la cuota.
importe	Moneda	

Campo	Tamaño	Formato	Requerido	Indexado
id_cuota	3		Si	Si(S.D)
cuota			Si	Si(S.D)
Importe		Euro		

Campos a definir para la tabla **LIBROS**.

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
id_libro	Autonumérico	Identificador único del libro.
isbn	Texto	Código único del libro.
titulo	Texto	
fecha_public	Fecha/Hora	
fecha_entrada	Fecha/Hora	Fecha en la que entra en la biblioteca.
cod_seccion	Texto	Identificador de la sección a la que pertenece.
descripcion	Memo	

Campo	Tamaño	Formato	Máscara Entrada	Requerido	Indexado
id_libro				Si	Si(S.D)
isbn			000-00-000-0000-0	Si	Si(S.D)
fecha_public		Fecha Corta			
fecha_entrada		Fecha Corta		Si	Si(C.D)
cod_seccion	3				

Campos a definir para la tabla **PAGOS**.

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
id_pago	Autonumérico	Identificador único del pago.
fecha_pago	Fecha/Hora	Fecha que representa el pago.
pagado	Si/No	Indica si está pagado o no.
id_socio	Número	Identificador del socio que paga.

Campo	Formato	Requerido	Indexado
fecha_pago	Fecha Corta	Si	Si(C.D)
id_socio		Si	Si(C.D)

Campos a definir para la tabla **SECCIONES**.

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
id_seccion	Texto	Identificador único de la sección.
seccion	Texto	Nombre de la sección.

Campo	Tamaño	Requerido	Indexado
id_seccion	3	Si	Si(S.D)
seccion		Si	Si(S.D)

Campos a definir para la tabla **EMPLEADOS**.

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
id_empleado	Autonumérico	Identificador único del empleado.
nombre	Texto	
apellidos	Texto	
direccion	Texto	
ciudad	Texto	
provincia	Texto	
cp	Texto	
telefono	Texto	
fecha_alta	Fecha/Hora	

Campo	Tamaño	Formato	Máscara Entrada	Valor Predeterminado	Requerido	Indexado
id_empleado					Si	Si(S.D)
apellidos					Si	Si(C.D)
provincia				Pontevedra		
cp	6		00.000			
telefono			(900) 900-00-00			
fecha_alta		Fecha Corta				

Campos a definir para la tabla **PRESTAMOS**.

Nota: Se prestan los libros por tres días, de forma que a partir del tercer día empieza a contar los días de retraso.

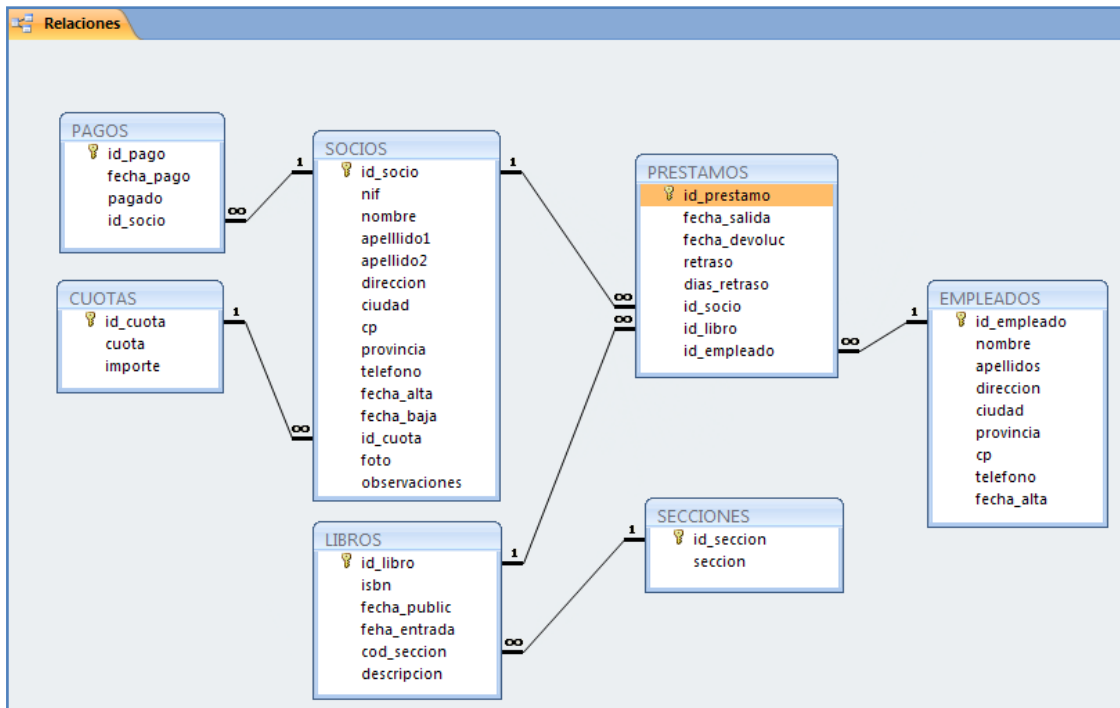
Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
id_prestamo	Autonumérico	Identificador único del préstamo.
fecha_salida	Fecha/Hora	Fecha en que se llevan el libro.
fecha_devoluc	Fecha/Hora	Fecha en la que devuelven el libro.
retraso	Si/No	Indica si existe retraso o no.
dias_retraso	Número	Días de retraso en la devolución.
id_socio	Número	Identificador del socio que se lleva el libro.
id_libro	Número	Identificador del libro que se lleva.
id_empleado	Número	Identificador del empleado que da el préstamo.

Campo	Tamaño	Formato	Requerido	Indexado
fecha_salida		Fecha Corta	Si	Si(C.D)
id_socio			Si	Si(C.D)
id_libro			Si	Si(C.D)
id_empleado			Si	Si(C.D)

Tablas
CUOTAS
EMPLEADOS
LIBROS
PAGOS
PRESTAMOS
SECCIONES
SOCIOS

Relaciones

■ Crea las relaciones entre las tablas exigiendo **integridad referencial**.



Datos

■ Rellena las tablas de la base de datos con los datos que se muestran a continuación. Para evitar mensajes de error relacionados con la integridad referencial, rellena primero las tablas de clave primaria que no contengan claves secundarias.

CUOTAS			
id_cuota	cuota	importe	Agregar nuevo campo
ADU	Adulto	27,00 €	
FAM	Familiar	30,00 €	
INF	Infantil	9,00 €	
*			

EMPLEADOS								
id_emplead	nombre	apellidos	direccion	ciudad	provincia	cp	telefono	fecha_alta
1	Lorena	Vazquez Sousa	C/Villares 23	Vigo	Pontevedra	36.675	(986) 342-34-23	06/05/2009
2	Cesar	Gomez Varela	C/Mayor 3	Pontevedra	Pontevedra	36.623	(986) 423-42-34	18/09/2008
3	Alfonso	Ruiz Fonseca	C/Pidad 234	A Coruña	A Coruña	15.443	(981) 234-23-42	01/02/2007

LIBROS							
id_libro	isbn	titulo	fecha_public	fecha_entrada	cod_seccion	descripcion	
2	230-58-230-4598-3	El Quijote	12/10/1972	15/11/1997	LIT	Edición de Lujo	
3	340-95-832-0598-3	Las ideas Claras	11/05/1997	01/11/1998	LIT	Premio Planeta del año 95	
4	968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000	15/09/1999	01/11/1999	INF	Contiene CD-ROM	
5	123-42-353-5423-4	Asterix en Egipto	20/07/1981	15/11/1997	COM		
6	763-45-326-2323-4	Superman Vol 1	15/02/1983	20/01/1997	COM		
7	680-34-982-0394-0	Superman Vol 2	15/02/1983	15/11/1997	COM		
8	684-91-230-2398-2	Windows XP	13/11/2005	29/10/2006	INF	Contiene CD-ROM	
9	680-80-129-4810-2	Historia de Grecia	12/06/1979	15/11/1997	HIS		
10	680-29-105-8394-3	La Biblia	01/06/1973	15/11/1997	GEN		
11	820-34-820-3480-2	La Constitución Española	02/12/1979	15/11/1997	GEN		
12	502-38-203-4023-4	La Colmena	10/03/1989	15/11/1997	LIT		

PAGOS				
id_pago	fecha_pago	pagado	id_socio	
1	01/10/1999	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
2	01/09/2000	<input checked="" type="checkbox"/>	3	
3	01/12/2005	<input type="checkbox"/>	4	
4	01/10/1999	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
5	01/09/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	5	
6	01/12/1999	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
7	01/07/2008	<input type="checkbox"/>	7	
8	01/01/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	6	
9	01/11/1999	<input type="checkbox"/>	2	
10	01/08/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	5	
11	01/08/2008	<input checked="" type="checkbox"/>	7	
12	01/08/2000	<input type="checkbox"/>	3	
13	01/11/1999	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
14	01/12/1999	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
15	01/10/2000	<input type="checkbox"/>	3	
16	01/02/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	6	
17	01/11/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	4	
18	01/01/2006	<input checked="" type="checkbox"/>	4	
19	01/07/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	5	

PRESTAMOS										
id_prestamo	fecha_salida	fecha_devolucion	retraso	dias_retraso	id_socio	id_libro	id_empleado			
1	12/10/1999	15/10/1999	<input type="checkbox"/>		0	1	2	1		
2	12/10/1999	16/10/1999	<input checked="" type="checkbox"/>		1	1	3	1		
3	17/10/1999	20/10/1999	<input type="checkbox"/>		0	2	2	2		
4	21/10/1999		<input type="checkbox"/>		0	3	4	2		
5	12/11/2005	15/11/2005	<input type="checkbox"/>		0	4	5	3		
6	02/12/2006	07/12/2006	<input checked="" type="checkbox"/>		2	4	6	3		
7	12/03/2002		<input type="checkbox"/>		0	2	7	2		
8	02/12/2009	05/12/2009	<input type="checkbox"/>		0	6	6	2		
9	12/06/2008	13/06/2008	<input type="checkbox"/>		0	7	4	2		
10	08/07/2002	14/08/2002	<input checked="" type="checkbox"/>		3	5	8	1		

SECCIONES	
id_seccion	seccion
COM	Comics
GEN	General
HIS	Historia
INF	Informática
LIT	Literatura

SOCIOS									
id_socio	nif	nombre	apellido1	apellido2	direccion	ciudad	cp	provincia	
1	32.534.343-H	Luis	Arias	Pérez	C/ Paradela 24	A Coruña	15.003	A Coruña	
2	75.673.435-U	Ana	Loureda	Gómez	C/ San Luis 32	Sada	15.098	A Coruña	
3	23.343.434-S	Cecilia	Varela	Loureda	C/ Principal 12	Vilagarcia	36.554	Pontevedra	
4	74.353.535-O	Eduardo	Alcaraz	Caso	C/ Mariscal 43	Vilagarcia	36.554	Pontevedra	
5	79.506.943-N	Elisa	Pérez	Martínez	C/ Hospital 32	Betanzos	15.443	A Coruña	
6	30.581.203-M	Gabriel	Sousa	Pereiro	C/ Canales 22	Lugo	26.554	Lugo	
7	80.209.802-U	Carlos	Maceira	Gómez	C/ Los Pájaros	Vigo	56.554	Pontevedra	

telefono	fecha_alta	fecha_baja	id_cuota	foto	observaciones
(981) 234-23-42	01/10/1999		ADU		
(981) 343-43-43	01/10/1999		FAM		
(986) 334-43-33	22/08/1999		ADU		
(986) 332-23-33	24/10/2005	10/03/2007	INF		
(981) 443-34-44	04/06/2002		ADU		
(956) 234-24-23	27/11/2009		FAM		
(986) 234-23-42	25/05/2008		ADU		

Consultas

A continuación vamos a interrogar a la base de datos BIBLIOTECA mediante consultas SQL.

Consulta 01. Total ingresado por pago de cuotas de socio de cada uno de los diferentes tipos (ADU,FAM e INF) durante los años 2000 a 2010 (ambos incluidos).

Recaudación 2000-2010 por pago de cuotas de socio	
TIPO CUOTA	RECAUDACIÓN 2000-2010
Adulto	135,00 €
Familiar	30,00 €
Infantil	18,00 €

Consulta 02. Utilizar una consulta de tabla de referencias cruzadas para obtener la cuenta de pagos para cada uno de los tipos de cuotas en el período [2000-2010].

CTRC01base_CuentaPagosXTipoCuota2000_2010			
Tipo de Cuota	Adulto	Familiar	Infantil
9,00 €			2
27,00 €	5		
30,00 €		1	

Formularios

Formulario 01. FORMULARIO SOCIOS. Vamos a crear un formulario para los socios en vista diseño similar al que muestra la figura.

SOCIOS

Código de Socio: 1
 Nif: 32.534.343-H
 Tipo de Cuota: ADU

Exploración de Registros
 [H] [←] [→] [H]

Operaciones
 + Agregar Registro
 Guardar Registro
 Eliminar Registro
 Imprimir Registro

Nombre: Luis
 Primer Apellido: Arias
 Segundo Apellido: Pérez

Dirección: C/ Paradela 24
 Ciudad: A Coruña Provincia: A Coruña
 Código Postal: 15.003 Teléfono: (981) 234-23-42

Fecha alta: 01/10/1999 Fecha baja:

Observaciones:

Formulario 02. FORMULARIO PRESTAMOS.

PRESTAMOS

Código de Préstamo: 1

Fecha salida: 12/10/1999
 Fecha devolución: 15/10/1999
 Retraso:
 Dias retraso: 0

Explorador de Registros
 [H] [←] [→] [H]

+ Nuevo Préstamo
 Grabar Registro
 Eliminar Registro
 Imprimir Registro

Socio: 80.209.802-U
 Libro: 230-58-230-4598-3
 Empleado: Lorena

PRESTAMOS

Código de Préstamo: 1

Fecha salida: 12/10/1999
 Fecha devolución: 15/10/1999
 Retraso:
 Dias retraso: 0

Explorador de Registros
 [H] [←] [→] [H]

+ Nuevo Préstamo
 Grabar Registro
 Eliminar Registro
 Imprimir Registro

Socio: 80.209.802-U
 Libro: 230-58-230-4598-3
 Empleado: Lorena

74.353.535-O	Eduardo	Alcaraz	Caso
32.534.343-H	Luis	Arias	Pérez
75.673.435-U	Ana	Loureda	Gómez
80.209.802-U	Carlos	Maceira	Gómez
79.506.943-N	Elisa	Pérez	Martínez
30.581.203-M	Gabriel	Sousa	Pereiro
23.343.434-S	Cecilia	Varela	Loureda

PRESTAMOS

Código de Préstamo: 1

Fecha salida: 12/10/1999
 Fecha devolución: 15/10/1999
 Retraso:
 Dias retraso: 0

Explorador de Registros
 [H] [←] [→] [H]

+ Nuevo Préstamo
 Grabar Registro
 Eliminar Registro
 Imprimir Registro

Socio: 80.209.802-U
 Libro: 230-58-230-4598-3
 Empleado: Lorena

Cesar	Gomez Varela
Alfonso	Ruiz Fonseca
Lorena	Vazquez Sousa

PRESTAMOS

Código de Préstamo: 1

Fecha salida: 12/10/1999
 Fecha devolución: 15/10/1999
 Retraso:
 Dias retraso: 0

Explorador de Registros
 [H] [←] [→] [H]

+ Nuevo Préstamo
 Grabar Registro
 Eliminar Registro
 Imprimir Registro

Socio: 80.209.802-U
 Libro: 230-58-230-4598-3
 Empleado: Lorena

123-42-353-5423-4	Asterix en Egipto
230-58-230-4598-3	El Quijote
680-80-129-4810-2	Historia de Grecia
680-29-105-8394-3	La Biblia
502-38-203-4023-4	La Colmena
820-34-820-3480-2	La Constitución Española
340-95-832-0598-3	Las Ideas Claras
968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000
763-45-326-2323-4	Superman Vol 1
680-34-982-0394-0	Superman Vol 2
684-91-230-2398-2	Windows XP

Formulario 03. FORMULARIO "CONTROL DE PRESTAMOS A SOCIOS".

