

# **GUIA DE AUTOAPRENDIZAJE**

## **VISUAL FOXPRO**

### **PRESENTACION**

### **CAPITULO 1 : Entorno del Visual Fox Pro**

### **CAPITULO 2 : Conceptos Previos**

### **CAPITULO 3 : Creando un Proyecto - Aplicación**

De que elementos constará el Proyecto

¿Cómo crear el proyecto?

Seleccionando Directorio de Trabajo

¿Cómo crear la Base de Datos?

¿Cómo crear las tablas?

Creando los indices y las relaciones entre las tablas

¿Cómo crear los formularios?

¿Cómo crear las consultas?

¿Cómo crear los reportes?

¿Cómo crear el menú?

¿Cómo hacer el código ó programa?

¿Cómo ejecutar la aplicación?

¿Cómo crear un ejecutable?



### **CAPITULO 4: Algo más .. Acerca de Visual Fox Pro**

El Administrador de Proyectos

Bases de Datos

Formularios

Reportes

### **BIBLIOGRAFIA**

## PRESENTACION

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, como ente rector del Sistema Nacional de Informática del país, presenta en esta oportunidad el décimo cuarto número de la Colección Informática Fácil: "*Guía Práctica de Autoaprendizaje de Visual Fox Pro 5.0*".

El Visual Fox Pro 5.0, es una de las herramientas de desarrollo, que permite crear y construir aplicaciones de uso práctico, en un ambiente gráfico.

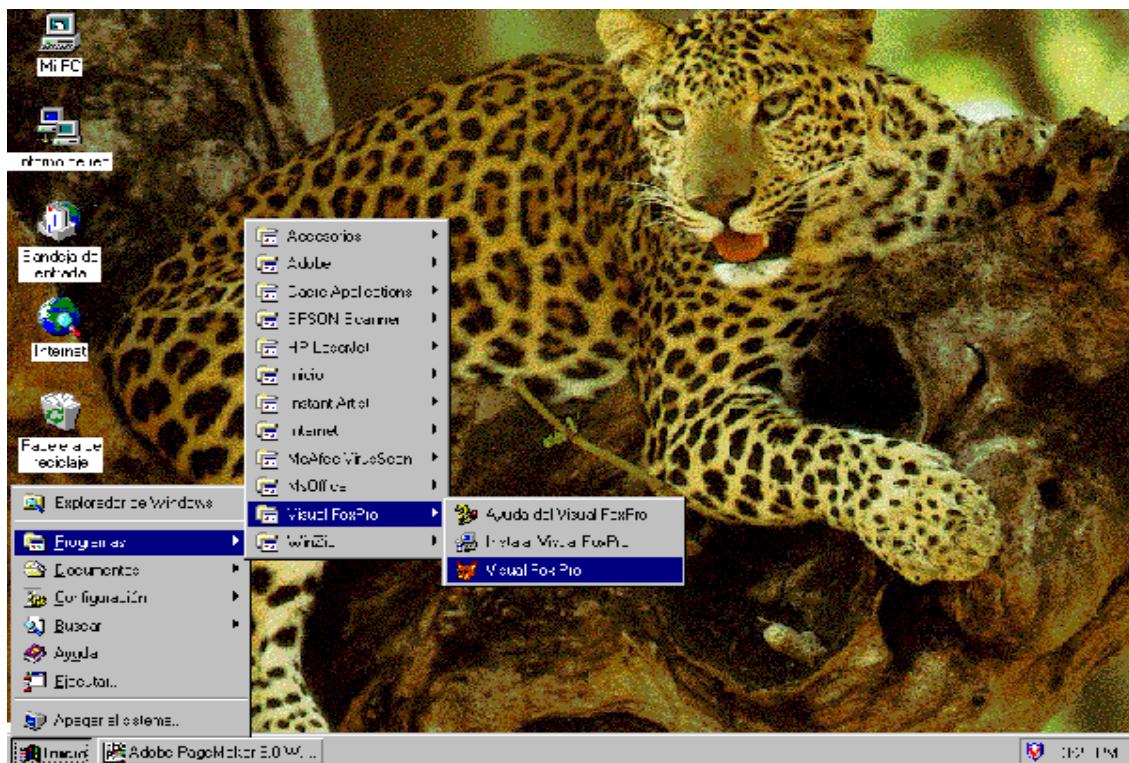
En esta publicación y a través del desarrollo de un ejemplo práctico y sencillo se dará a conocer de una manera básica temas tales como: la creación de proyectos, bases de datos, tablas, formularios, consultas, menús e informes contando para ello con patrones visuales y herramientas de diseño.

Esta guía de autoaprendizaje está dirigida al personal de la administración pública, empresa privada y público en general, a nivel nacional.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, espera que la presente publicación tenga la acogida y sea de utilidad para todos nuestros lectores.



Econ. Félix Murillo Alfaro  
Jefe  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA  
E INFORMATICA

**¿COMO INICIAR MICROSOFT VISUAL FOX PRO VERSION 5.0?**

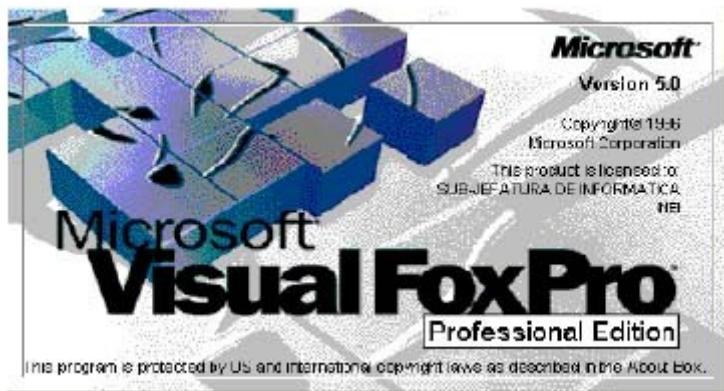
Para ingresar al **Microsoft Visual Fox Pro** versión 5.0, desde Windows 95, seguir los siguientes pasos:

- Con el mouse, dar un click sobre el botón
- Arrastrar el mouse y dar un click en **Programas**
- En el siguiente grupo de opciones, seleccionar dando un click sobre la Carpeta, o dar doble click en

A continuación el sistema muestra la pantalla:

**¿QUE ES EL MICROSOFT VISUAL FOXPRO?**

Visual FoxPro es un lenguaje de programación que, con un lenguaje sencillo, simplifica el manejo de datos para que los usuarios puedan construir rápidamente sus aplicaciones.



En Visual Foxpro se puede crear rápidamente formas, menús e informes con los patrones visuales y herramientas de diseño. Adopta la apariencia de los últimos productos Microsoft: barras de estado, botones con pista, menús contextuales, etc.

Visual FoxPro también hace posible crear rápidamente aplicaciones usando asistentes (generadores de tablas, formularios, menus, entre otros) y poco código de programación.

En este número, se desarrollará una aplicación sencilla, tomando como ejemplo la base de datos de las publicaciones informáticas desarrolladas por el INEI.



### **¿CUALES SON LOS REQUISITOS DE INSTALACION?**



#### **Sistemas Operativos**

Microsoft Windows 95 ó  
Microsoft Windows NT 3.51



#### **Memoria RAM**

12 Mb de RAM (Recomendado)  
16 Mb de RAM



#### **Espacio en Disco Duro**

15 Mb Instalación Mínima

85 Mb Instalación Típica

190 Mb Instalación Completa



#### **Mouse o ratón compatible.**

**PC con procesador 486DX/4 o superior.**  
(Recomendado Pentium)

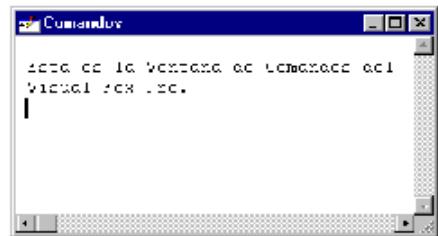
#### **Tarjeta Gráfica:** VGA o superior

(Recomendado SGVA de 256 colores)

#### **Unidad de CD- ROM**



### **CONOCIENDO LA PANTALLA PRINCIPAL**



Capítulo

**2°**

## **CONCEPTOS PREVIOS**



### **¿QUE ES UN BYTE?**

Se denomina byte a la unidad de memoria del computador. Esta unidad es de almacenamiento y puede contener un carácter.

Se entiende por carácter : una letra, un dígito numérico o un carácter especial.



### **¿QUE ES CAMPO?**

Se llama campo a un conjunto de bytes consecutivos de la memoria o de una unidad de almacenamiento de datos, que tienen un sentido o un significado para alguien. El largo mínimo de un campo es de un byte y el máximo, de 254 bytes.



### **¿QUE ES UN REGISTRO?**

Se denomina registro a un conjunto de campos relacionados sobre un mismo objeto ( código de publicación, nombre, responsable, fecha de publicación).