CONTROL DE PRESTAMOS A SOCIOS

Explorador de registros

Código del Socio: 2
Nif: 75.673.435-U

Nombre: Ana
Primer Apellido: Loureda
Segundo Apellido: Gómez
Teléfono: (981) 343-43-43

Prestamos devueltos

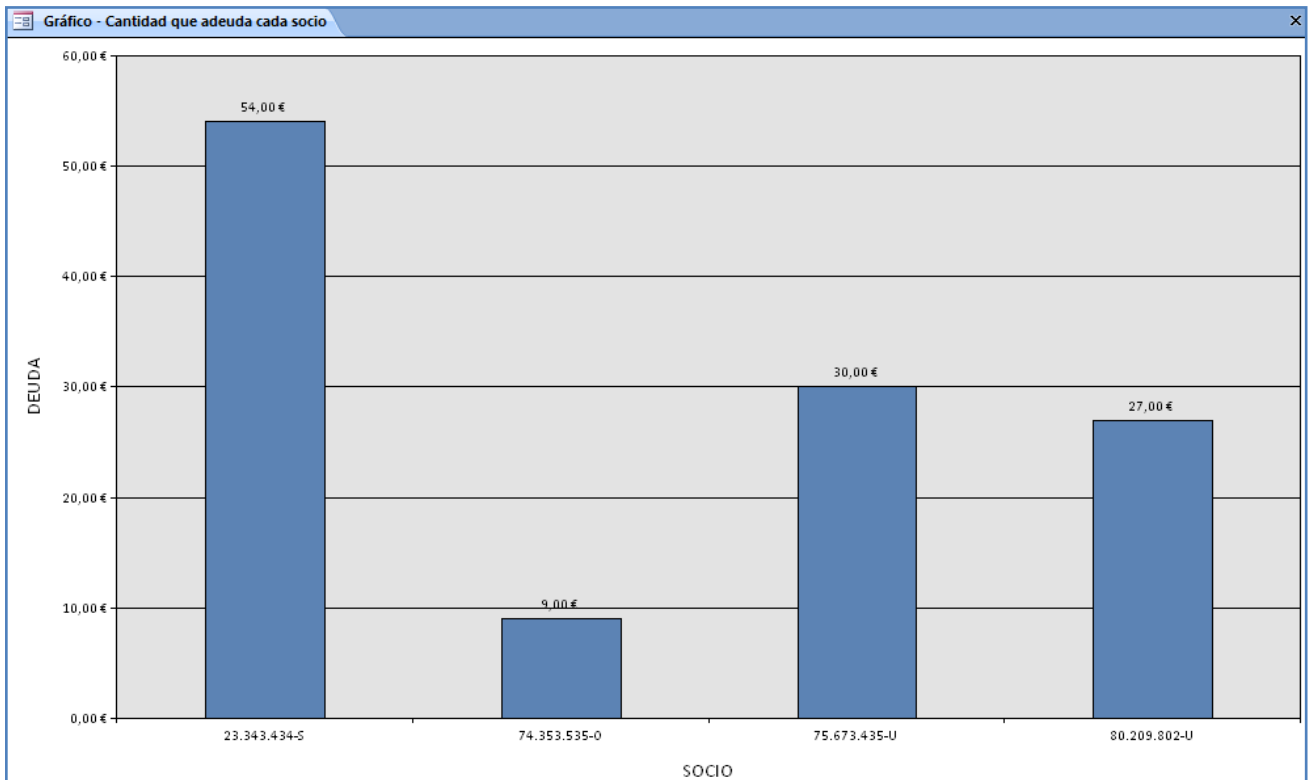
Código del Préstamo	Fecha salida	Fecha devolución	Código del Socio	Código del libro	Título
3	17/10/1999	20/10/1999	2	2	El Quijote
* (Nuevo)					

Prestamos no devueltos

Código del Préstamo	Fecha salida	Código del socio	Código del libro	Título
7	12/03/2002	2	7	Superman Vol 2
* (Nuevo)				

Formulario 04. FORMULARIO GRÁFICO "CANTIDAD QUE ADEUDA CADA SOCIO".

Formulario que contenga un gráfico dinámico que muestre las cantidades que adeudan los socios debido a los recibos impagados que tienen.



Informe 01. INFORME "PRESTAMOS QUE HA TRAMITADO CADA EMPLEADO"


Préstamos tramitados por cada empleado

id_empleado	nombre	apellidos	id_prestamo	fecha_salida	id_socio	nif	isbn	título
1	Lorena	Vazquez Sousa	1	12/10/1999	7	80.209.802-U	230-58-230-4598-3	El Quijote
			2	12/10/1999	1	32.534.343-H	340-95-832-0598-3	Las ideas Claras
			10	08/07/2002	5	79.506.943-N	684-91-230-2398-2	Windows XP
2	Cesar	Gomez Varela	3	17/10/1999	2	75.673.435-U	230-58-230-4598-3	El Quijote
			4	21/10/1999	3	23.343.434-S	968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000
			7	12/03/2002	2	75.673.435-U	680-34-982-0394-0	Superman Vol 2
			8	02/12/2009	6	30.581.203-M	763-45-326-2323-4	Superman Vol 1
			9	12/06/2008	7	80.209.802-U	968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000
3	Alfonso	Ruiz Fonseca	5	12/11/2005	4	74.353.535-O	123-42-353-5423-4	Asterix en Egipto
			6	02/12/2006	4	74.353.535-O	763-45-326-2323-4	Superman Vol 1

Informe 02. INFORME "CARTA A LOS SOCIOS DEUDORES"

Vamos a realizar un informe que servirá para enviar una carta a todos los socios de la biblioteca que tengan pendiente algún recibo sin pagar, invitándoles a hacerlos efectivos en diez días.

CARTA A LOS SOCIOS DEUDORES Carta a los socios deudores



BIBLIOTECA Vilagarcía de Arousa a 28 sep 2010
Profesor::Juan Bautista Cascallar Lorenzo

C/ Los Pájaros
Vigo
56.554

Estimado Cliente/a Carlos Maceira:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 27 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 13,5 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.

C/ Mariscal 43
Vilagarcía
36.554

Estimado Cliente/a Eduardo Alcaraz:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 9 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 4,5 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.

Página: 1 Sin filtro



BIBLIOTECA Vilagarcía de Arousa a 28 sep 2010

Profesor: Juan Bautista Cascallar Lorenzo

C/ Los Pájaros
Vigo
36.554

Estimado Cliente/a Carlos Maceira:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 27 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 13,5 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.

C/ Mariscal 43
Vilagarcía
36.554

Estimado Cliente/a Eduardo Alcaraz:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 9 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 4,5 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.



BIBLIOTECA Vilagarcía de Arousa a 28 sep 2010

Profesor: Juan Bautista Cascallar Lorenzo

C/ Principal 12
Vilagarcía
36.554

Estimado Cliente/a Cecilia Varela:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 54 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 27 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.

C/ San Luis 32
Sada
15.098

Estimado Cliente/a Ana Louréda:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 30 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

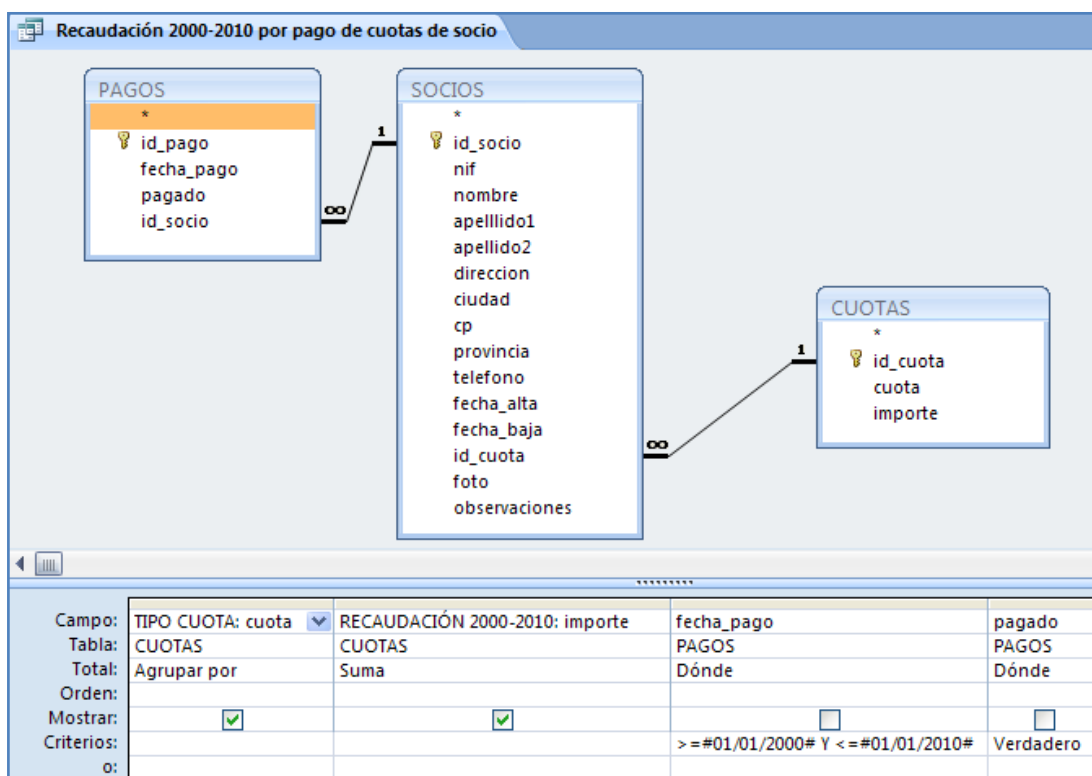
Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 15 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.

Consultas

Consulta 01. Total ingresado por pago de cuotas de socio de cada uno de los diferentes tipos (ADU,FAM e INF) durante los años 2000 a 2010 (ambos incluidos).

TIPO CUOTA	RECAUDACIÓN 2000-2010
Adulto	135,00 €
Familiar	30,00 €
Infantil	18,00 €



```

SELECT CUOTAS.cuota AS [TIPO CUOTA], Sum(CUOTAS.importe) AS [RECAUDACIÓN 2000-2010]
FROM (CUOTAS INNER JOIN SOCIOS ON CUOTAS.id_cuota = SOCIOS.id_cuota) INNER JOIN PAGOS ON SOCIOS.id_socio = PAGOS.id_socio
WHERE (((PAGOS.fecha_pago)>=#1/1/2000# And (PAGOS.fecha_pago)<=#1/1/2010#) AND ((PAGOS.pagado)=True))
GROUP BY CUOTAS.cuota;
    
```

Consulta 02. Utilizar una consulta de tabla de referencias cruzadas para obtener la cuenta de pagos para cada uno de los tipos de cuotas en el período [2000-2010].

Puesto que en la consulta CTRC vamos a incluir campos de más de una tabla, creamos previamente una consulta que contenga todos los campos que necesitemos y después usaremos esta consulta para crear la consulta de referencias cruzadas.

id_cuota	cuota	importe	fecha_pago	pagado
ADU	Adulto	27,00 €	01/09/2000	<input checked="" type="checkbox"/>
ADU	Adulto	27,00 €	01/09/2002	<input checked="" type="checkbox"/>
FAM	Familiar	30,00 €	01/01/2010	<input checked="" type="checkbox"/>
ADU	Adulto	27,00 €	01/08/2002	<input checked="" type="checkbox"/>
ADU	Adulto	27,00 €	01/08/2008	<input checked="" type="checkbox"/>
INF	Infantil	9,00 €	01/11/2005	<input checked="" type="checkbox"/>
INF	Infantil	9,00 €	01/01/2006	<input checked="" type="checkbox"/>
ADU	Adulto	27,00 €	01/07/2002	<input checked="" type="checkbox"/>
*				<input type="checkbox"/>

A continuación, basándonos en la consulta anterior, creamos la consulta de referencias cruzadas. Para ello lanzamos el Asistente para consultas (**ficha**) Crear->Asistente para consultas y seleccionamos la opción "Asistente para consultas de tabla de referencias cruzadas". Seleccionamos la consulta.

¿Qué tabla o consulta contiene los campos que desea utilizar para los resultados de la consulta de referencias cruzadas?

Para incluir campos de más de una tabla, cree una consulta que contenga todos los campos que necesite y después use esta consulta para crear la consulta de referencias cruzadas.

Ver
 Tablas Consultas Ambas

Ejemplo:

	Título1	Título2	Título3
TOTAL			

Cancelar < Atrás **Siguiente >** Finalizar

A continuación seleccionamos los campos que se utilizarán para las filas (**importe**) y columnas (**cuota**). Utilizamos la **función "Cuenta"** sobre el campo **id_cuota** para realizar el conteo. Finalmente damos un nombre a la consulta CTRC.

Asistente para consultas de referencias cruzadas

¿Qué valor de campo desea utilizar como título de fila?

Puede seleccionar hasta tres campos.

Seleccione los campos en el orden en que desee que se ordene la información. Por ejemplo, podría ordenar y agrupar valores por País y después por Región.

Campos disponibles:

- id_cuota
- cuota
- fecha_pago
- pagado

Campos seleccionados:

- importe

Ejemplo:

importe	Título1	Título2	Título3
importe1	TOTAL		
importe2			
importe3			
importe4			

Cancelar < Atrás Siguiente > Finalizar

Asistente para consultas de referencias cruzadas

¿Qué valores de campo desea utilizar como encabezados de columnas?

Por ejemplo, seleccionaría Nombre de empleado para ver cada nombre de empleado como encabezado de columna.

Campos disponibles:

- id_cuota
- cuota
- fecha_pago
- pagado

Ejemplo:

importe	cuota1	cuota2	cuota3
importe1	TOTAL		
importe2			
importe3			
importe4			

Cancelar < Atrás Siguiente > Finalizar

Asistente para consultas de referencias cruzadas

¿Qué número desea que se calcule para cada intersección de columna y fila?

Por ejemplo, puede calcular la suma del campo Cantidad del pedido para cada empleado (columna) por país y región (fila).

¿Desea resumir cada fila?

Sí, incluir sumas de filas.

Campos:

- id_cuota
- fecha_pago
- pagado

Funciones:

- Cuenta
- Máx
- Mín
- Primero
- Último

Ejemplo:

importe	cuota1	cuota2	cuota3
importe1	Cuenta(id_cuota)		
importe2			
importe3			
importe4			

Cancelar < Atrás Siguiente > Finalizar

Asistente para consultas de referencias cruzadas

¿Qué nombre desea dar a la consulta?

CTR01base_CuentaPagosXTipoCuota2000_2

Ésta es toda la información que necesita el asistente para crear la consulta.

¿Desea ver la consulta o modificar el diseño de la misma?

Ver la consulta.

Modificar el diseño.

Cancelar < Atrás Siguiente > Finalizar

Todos los objetos de Access

Tablas

- CUOTAS
- EMPLEADOS
- LIBROS
- PAGOS
- PRESTAMOS
- SECCIONES
- SOCIOS

Consultas

- CTR01base
- Recaudación 2000-2010 por pago de cuotas de socio
- CTR01base_CuentaPagosXTipoCuota2000_2010

CTR01base_CuentaPagosXTipoCuota2000_2010

importe	Adulto	Familiar	Infantil
9,00 €			2
27,00 €	5		
30,00 €		1	

CTR01base_CuentaPagosXTipoCuota2000_2010

CTR01base

- id_cuota
- cuota
- importe
- fecha_pago
- pagado

Campo:	Tipo de Cuota: importe	cuota	id_cuota
Tabla:	CTR01base	CTR01base	CTR01base
Total:	Agrupar por	Agrupar por	Cuenta
Tab ref cruz:	Encabezado de fila	Encabezado de columna	Valor
Orden:			
Criterios:			
o:			

```

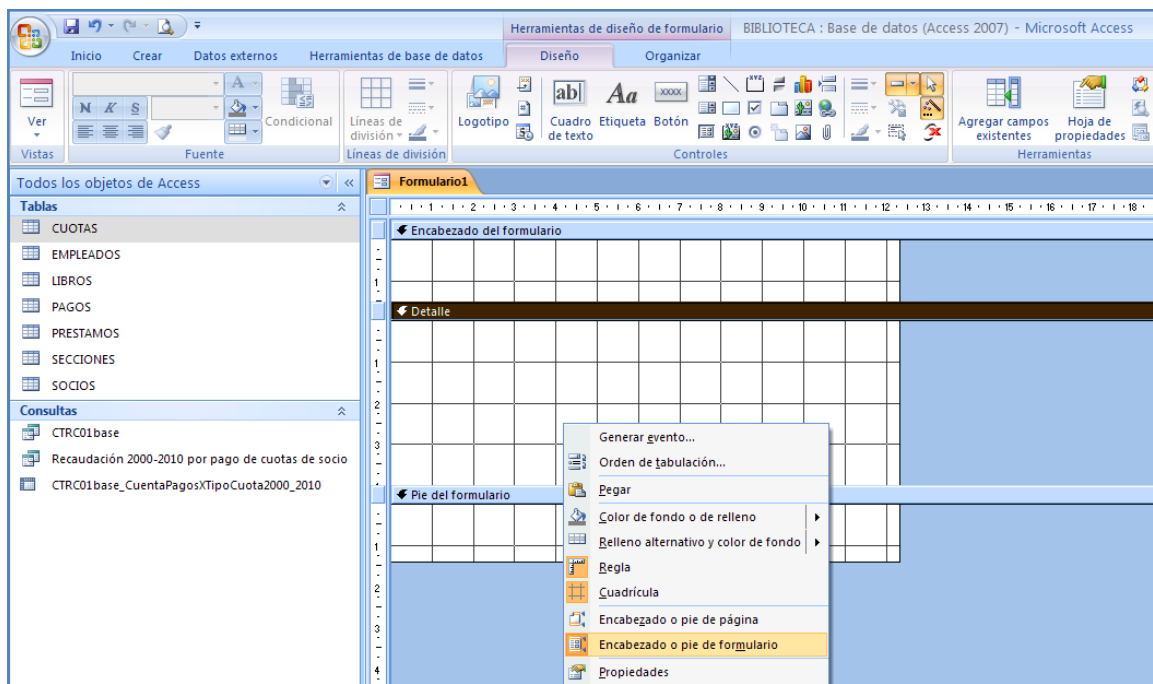
TRANSFORM Count(CTR01base.id_cuota) AS CuentaDeid_cuota
SELECT CTR01base.importe AS [Tipo de Cuota]
FROM CTR01base
GROUP BY CTR01base.importe
PIVOT CTR01base.cuota;

```

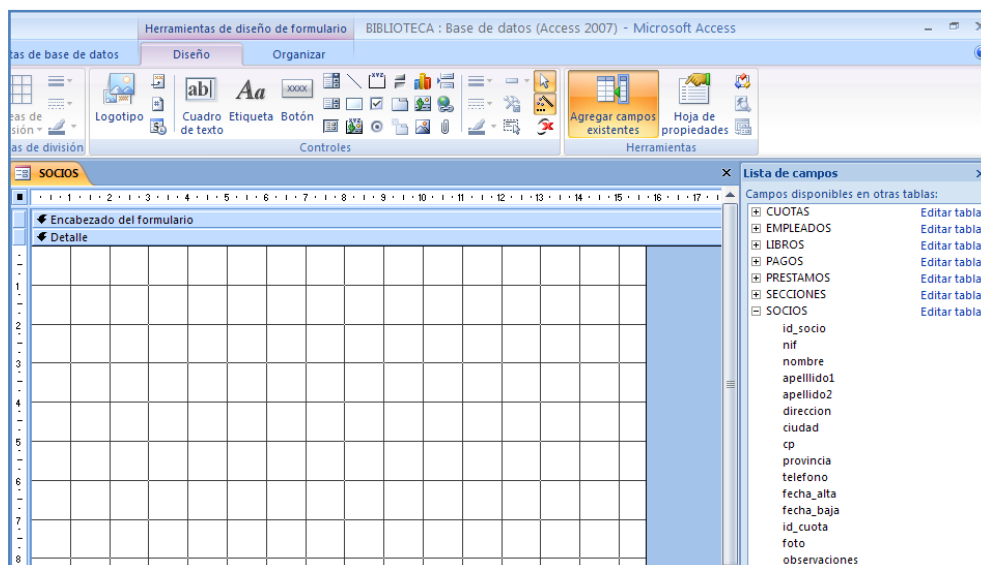
Formularios

Formulario 01. FORMULARIO SOCIOS

Para crear el formulario de SOCIOS en vista diseño, en primer lugar nos vamos a **(ficha) Crear->Diseño del formulario**. A continuación añadimos al formulario las **secciones de encabezado y pie de formulario**, puesto que en principio el formulario dispone únicamente de la sección Detalle. Para ello hacemos clic en el formulario con el botón derecho del ratón y en el menú contextual seleccionamos la opción **"Encabezado o pie de formulario"**.

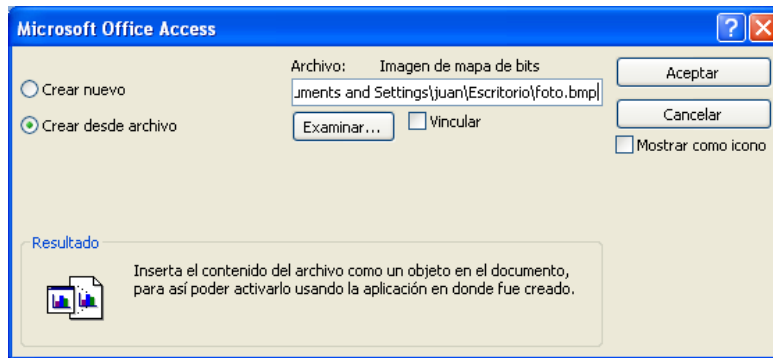
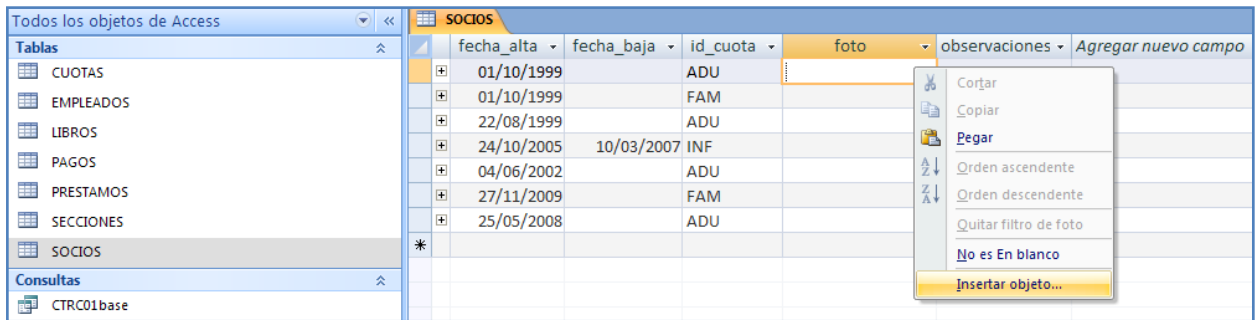


Insertamos la **"Lista de Campos"** activando el botón **"Agregar campos existentes"**. La lista de campos se utiliza para colocar controles dependientes en el formulario.

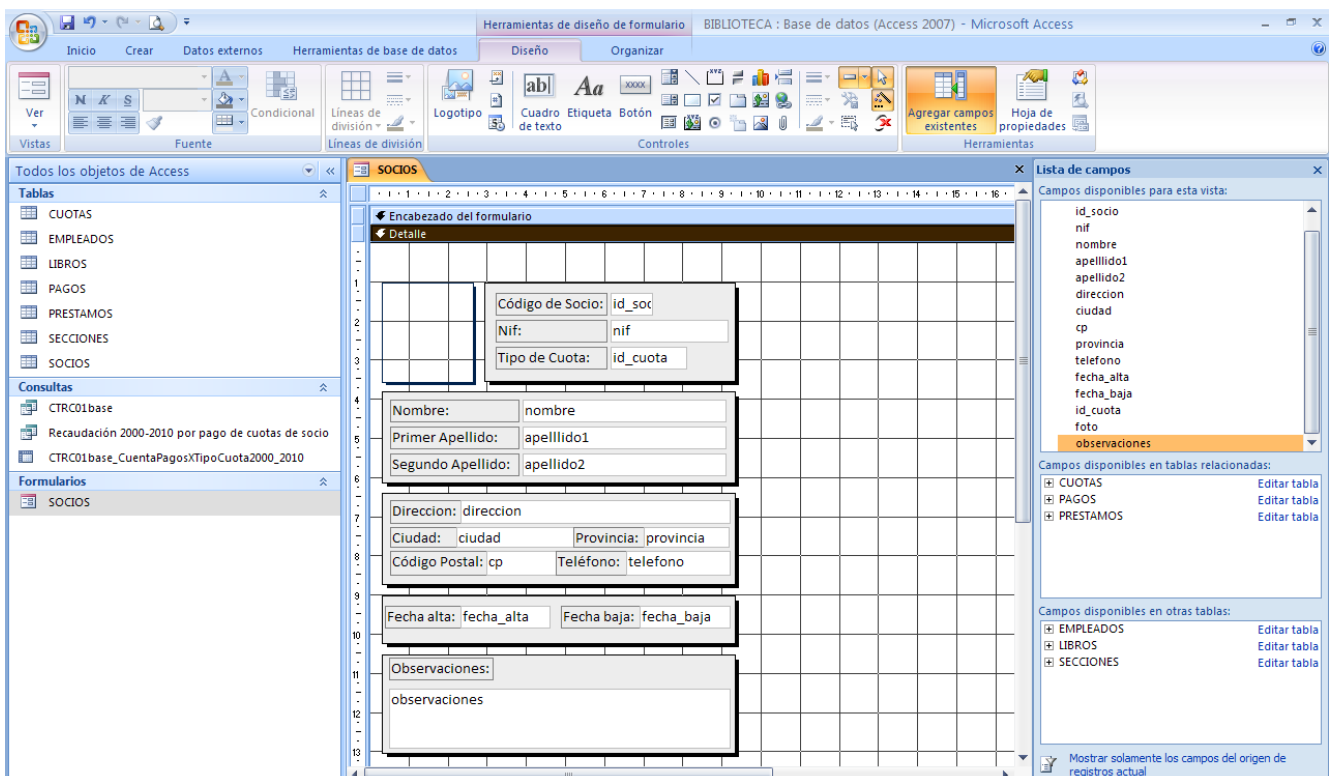


Arrastramos los campos de la tabla SOCIOS al formulario.