El largo mínimo de un registro es de un byte y el largo máximo es de 64 kbytes. Ejemplo: un registro de tipos de publicaciones informáticas, tiene campos como : tipo\_publi, nombre de la publicación, entre otros



### **¿QUE ES UN ARCHIVO?**



Se llama archivo a un conjunto de registros del mismo tipo. Ejemplo: El conjunto de registros de Publicaciones Informáticas que publica el INEI forma el archivo **Publicaciones**.

El tamaño mínimo de archivo es el de un registro, el ancho máximo sólo está limitado por el tamaño del disco duro.



### **¿QUE ES UNA CLAVE O LLAVE?**

Se llama clave o llave a uno o varios campos dentro de un registro que permite la identificación del registro inequivocadamente.

Ejemplos de llaves: el código del responsable de una publicación en un archivo de responsables de publicaciones. También puede ser una llave el código de publicación + el número de la publicación. La característica de la llave es que es única dentro del archivo, es decir, que no puede repetirse



## ¿QUE ES UNA BASE DE DATOS?

Una Base de Datos es un conjunto de datos organizado de forma tal, que se presenta al usuario como si fuera una o un conjunto de matrices bidimensionales (tablas).

Cada fila de una matriz es un registro, el cual contiene información sobre una unidad de la base de datos y le asigna un número para poder manejarlo.

Cada columna contiene los diversos campos de ese registro. Por ejemplo : en una tabla de publicaciones, cada fila contendrá información sobre una publicación determinado, y la fila estará dividida en campos (columnas), como el código de publicación, nombre de la publicación, fecha, tiraje, responsable, etc...



## BASE DE DATOS

Código de Publicación: 001IF

Nombre: Mis Primeros Pasos en Informática.

Responsable:

Tiraje: 1,4

Código de Publicación: 009IF

Nombre de la Publicación: Navegando en Internet

Responsable: Giovanna Hernández (GHP)

Tiraje: 1,500

Código de Publicación: 007CI

Nombre de la Publicación: Correo Electrónico

Responsable: Cesar Vilchez Inga (VIC)

Tiraje : 1,500



## TIPOS DE DATOS

Visual Fox Pro puede manejar diversos tipos de campos (tal como muestra la figura) . Entre los más importantes están:

**Carácter**: **Campo de caracteres**: Almacena cadenas o conjuntos de caracteres. Un campo de caracteres permite almacenar tanto letras, como números o caracteres especiales.

**Monetario**: **Campo de Valores Monetarios**: Almacena cantidades en valor monetario, Ejemplo: \$55, S/.675,438.

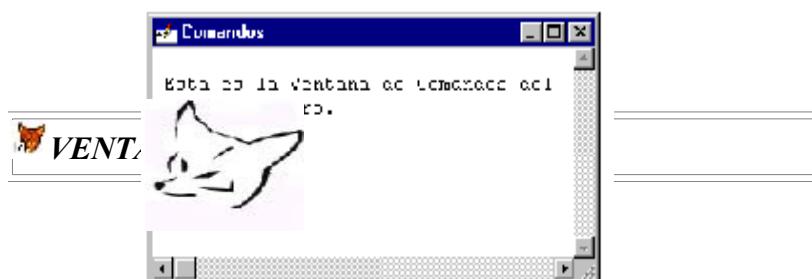
**Numérico**: **Campo numéricos**: Almacenan cantidades y se puede hacer cálculos con ellos. Estos campos sólo admiten número y el punto decimal (la coma decimal si tiene formato español). Máxima extensión, 20 caracteres.

**Flotante**: **Campo de números reales**: Almacenan números en el rango del conjunto de números reales.

**Fecha**: **Campo fecha**: Permite almacenar fechas. La información la guarda en la forma AAAAMMDD, con 8 caracteres. El formato por defecto para introducir fechas en Visual Fox Pro es MM/DD/AA (Mes/Día/Año).

**Lógico**: **Campo lógico**: Almacenan un tipo especial de información, sólo permiten almacenar verdadero o falso y acepta sólo los caracteres : T (verdadero) o F (falso).

**Memo**: **Campo Memo**: Permite almacenar textos largos, como una descripción o un breve resumen.



Visual Fox Pro se maneja mediante ventanas. Las ventanas de Visual Fox Pro tienen todas una serie de controles que son comunes.

Para aumentar el tamaño de una ventana y que ocupe toda la pantalla, hacer click en , o con teclado pulsar Control + F10.



El uso de esta ventana permite introducir comandos equivalentes a la utilización del sistema de menús, pero de una forma más rápida. También permite introducir una serie de comandos SET para personalizar VISUAL FOX PRO durante una sesión de trabajo.

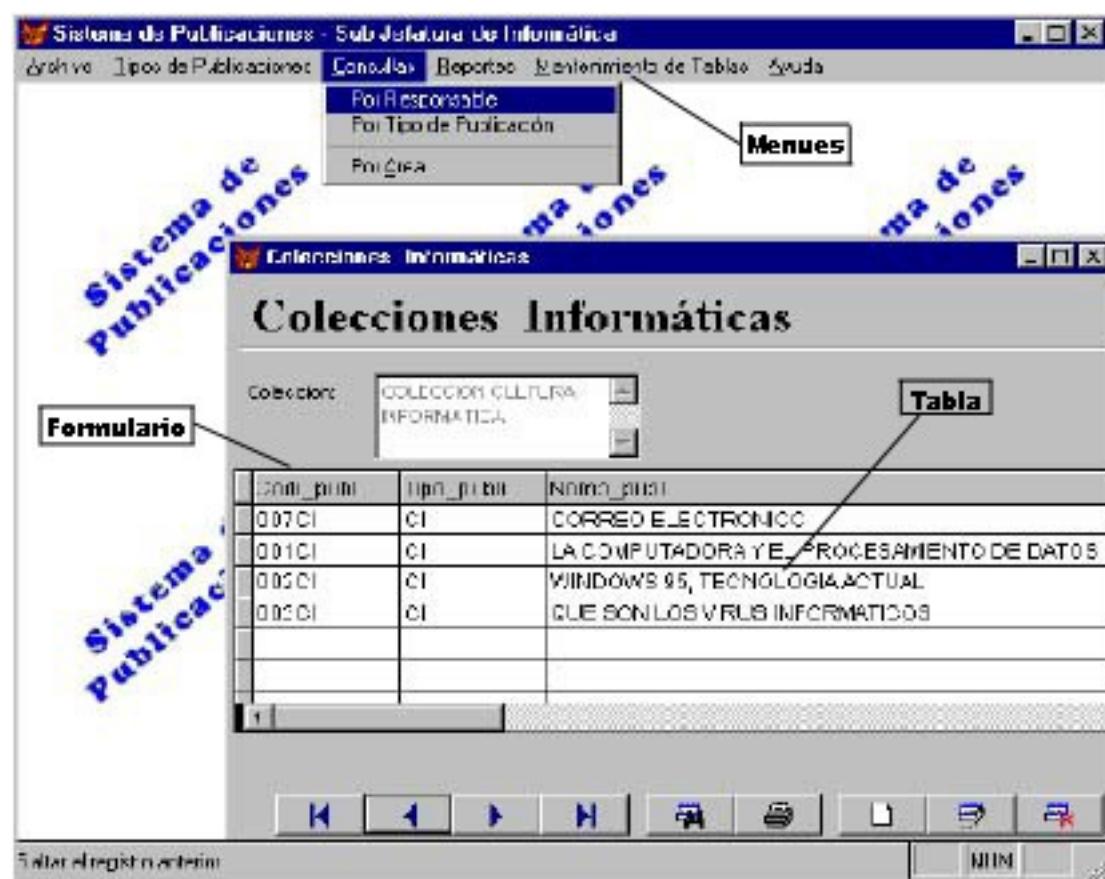
Todos los comandos que se introducen desde la ventana de comandos son memorizados y pueden repetirse llevando el cursor hasta ellos y dando enter. La nueva orden aparece bajo la última orden introducida en la ventana de comandos.

Si los comandos que se dieran son de gran tamaño, es aconsejable agrandar el ancho la ventana de comandos, para facilitar su escritura y lectura posterior. Esto se hace tomando con el mouse la línea vertical izquierda o derecha de la pantalla hasta que aparezca una doble flecha, entonces se carga el botón izquierdo del mouse y sin soltarlo se deja en la posición deseada.



Si se introduce un comando muy largo, al llegar al final de la ventana el texto va desplazándose automáticamente hacia la izquierda.

El Proyecto - Aplicación que se desarrollará en la presente publicación, se tratará del **Sistema de Control de Publicaciones Informáticas** elaboradas por el INEI.