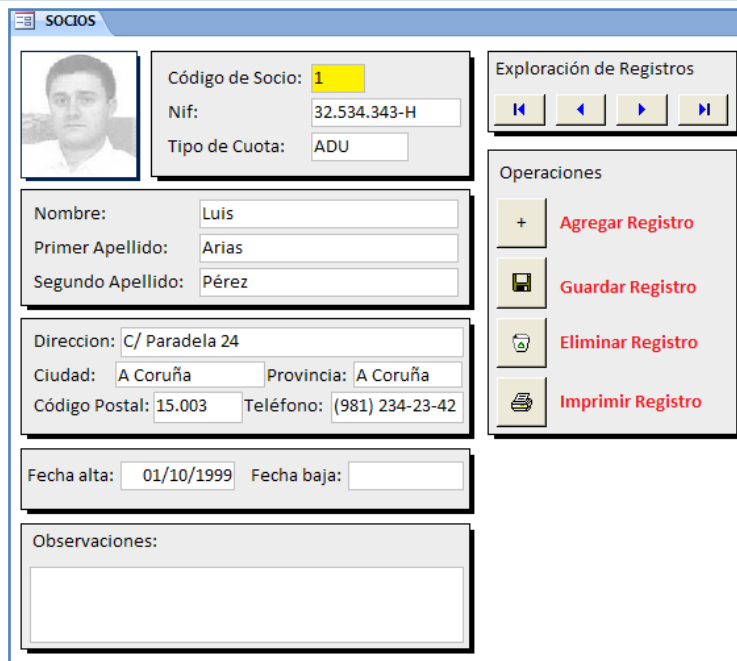
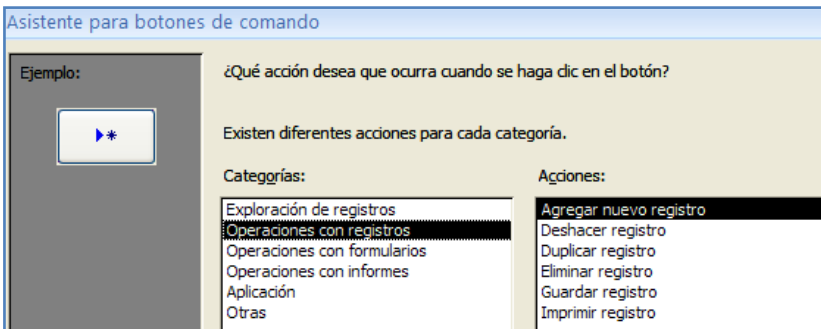
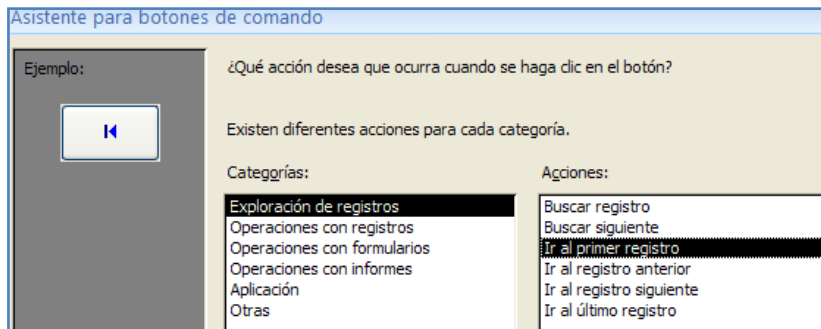
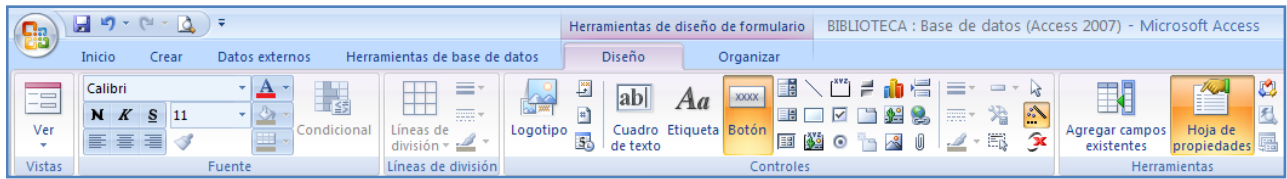
Nota: Para visualizar la foto de un socio en el formulario, previamente tiene que estar cargada dicha imagen en formato .BMP (Mapa de bits) en la tabla SOCIOS.



Colocamos los campos en el formulario con la distribución que muestra la siguiente figura. Utilizamos los comandos de la ficha "Organizar" para ajustar, alinear y distribuir uniformemente los controles en el formulario.



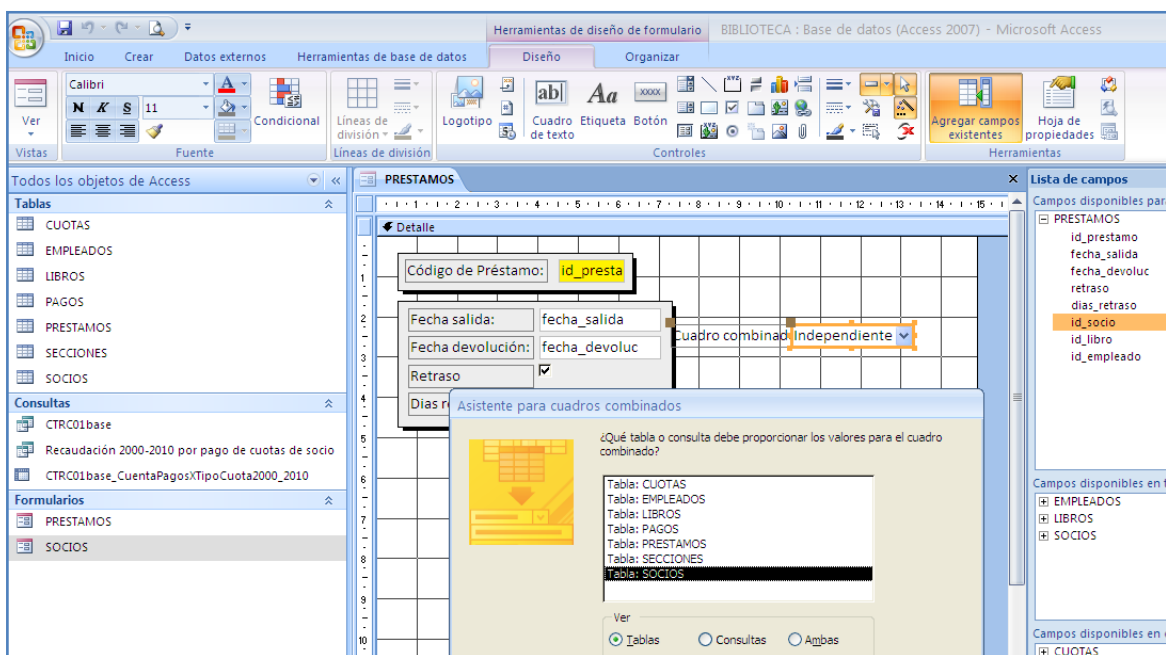
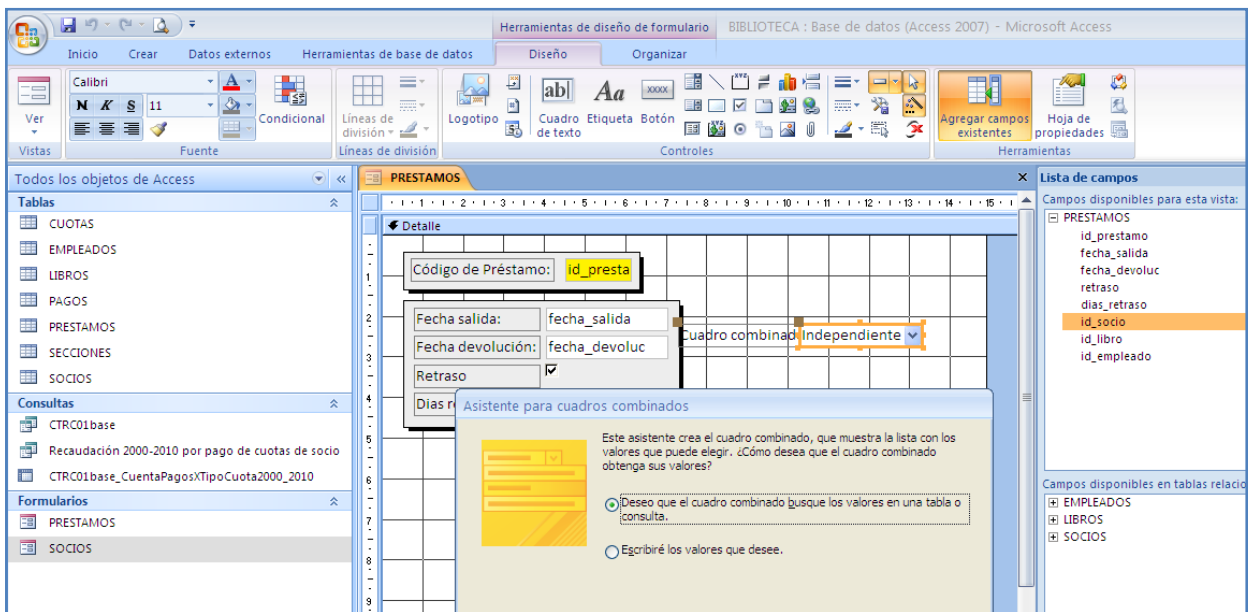
Finalmente añadimos los botones de comando para realizar operaciones con registros y exploración de registros. Para ello con el botón "**Utilizar asistentes para controles**" activado (barita mágica) vamos incorporando los botones el formulario.



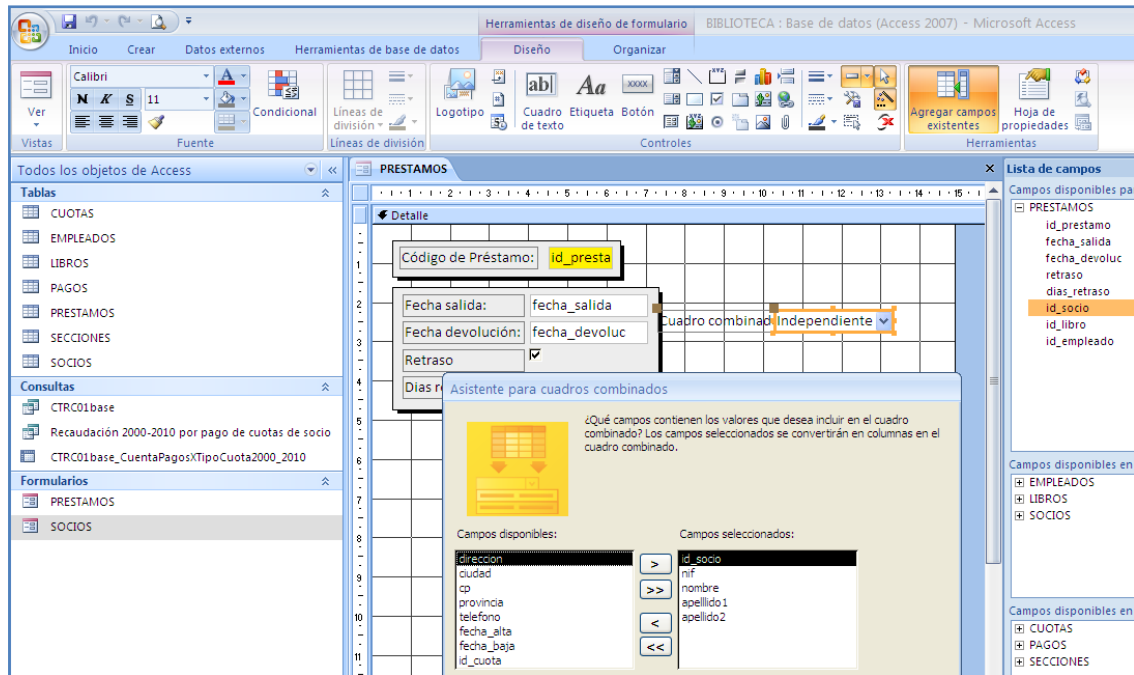
Formulario 02. FORMULARIO PRESTAMOS.

Los campos del formulario y los botones de acción los creamos de forma similar a como lo hemos realizado en el formulario de SOCIOS. Lo único nuevo es insertar controles de tipo **"Cuadro combinado"** que nos permitan rellenar las claves secundarias en la tabla de préstamos. Vamos a ver como es el proceso para el código de socio puesto que para el código de libro y de empleado los pasos a realizar son similares.

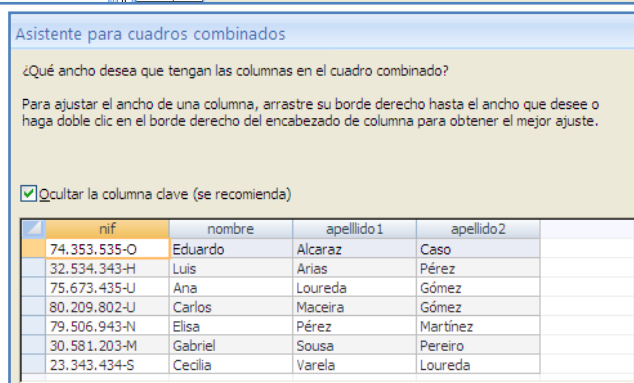
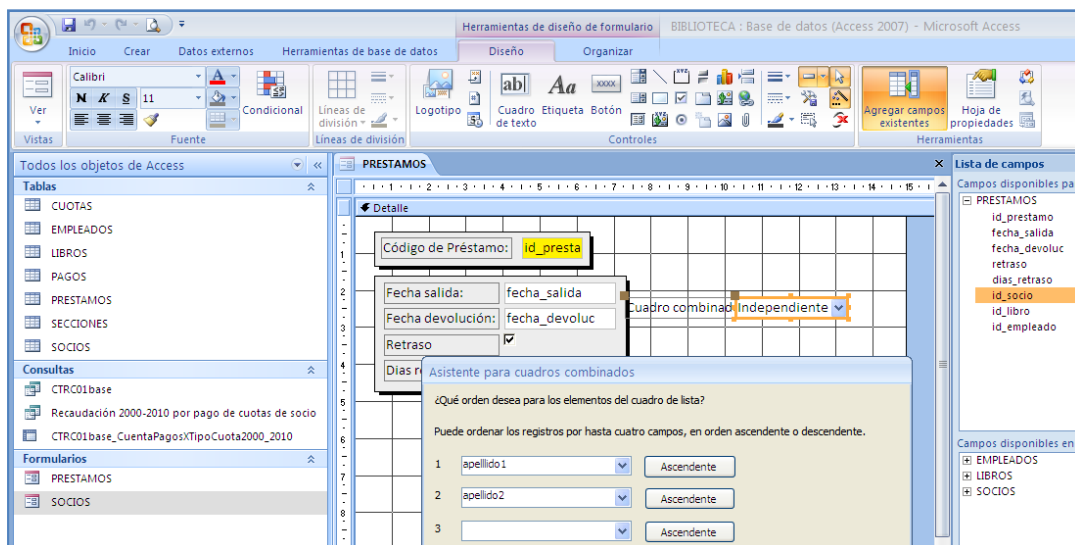
Para ello en primer lugar y con el botón "Utilizar asistente para controles" activado seleccionamos el control "Cuadro combinado" y seguimos los pasos del asistente.



Tal como lo hemos configurado el combo se cargará con los campos id_socio, nombre, apellido1 y apellido2 de la tabla SOCIOS.

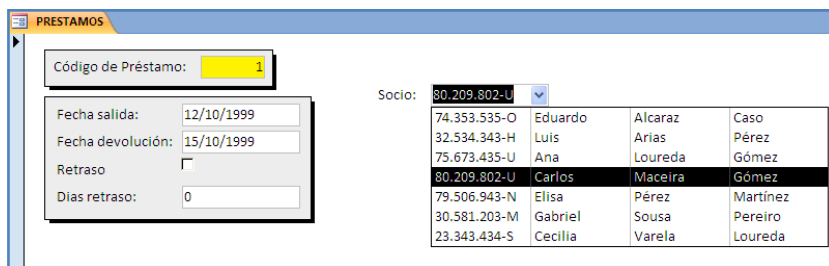
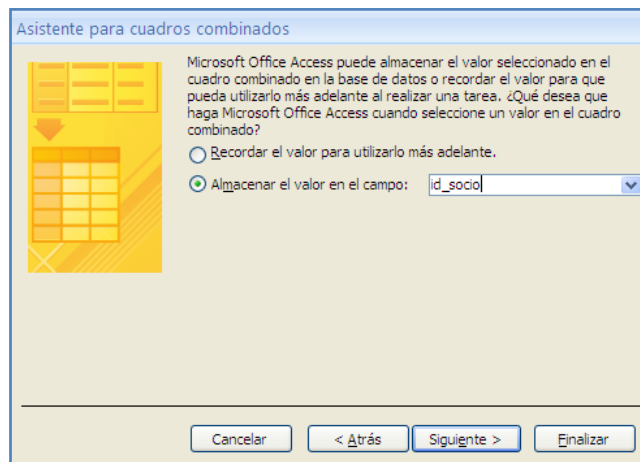


Ordenamos por apellidos.

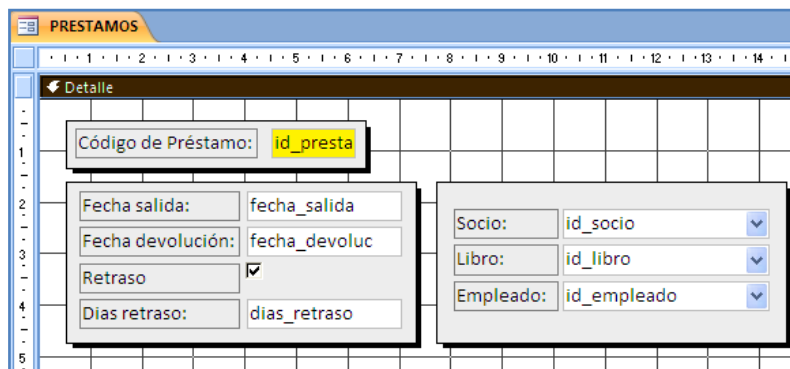


Finalmente almacenamos el valor en el campo `id_socio` de la tabla de préstamos, cuando seleccionemos un ítem en el combo.

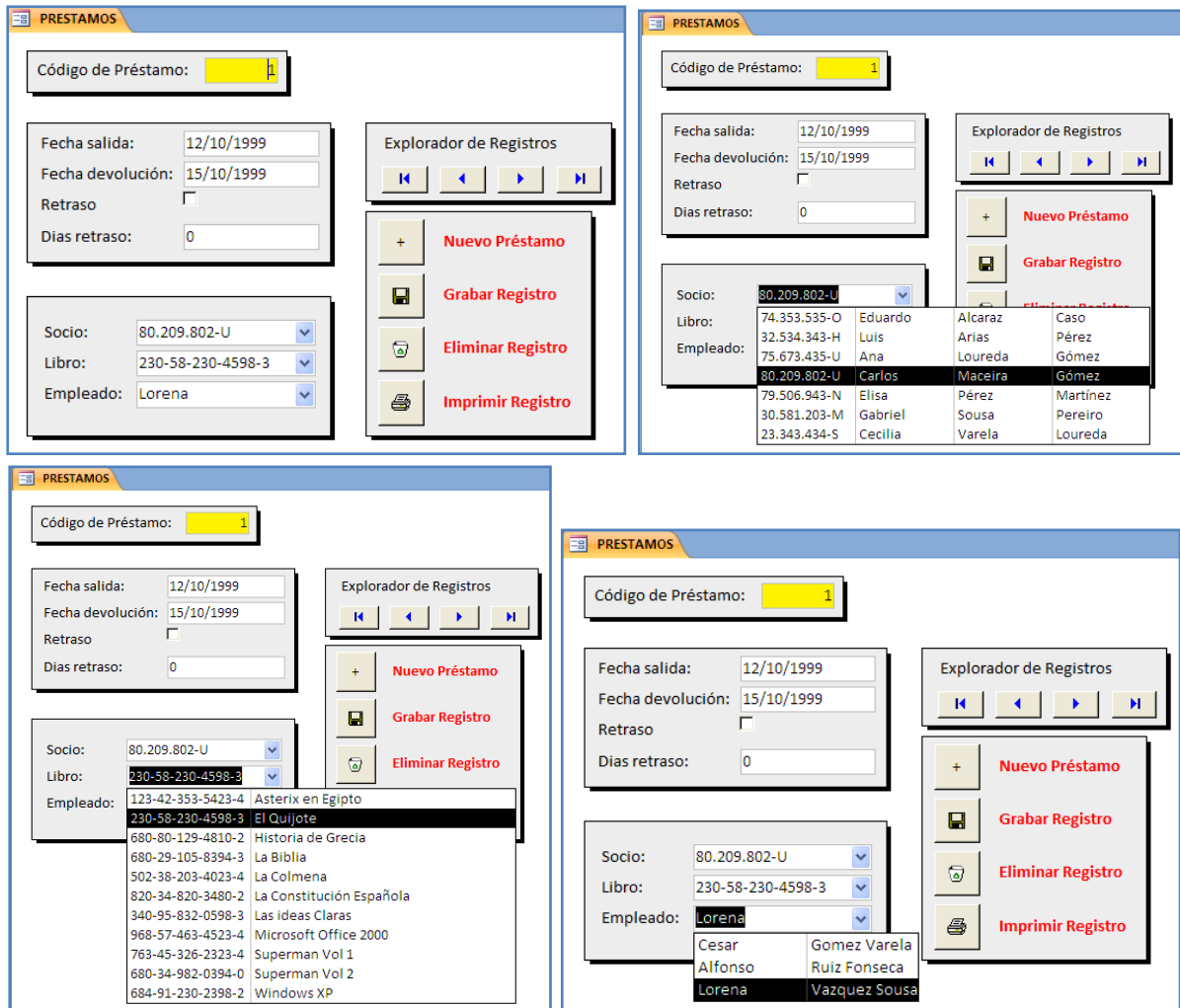
Nota: Aquí parece que hay un pequeño **bug** puesto que el combo que permite seleccionar el campo en el que se almacenará el valor aparece incompleto y si lo escribimos manualmente no lo acepta puesto que parece que tiene valores limitados a la lista. Para solucionar este inconveniente arrastramos los campos que necesitemos desde la lista de campos al formulario y luego los borramos. De esta forma parece que quedan registrados y ya aparecen en el combo.



Repetimos el proceso para las otras dos claves secundarias en la tabla de préstamos, es decir, para el código del libro y el código del empleado que realiza la operación de préstamo.



El resultado final sería el mostrado en la figura.



Formulario 03. FORMULARIO "CONTROL DE PRESTAMOS A SOCIOS".

Para crear este formulario vamos a utilizar el objeto "Subformulario" que nos permite insertar un formulario dentro de otro y que haya entre ellos un nexo de unión. Vamos a crear un formulario para consultar los préstamos realizados a un socio en concreto, los que fueron devueltos y los que no lo fueron.

Este formulario tendrá dos subformularios, uno para saber los préstamos devueltos y otro para los no devueltos. Cada uno de ellos se basa en una consulta de selección unidos con el principal, que está creado sobre la tabla de socios, mediante el número de socio.

The screenshot shows the 'CONTROL DE PRESTAMOS A SOCIOS' application. At the top, there is a search form for a member with the following fields:

- Nombre: Ana
- Primer Apellido: Loureda
- Segundo Apellido: Gómez
- Teléfono: (981) 343-43-43
- Código del Socio: 2
- Nif: 75.673.435-U

Below the search form, there are two data tables:

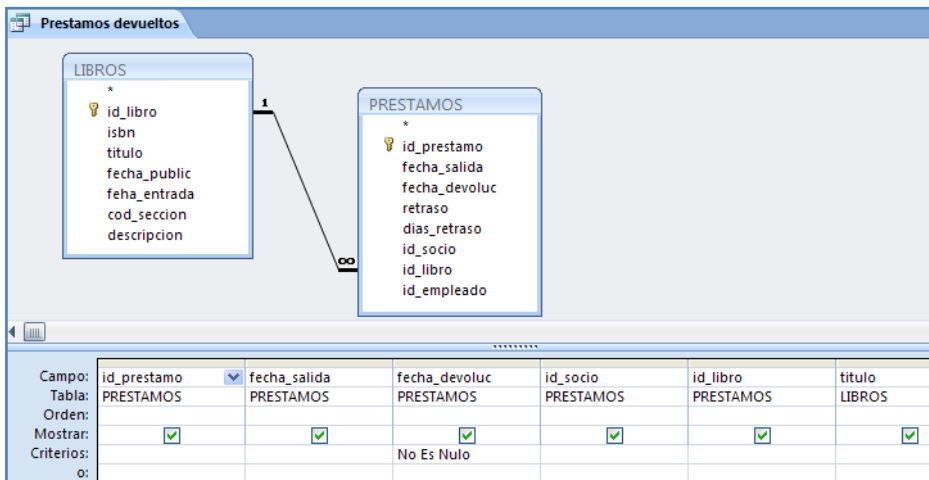
Préstamos devueltos

Código del Préstamo	Fecha salida	Fecha devolución	Código del Socio	Código del libro	Título
3	17/10/1999	20/10/1999	2	2	El Quijote
* (Nuevo)					

Préstamos no devueltos

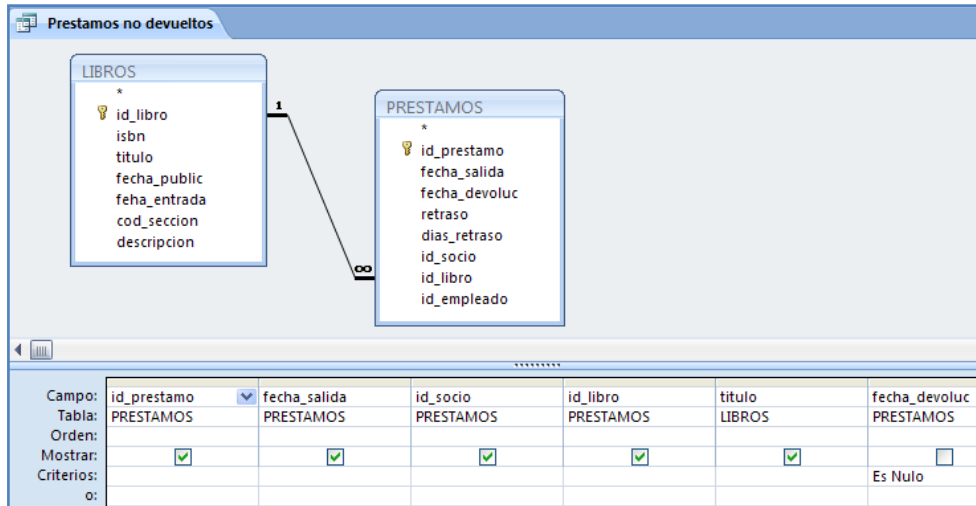
Código del Préstamo	Fecha salida	Código del socio	Código del libro	Título
7	12/03/2002	2	7	Superman Vol 2
* (Nuevo)				

Consulta en la que se basa el subformulario de préstamos devueltos.



```
SELECT PRESTAMOS.id_prestamo, PRESTAMOS.fecha_salida, PRESTAMOS.fecha_devoluc, PRESTAMOS.id_socio, PRESTAMOS.id_libro, LIBROS.titulo
FROM LIBROS INNER JOIN PRESTAMOS ON LIBROS.id_libro = PRESTAMOS.id_libro
WHERE ((Not (PRESTAMOS.fecha_devoluc) Is Null));
```

Consulta en la que se basa el subformulario de préstamos no devueltos.



```
SELECT PRESTAMOS.id_prestamo, PRESTAMOS.fecha_salida, PRESTAMOS.id_socio, PRESTAMOS.id_libro, LIBROS.titulo
FROM LIBROS INNER JOIN PRESTAMOS ON LIBROS.id_libro = PRESTAMOS.id_libro
WHERE (((PRESTAMOS.fecha_devoluc) Is Null));
```

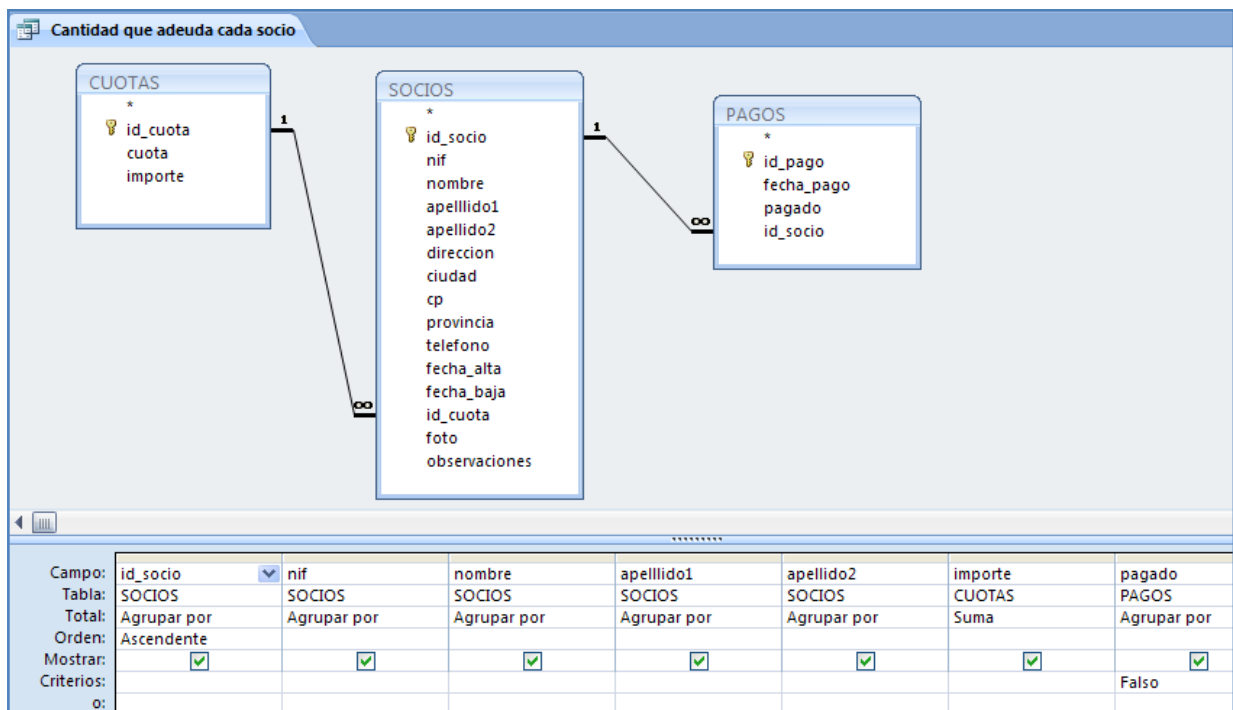
Finalmente añadimos dos controles de tipo subformulario al formulario principal basado en la tabla de socios. Cada uno de los subformularios se basa en su respectiva consulta y se sincronizarán con el formulario principal a través del campo **id_socio**.