Los tipos de colecciones de las publicaciones informáticas pueden ser:

- Informática Fácil
- Cultura Informática
- Metodologías Informáticas
- Publicaciones Especiales y
- Pastillas Informáticas

Cada publicación tiene su código, nombre, número, responsable, tiraje, fecha de publicación, entre otros rubros, que se verán reflejados en las tablas que se construirán más adelante

## *¿De qué elementos constará el Proyecto?*

Este proyecto estará compuesto por:

- \* Base de Datos (Testdatadbc)
- \* Tablas ( Mae\_publi.dbf, Responsable.dbf, etc).
- \* Consultas
- \* Formularios ( )
- \* Reportes
- \* Menúes (Menu2.mpr)
- \* Código, entre otros.

**! VAMOS A REALIZAR UN PROYECTO APLICACION !**

**PERO...**

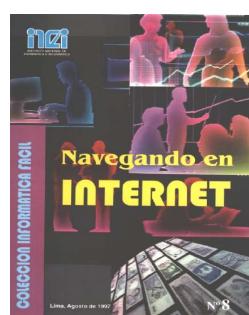


Todas estas dudas serán absueltas según como se vaya avanzando en la aplicación.

En la aplicación a desarrollar en la presente publicación, la programación es mínima, y predomina el uso de asistentes.

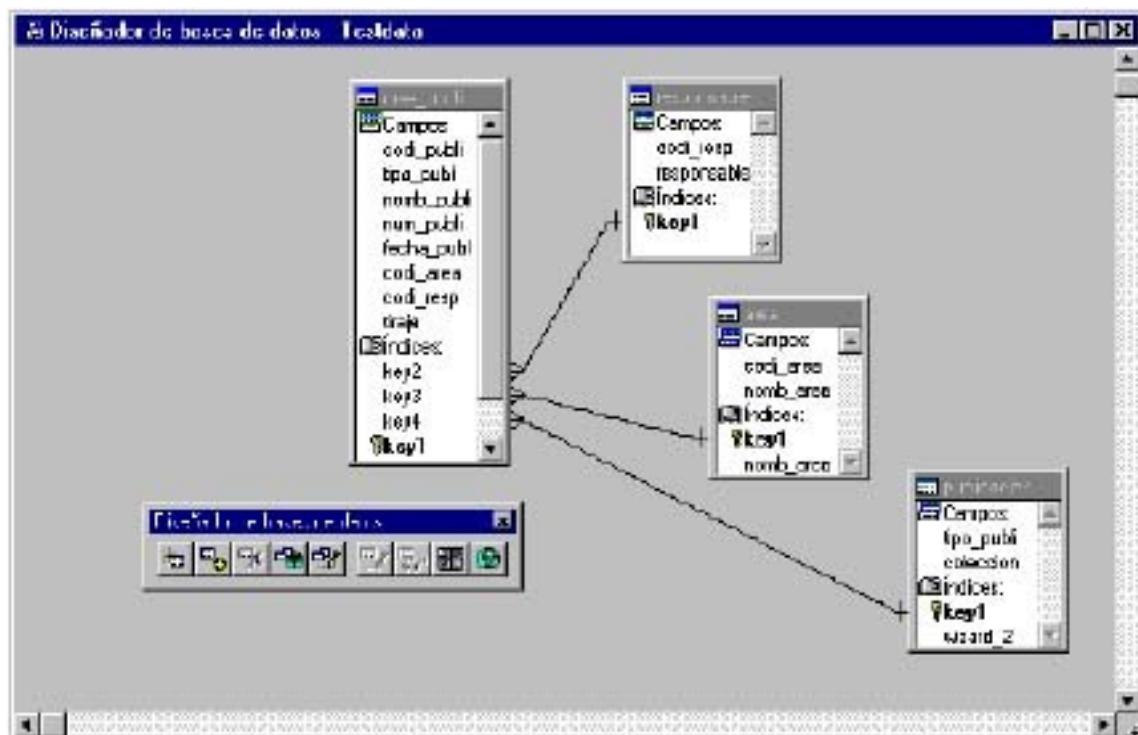
A continuación se detallará cada uno de los elementos de la aplicación:

### **Base de Datos:**



**Testdata»** : Compuesta por la tablas:

- \* Mae\_Publi (Maestro de Publicaciones, contiene los datos generales de las publicaciones).
- \* Responsable ( tabla que contiene los nombres de los responsables y su respectivo código, ejemplo: GHP, etc). **Sistema de Publicaciones Informáticas**