Formulario 04. FORMULARIO GRÁFICO "CANTIDAD QUE ADEUDA CADA SOCIO".

Formulario que contenga un gráfico dinámico que muestre las cantidades que adeudan los socios debido a los recibos impagados que tienen.

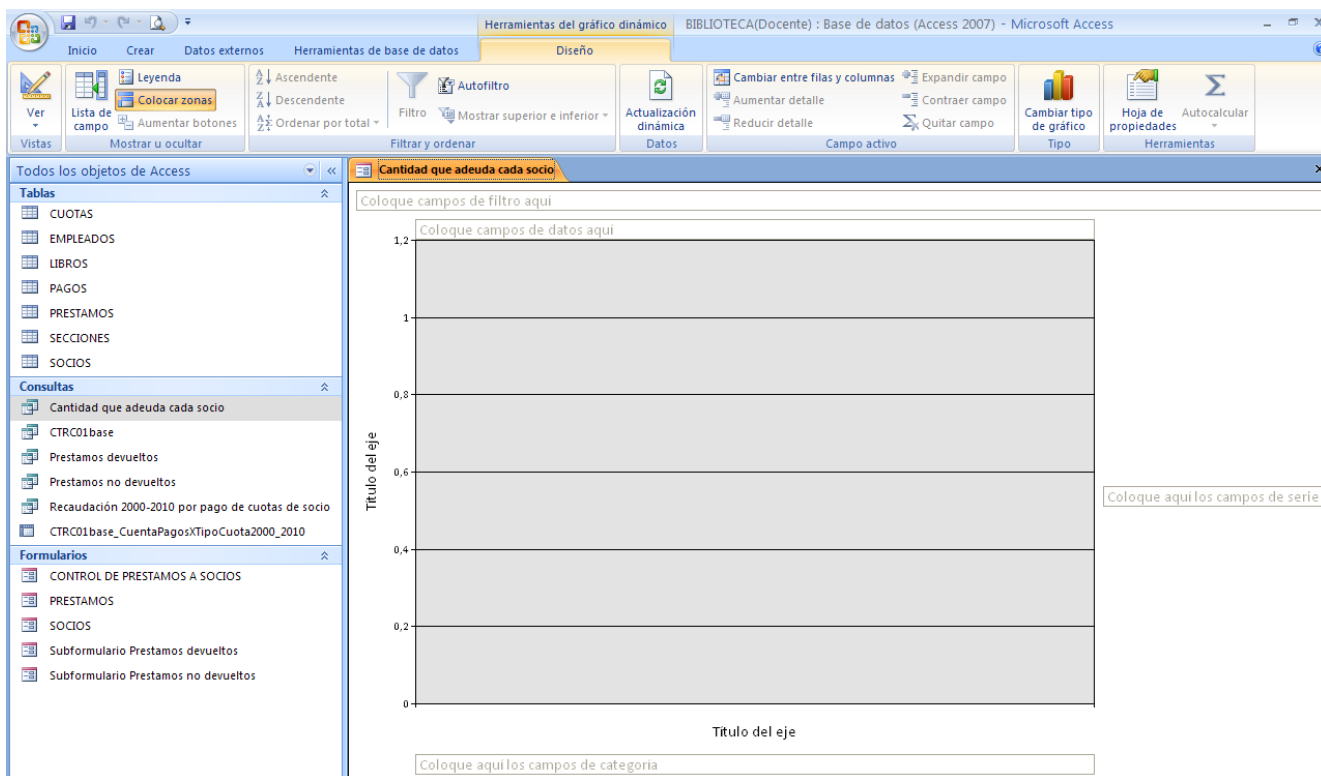
En primer lugar creamos una consulta de totales que nos devuelva la **cantidad que adeuda cada socio**.

id_socio	nif	nombre	apelllido1	apellido2	SumaDeimporte	pagado
2	75.673.435-U	Ana	Loureda	Gómez	30,00 €	<input type="checkbox"/>
3	23.343.434-S	Cecilia	Varela	Loureda	54,00 €	<input type="checkbox"/>
4	74.353.535-O	Eduardo	Alcaraz	Caso	9,00 €	<input type="checkbox"/>
7	80.209.802-U	Carlos	Maceira	Gómez	27,00 €	<input type="checkbox"/>

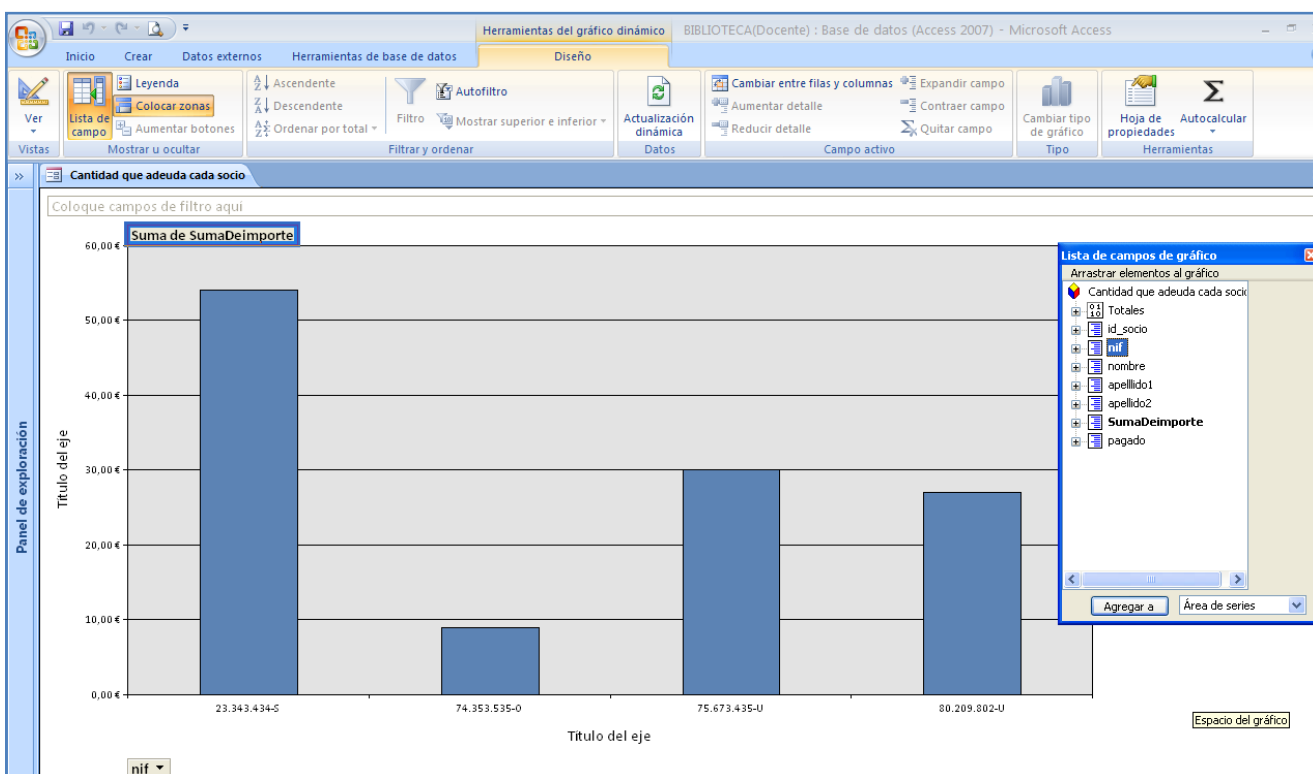


```
SELECT SOCIOS.id_socio, SOCIOS.nif, SOCIOS.nombre, SOCIOS.apelllido1, SOCIOS.apellido2, Sum(CUOTAS.importe) AS SumaDeimporte, PAGOS.pagado
FROM (CUOTAS INNER JOIN SOCIOS ON CUOTAS.id_cuota = SOCIOS.id_cuota) INNER JOIN PAGOS ON SOCIOS.id_socio = PAGOS.id_socio
GROUP BY SOCIOS.id_socio, SOCIOS.nif, SOCIOS.nombre, SOCIOS.apelllido1, SOCIOS.apellido2, PAGOS.pagado
HAVING (((PAGOS.pagado)=False))
ORDER BY SOCIOS.id_socio;
```

A continuación seleccionamos la consulta "**Cantidad que adeuda cada socio**" y vamos a **(ficha)Crear ->(Grupo)Formularios->Gráfico dinámico**, de forma que se nos crea un formulario que contiene un gráfico dinámico basado en la consulta "Cantidad que adeuda cada socio".

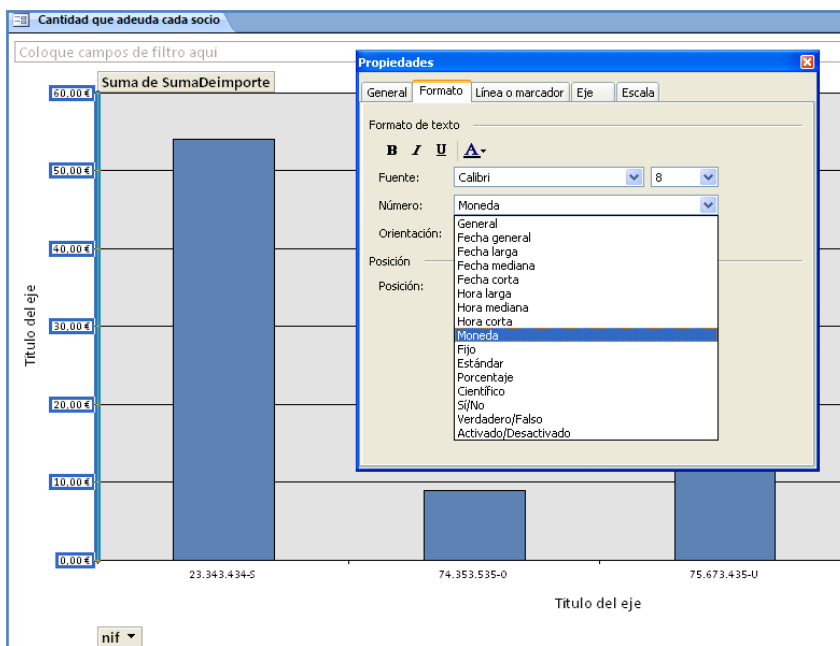


A continuación mostramos la lista de campos "(botón)Lista de campo" y arrastramos los campos nif al eje X y el campo SumaDeImporte al área de datos.

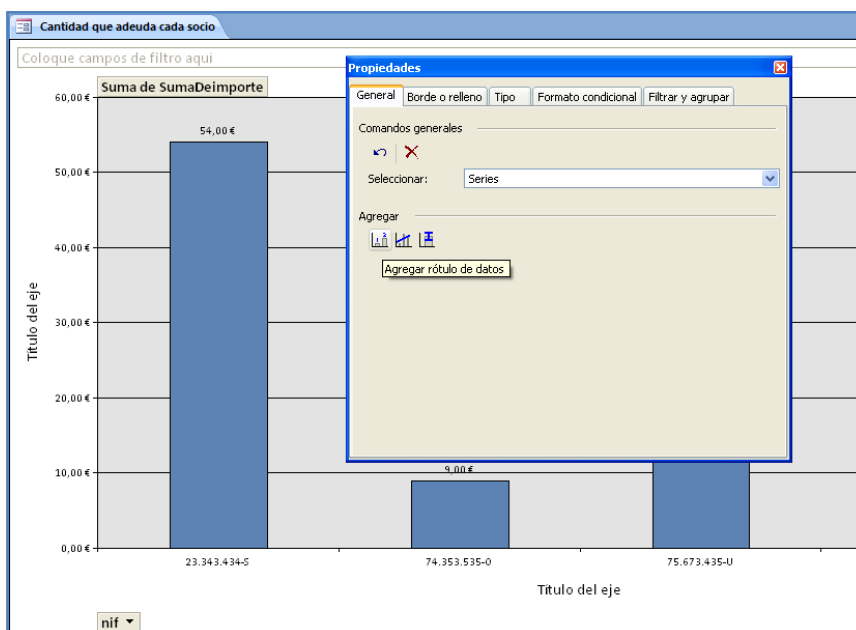


A partir de ahora podemos configurar las propiedades de cada elemento del gráfico simplemente seleccionándolo y configurando sus propiedades a través del botón "**Hoja de propiedades**" del grupo Herramientas.

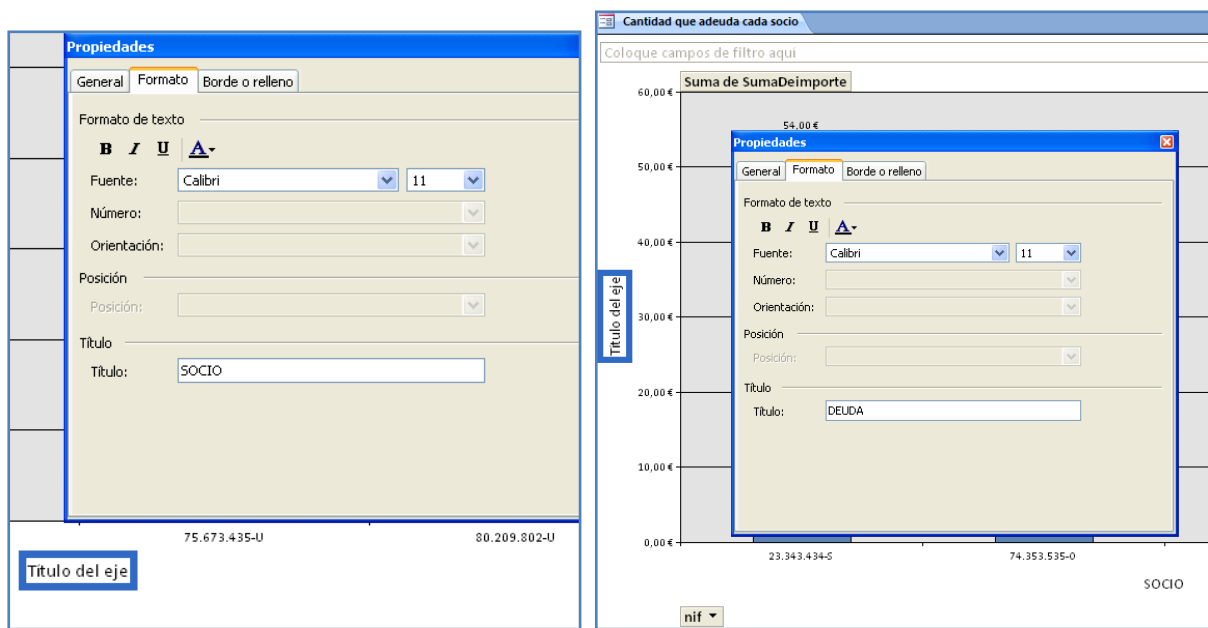
Por ejemplo si queremos cambiar el formato del eje de valores vertical (importe deuda) a tipo moneda para que muestre las cantidades en euros, seleccionamos el eje y pinchamos en el botón "Hoja de propiedades".