- \* Área (tabla que contiene las áreas encargadas de las publicaciones, ejemplo: Dirección Técnica de Investigación y Desarrollo, entre otros).
- \* Publicación (tabla que contiene los diferentes tipos de colecciones informáticas con su respectivo código, ejem: Informática Fácil, Cultura Informática, entre otros)

#### **Formularios:**

**Formulario : «Mant\_mae»** : Formulario para el mantenimiento de la tabla **mae\_publi**.

**Mantenimiento General**

Codi_publ:	002F
Tipo_publ:	F
Nombre_publ:	COMPUTADORAS, COMODIDAD Y SEGURIDAD
Num_publ:	002
Fecha_publ:	03/31/97
Codi_area:	01
Codi_resp:	GHP
Tiraje:	1,500

---

Formulario «Mant\_resp» : Formulario para el mantenimiento de la tabla **responsable**

**RESPONSABLE**

## MANTENIMIENTO DE RESPONSABLES

Codi_resp:	GHP
Responsable:	DIOYANNA HERNANDEZ PORTAL

---

**MANTENIMIENTO DE AREAS**

## Manteminiento de AREAS

Codi_area:	01
Nombre_area:	Direccion Técnica de Investigación y Desarrollo Informático

Formulario «Mant\_area» : Formulario para el mantenimiento de la tabla **areas**

**Mantenimiento - Colecciones**

## Mantenimiento - Colecciones

Tipo_publi:	CI
Colección:	COLECCION CULTURA INFORMATICA

Formulario : «Mant\_tipo» : Formulario para el mantenimiento de la tabla **publicación**

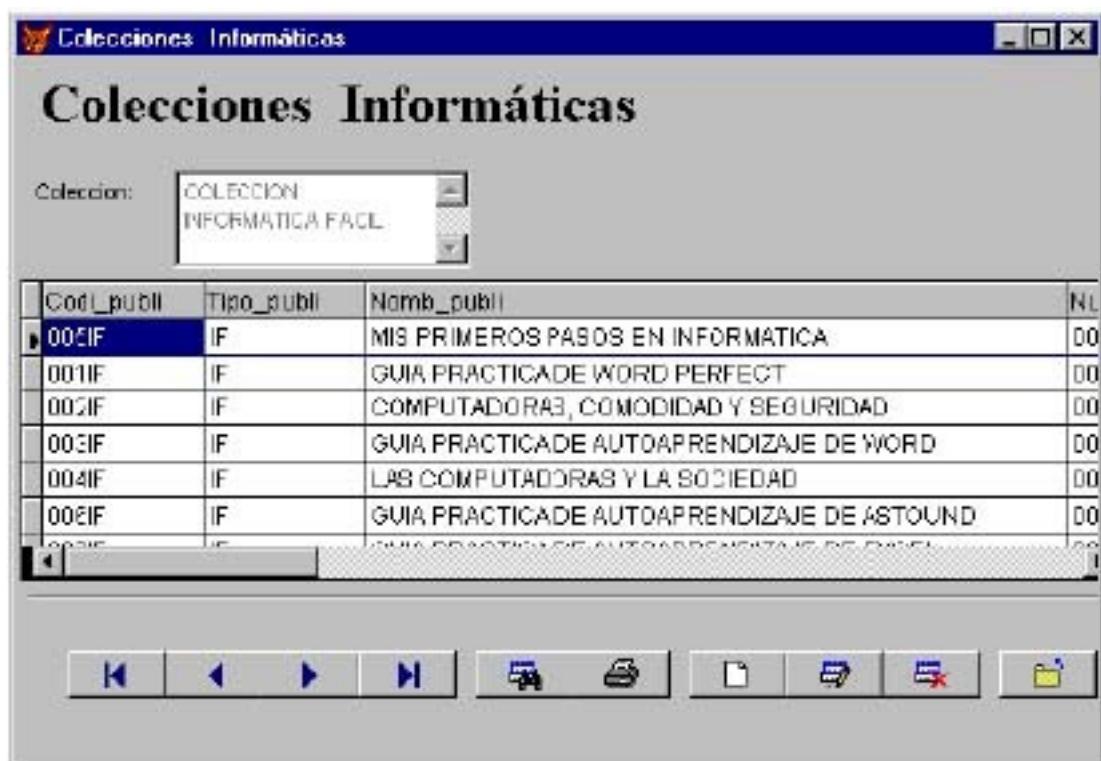
**Consulta x Responsable**

## Consulta x Responsable

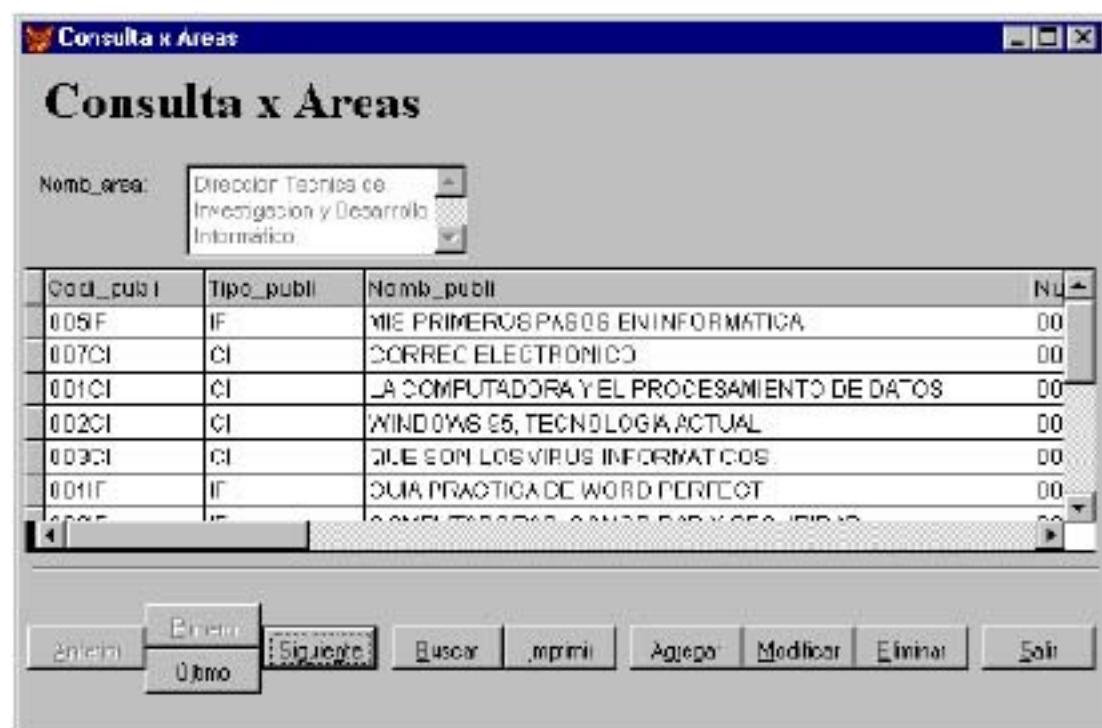
Responsable:	GIOVANNA HERNANDEZ PORTAL
--------------	---------------------------

Codi_publi	Nombre_publi	Num_publi	Fecha
002IF	COMPUTADORAS, COMODIDAD Y SEGURIDAD	002	03/31
004IF	LAS COMPUTADORAS Y LA SOCIEDAD	004	04/30
008IF	NAVEGANDO EN INTERNET	008	05/31
009IF	EL MUNDO DEL SOFTWARE	009	06/30

Formulario : «resposable» : Formulario de las tablas **resposable** y **mae\_publi**.



Formulario : «tipo\_cole» : Formulario de las tablas **publicación** y **mae\_publi**



**Consultas :**

Consulta: «CONSULTAIF» : Consulta de la tabla **mae\_publi** dado tipo\_publi=IF

Codi_publi	Nomb_publi	Num_publi	Fecha_publi
001IF	GUIA PRACTICA DE WORD PERFECT	001	02/20/97
002IF	COMPUTADORAS, COMODIDAD Y SEGURIDAD	002	03/31/97
003IF	GUIA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE WORD	003	03/31/97
004IF	LAS COMPUTADORAS Y LA SOCIEDAD	004	04/30/97
005IF	MIS PRIMEROS PASOS EN INFORMATICA	001	01/31/97
006IF	GUIA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE ASTOUND	006	05/30/97
007IF	GUIA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE EXCEL	007	06/30/97
008IF	NAVEGANDO EN INTERNET	008	05/30/97
009IF	EL MUNDO DEL SOFTWARE	009	06/30/97

Consulta: «CONSULTACI» : Consulta de la tabla **mae\_publi** dado tipo\_publi=CI

Codi_publi	Nomb_publi	Num_publi	Fecha_publi
001CI	LA COMPUTADORA Y EL PROCESAMIENTO DE DATOS	001	04/30/96
002CI	WINDOWS 95. TECNOLOGIA ACTUAL	002	05/30/96
003CI	QUE SON LOS VIRUS INFORMATICOS	003	06/30/96
007CI	CORREO ELECTRONICO	005	06/15/97

Consulta: «CONSULTAPI» :Consulta de la tabla **mae\_publi** dado tipo\_publi=PI

The screenshot shows two windows side-by-side. The left window is titled 'Consulta' and displays data from the 'mae\_publi' table where tipo\_publi is PI. The right window is also titled 'Consulta' and displays data from the same table where tipo\_publi is PE. Both windows have columns: Codi\_publi, Nomb\_publi, Num\_publi, and Fecha\_publi.