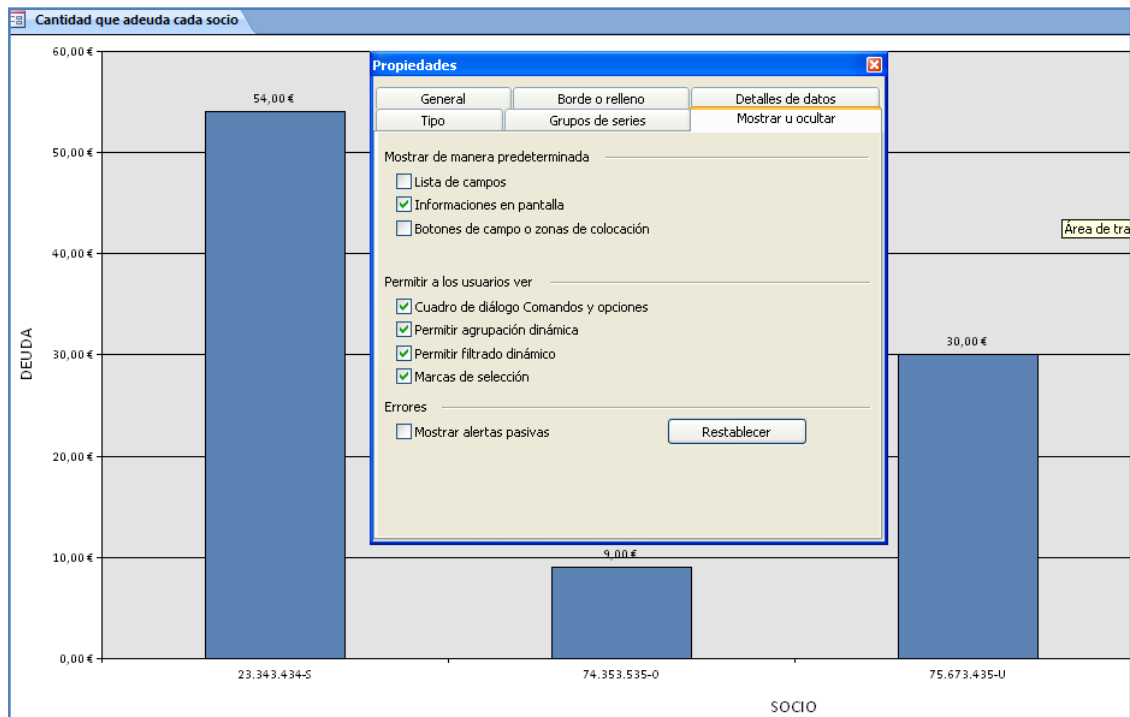
A continuación añadimos rótulos de datos a la serie.

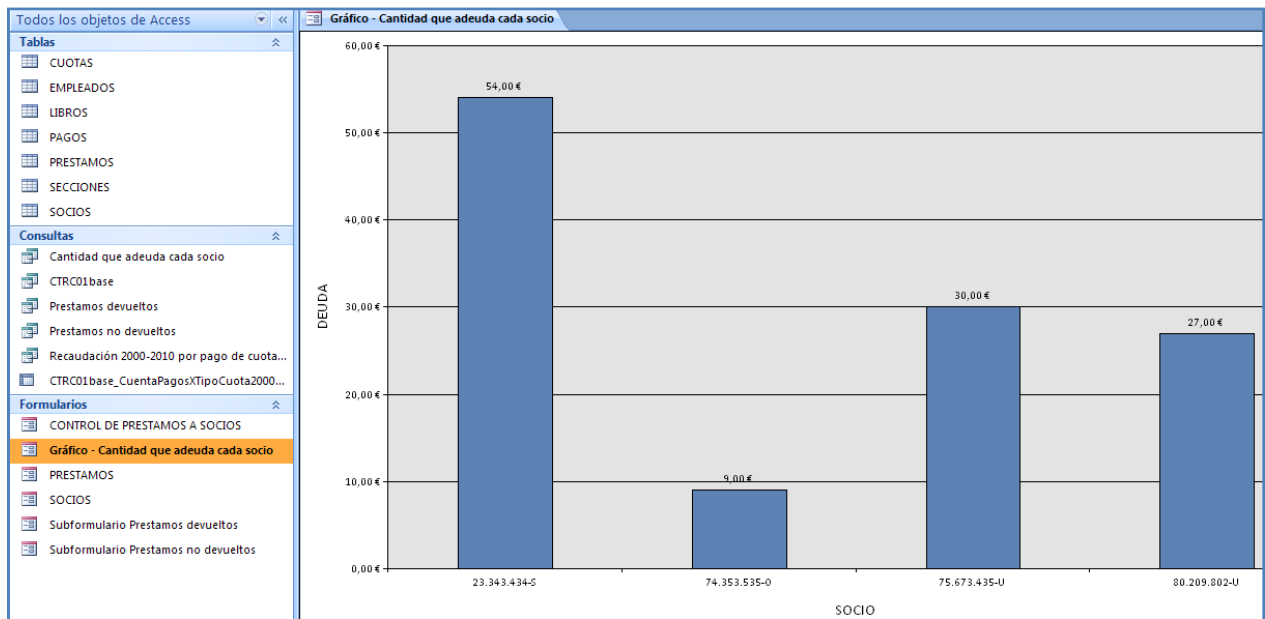


Ahora renombramos las etiquetas del eje de categorías por SOCIO y del eje de valores por DEUDA.



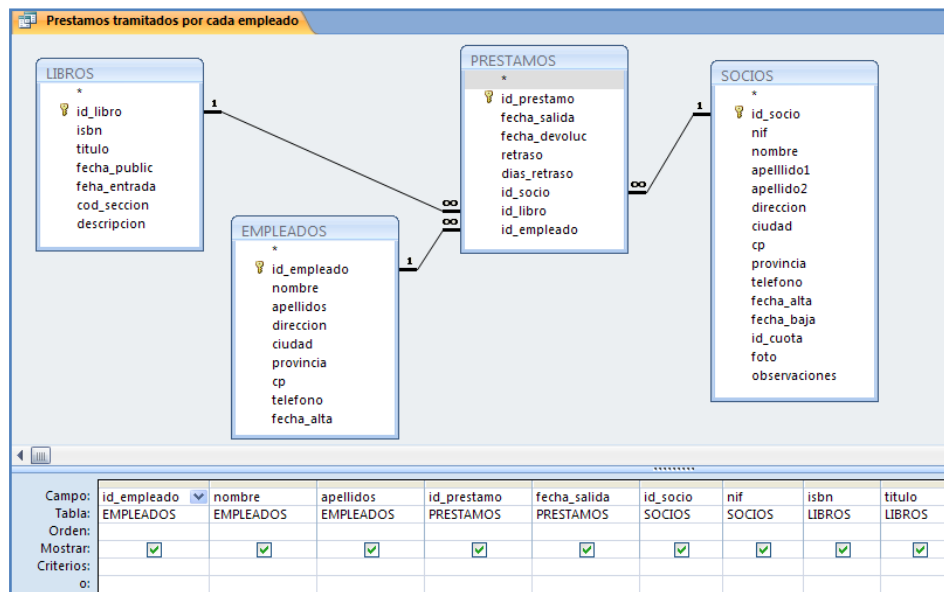
En caso de que quisiéramos imprimir el gráfico tenemos que ocultar los "Botones de campo o zonas de colocación".





Informe 01. INFORME "PRESTAMOS QUE HA TRAMITADO CADA EMPLEADO"

Empezamos creando una consulta "Préstamos tramitados por cada empleado".



id_empleado	nombre	apellidos	id_prestamo	fecha_salida	id_socio	nif	isbn	titulo
1	Lorena	Vazquez Sousa	1	12/10/1999	7	80.209.802-U	230-58-230-4598-3	El Quijote
1	Lorena	Vazquez Sousa	2	12/10/1999	1	32.534.343-H	340-95-832-0598-3	Las ideas Claras
2	Cesar	Gomez Varela	3	17/10/1999	2	75.673.435-U	230-58-230-4598-3	El Quijote
2	Cesar	Gomez Varela	4	21/10/1999	3	23.343.434-S	968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000
3	Alfonso	Ruiz Fonseca	5	12/11/2005	4	74.353.535-O	123-42-353-5423-4	Asterix en Egipto
3	Alfonso	Ruiz Fonseca	6	02/12/2006	4	74.353.535-O	763-45-326-2323-4	Superman Vol 1
2	Cesar	Gomez Varela	7	12/03/2002	2	75.673.435-U	680-34-982-0394-0	Superman Vol 2
2	Cesar	Gomez Varela	8	02/12/2009	6	30.581.203-M	763-45-326-2323-4	Superman Vol 1
2	Cesar	Gomez Varela	9	12/06/2008	7	80.209.802-U	968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000
1	Lorena	Vazquez Sousa	10	08/07/2002	5	79.506.943-N	684-91-230-2398-2	Windows XP
*	(Nuevo)		(Nuevo)		(Nuevo)			

```
SELECT EMPLEADOS.id_empleado, EMPLEADOS.nombre, EMPLEADOS.apellidos, PRESTAMOS.id_prestamo, PRESTAMOS.fecha_salida, SOCIOS.id_socio, SOCIOS.nif, LIBROS.isbn, LIBROS.titulo
FROM SOCIOS INNER JOIN (LIBROS INNER JOIN (EMPLEADOS INNER JOIN PRESTAMOS ON EMPLEADOS.id_empleado = PRESTAMOS.id_empleado) ON LIBROS.id_libro = PRESTAMOS.id_libro) ON SOCIOS.id_socio = PRESTAMOS.id_socio;
```

A continuación creamos el informe a partir de la consulta, para ello vamos a "Asistente para informes".

Asistente para informes

¿Qué campos desea incluir en el informe?
Puede elegir de más de una consulta o tabla.

Tablas/Consultas
Consulta: Prestamos tramitados por cada emplead

Campos disponibles: Campos seleccionados:

id_empleado
nombre
apellidos
id_prestamo
fecha_salida
id_socio
nif
isbn

¿Cómo desea ver los datos?

por EMPLEADOS
por PRESTAMOS
por SOCIOS
por LIBROS

id_empleado, nombre, apellidos
id_prestamo, fecha_salida, id_socio, nif, isbn, titulo

Mostrar más información

Asistente para informes

¿Desea agregar algún nivel de agrupamiento?

id_empleado, nombre, apellidos
id_prestamo
fecha_salida, id_socio, nif, isbn, titulo

id_empleado
nombre
apellidos
fecha_salida
id_socio
nif
isbn
titulo

Prioridad

Asistente para informes

¿Qué criterios de ordenación desea utilizar para los registros de detalle?
Puede ordenar los registros hasta por cuatro campos, en orden ascendente o descendente.

1 fecha_salida Ascendente

2 Ascendente

Asistente para informes

¿Qué distribución desea aplicar al informe?

Distribución

En pasos
 Bloque
 Esquema

Orientación

Vertical
 Horizontal

Ajustar el ancho del campo de forma que quepan todos los campos en una página.

Asistente para informes

¿Qué título desea aplicar al informe?

Prestamos tramitados por cada empleado

Configuramos la página a posición horizontal para que muestre los campos completos.

Préstamos tramitados por cada empleado


id_empleado	nombre	apellidos	id_prestamo	fecha_salida	id_socio	nif	isbn	título
1	Lorena	Vazquez Sousa	1	12/10/1999	7	80.209.802-U	230-58-230-4598-3	El Quijote
			2	12/10/1999	1	32.534.343-H	340-95-832-0598-3	Las ideas Claras
			10	08/07/2002	5	79.506.943-N	684-91-230-2398-2	Windows XP
2	Cesar	Gomez Varela	3	17/10/1999	2	75.673.435-U	230-58-230-4598-3	El Quijote
			4	21/10/1999	3	23.343.434-S	968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000
			7	12/03/2002	2	75.673.435-U	680-34-982-0394-0	Superman Vol 2
			8	02/12/2009	6	30.581.203-M	763-45-326-2323-4	Superman Vol 1
			9	12/06/2008	7	80.209.802-U	968-57-463-4523-4	Microsoft Office 2000
3	Alfonso	Ruiz Fonseca	5	12/11/2005	4	74.353.535-O	123-42-353-5423-4	Asterix en Egipto
			6	02/12/2006	4	74.353.535-O	763-45-326-2323-4	Superman Vol 1

martes, 28 de septiembre de 2010 Página 1 de 1

Informe 02. INFORME "CARTA A LOS SOCIOS DEUDORES"

Vamos a realizar un informe que servirá para enviar una carta a todos los socios de la biblioteca que tengan pendiente algún recibo sin pagar, invitándoles a hacerlos efectivos en diez días.

CARTA A LOS SOCIOS DEUDORES Carta a los socios deudores



BIBLIOTECA Vilagarcía de Arousa a 28 sep 2010
Profesor::Juan Bautista Cascallar Lorenzo

C/ Los Pájaros
Vigo
56.554

Estimado Cliente/a Carlos Maceira:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 27 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 13,5 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.

C/ Mariscal 43
Vilagarcía
36.554

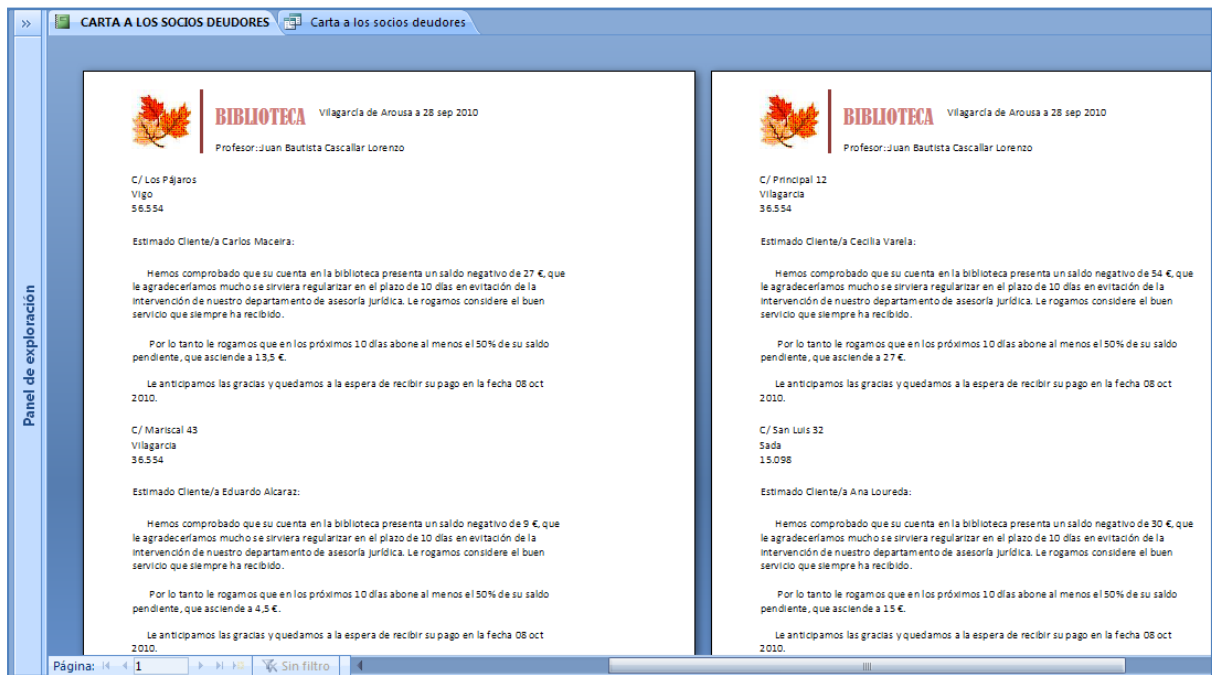
Estimado Cliente/a Eduardo Alcaraz:

Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de 9 €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.

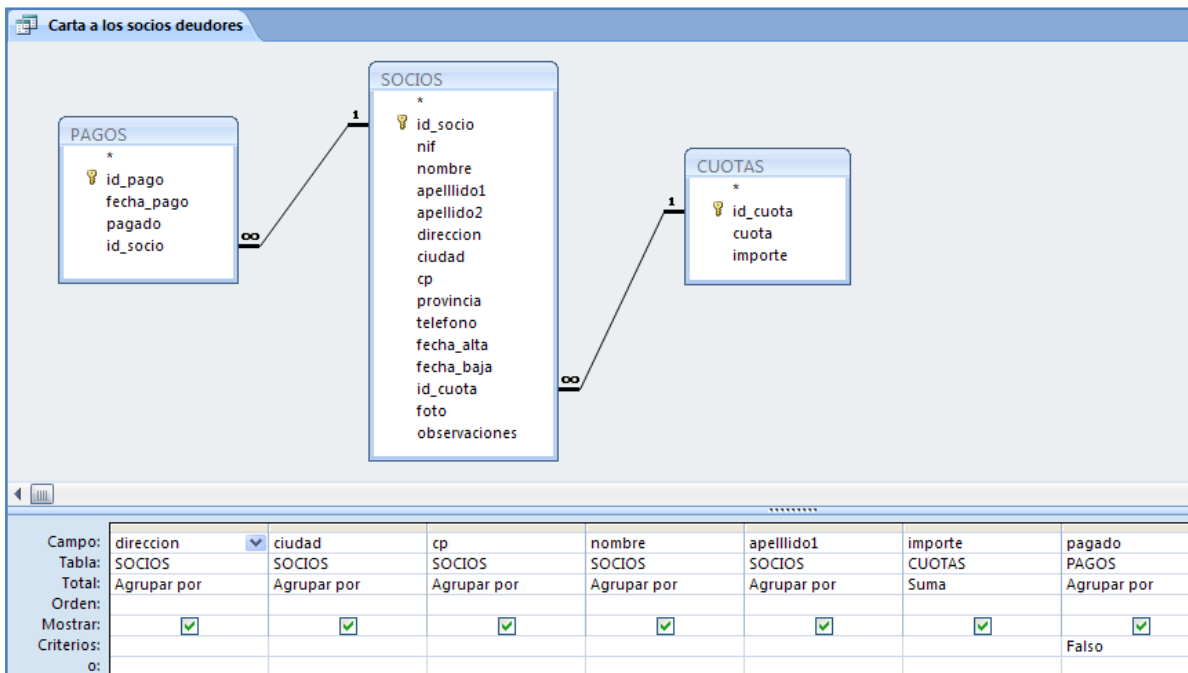
Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a 4,5 €.

Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha 08 oct 2010.

Página: 1 Sin filtro



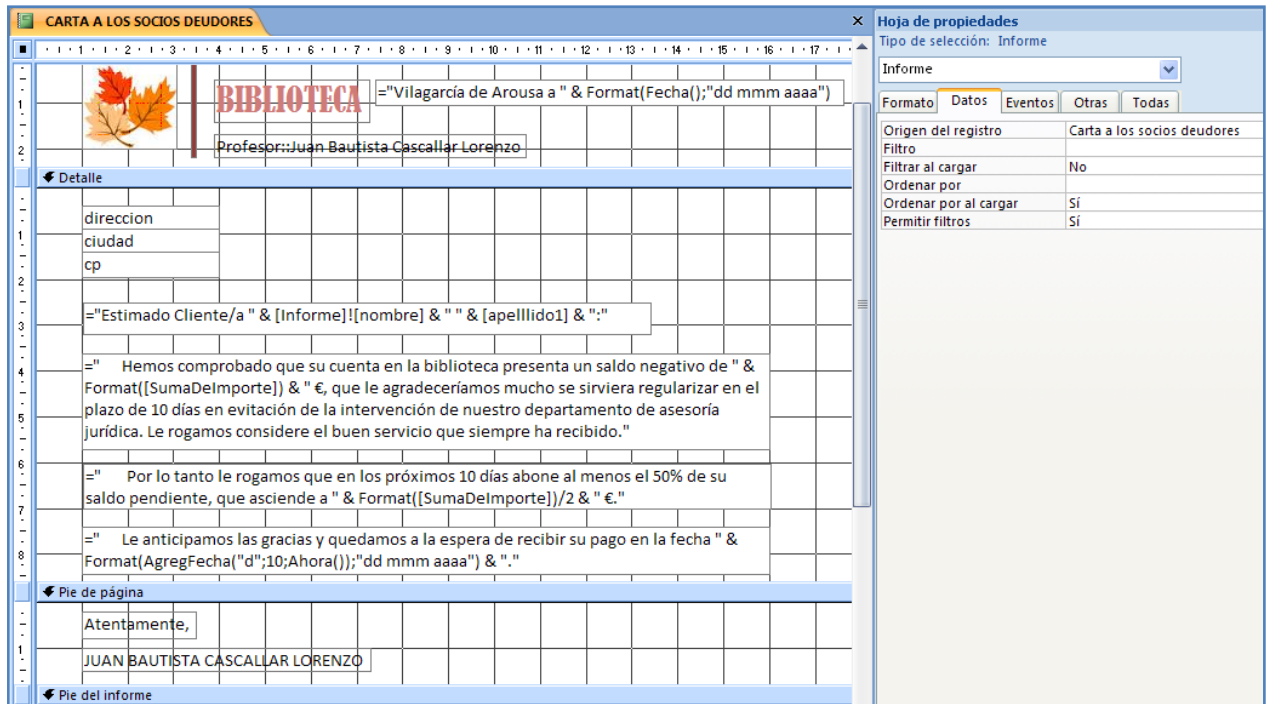
Primero creamos la consulta "Carta a los socios deudores" sobre la que se basará el informe, es decir, será su origen de datos.



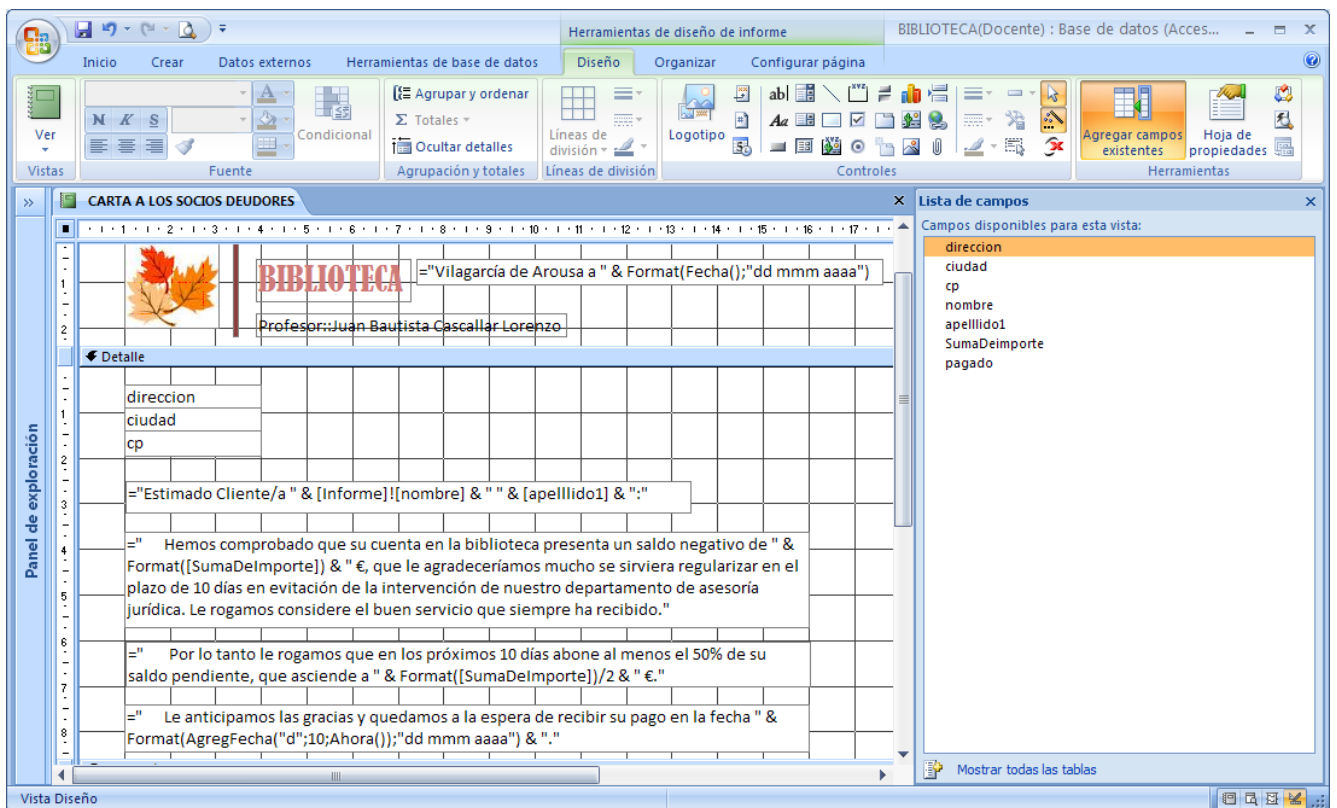
```
SELECT SOCIOS.direccion, SOCIOS.ciudad, SOCIOS.cp, SOCIOS.nombre, SOCIOS.apellido1, Sum(CUOTAS.importe) AS SumaDeimporte, PAGOS.pagado
FROM (CUOTAS INNER JOIN SOCIOS ON CUOTAS.id_cuota = SOCIOS.id_cuota) INNER JOIN PAGOS ON SOCIOS.id_socio = PAGOS.id_socio
GROUP BY SOCIOS.direccion, SOCIOS.ciudad, SOCIOS.cp, SOCIOS.nombre, SOCIOS.apellido1, PAGOS.pagado
HAVING (((PAGOS.pagado)=False));
```

direccion	ciudad	cp	nombre	apellido1	SumaDeimp	pagado
C/ Los Pájaros	Vigo	56.554	Carlos	Maceira	27,00 €	<input type="checkbox"/>
C/ Mariscal 43	Vilagarcia	36.554	Eduardo	Alcaraz	9,00 €	<input type="checkbox"/>
C/ Principal 12	Vilagarcia	36.554	Cecilia	Varela	54,00 €	<input type="checkbox"/>
C/ San Luis 32	Sada	15.098	Ana	Loureda	30,00 €	<input type="checkbox"/>

A continuación creamos un informe en blanco en vista diseño (ficha) **Crear->Diseño de informe**.
 Como origen de datos del informe seleccionamos la consulta "Carta a los socios deudores".



Con lo cual ahora en el informe dispondremos de los campos de la consulta.



Finalmente utilizando controles de tipo "Cuadro de texto", construimos el texto de la carta utilizando el texto y las funciones necesarias, tal como se muestra en la figura.

The image shows a spreadsheet interface for creating a letter template. The spreadsheet has columns numbered 1 to 17 and rows numbered 1 to 8. The title of the spreadsheet is "CARTA A LOS SOCIOS DEUDORES".

Row 1: Contains a logo of autumn leaves, the word "BIBLIOTECA", and a formula: `=\"Vilagarcía de Arousa a \" & Format(Fecha();\"dd mmm aaaa\"`

Row 2: Contains the text "Profesor::Juan Bautista Cascallar Lorenzo".

Row 3: Section header "Detalle".

Row 4: Table with columns for "direccion", "ciudad", and "cp".

Row 5: Formula: `=\"Estimado Cliente/a \" & [Informe]![nombre] & \" \" & [apellido1] & \";\"`

Row 6: Formula: `=\" Hemos comprobado que su cuenta en la biblioteca presenta un saldo negativo de \" & Format([SumaDelImporte]) & \" €, que le agradeceríamos mucho se sirviera regularizar en el plazo de 10 días en evitación de la intervención de nuestro departamento de asesoría jurídica. Le rogamos considere el buen servicio que siempre ha recibido.\"`

Row 7: Formula: `=\" Por lo tanto le rogamos que en los próximos 10 días abone al menos el 50% de su saldo pendiente, que asciende a \" & Format([SumaDelImporte])/2 & \" €.\"`

Row 8: Formula: `=\" Le anticipamos las gracias y quedamos a la espera de recibir su pago en la fecha \" & Format(AgregFecha(\"d\";10;Ahora());\"dd mmm aaaa\") & \";\"`

Row 9: Section header "Pie de página".

Row 10: Text "Atentamente,".

Row 11: Name "JUAN BAUTISTA CASCALLAR LORENZO".

Row 12: Section header "Pie del informe".

La última caja de texto coloca una fecha diez días posterior de la fecha de impresión del informe. La función AGREGFECHA recibe tres parámetros, a qué lugar de la fecha se le suma, en nuestro caso al día "d", cuantos días suma, "10" y a qué fecha se le suman los diez días, en el ejercicio a la fecha actual "Ahora()".

Visualizamos el informe en la vista "Vista preliminar" para verlo paginado y observar cómo la carta se personaliza para cada socio deudor.