Codi_publi	Nomb_publi	Num_publi	Fecha_publi
015PI	RECORDANDO CONCEPTOS BASICOS	015	09/09/96
016PI	INFORMATICA Y REINGENIERIA	016	06/05/97

Codi_publi	Nomb_publi	Num_publi	Fecha_publi
001PE	Directorio de Internet	001	12/08/97
002PE	2,000 Virus Informaticos	002	03/09/97
003PE	Catalogo de Aplicaciones Informaticas	003	11/11/97

«CONSULTAPE» : Consulta de la tabla **mae\_publi** dado tipo\_publi=PE

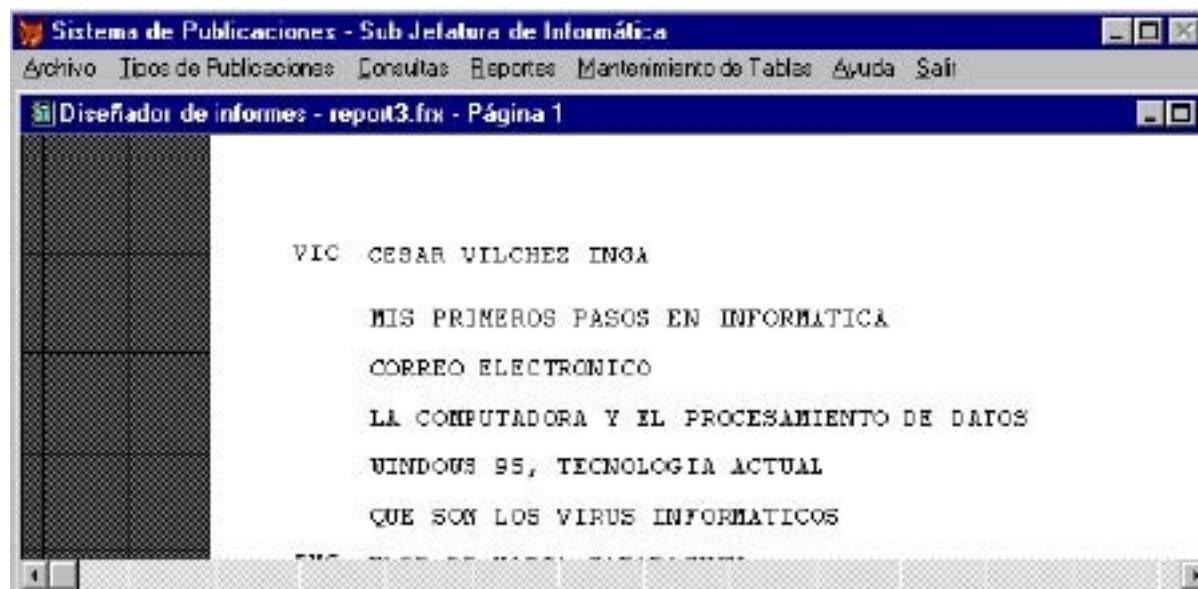
#### Reportes:

Reporte: «Report1» : Reporte de la tabla **area** y **mae\_publi**.

The screenshot shows a report viewer window titled 'Sistema de Publicaciones - Sub Jefatura de Informática'. The main title of the report is 'Reporte por area' dated '01/10/98'. The report details publications for the area 'Direccion Técnica de Investigación y Desarrollo Informático'. It lists five publications with their codes, types, and titles.

Codi Publi	Tipo Publi	Nomb Publi
005IF	IF	MIS PRIMEROS PASOS EN INFORMATICA
007CI	CI	CORREO ELECTRONICO
001CI	CI	LA COMPUTADORA Y EL PROCESAMIENTO DE I
002CI	CI	WINDOWS 95, TECNOLOGIA ACTUAL
003CI	CI	QUE SON LOS VIRUS INFORMATICOS

Reporte: «Report3» : Reporte de la tablas **mae\_publi** y **responsable**.



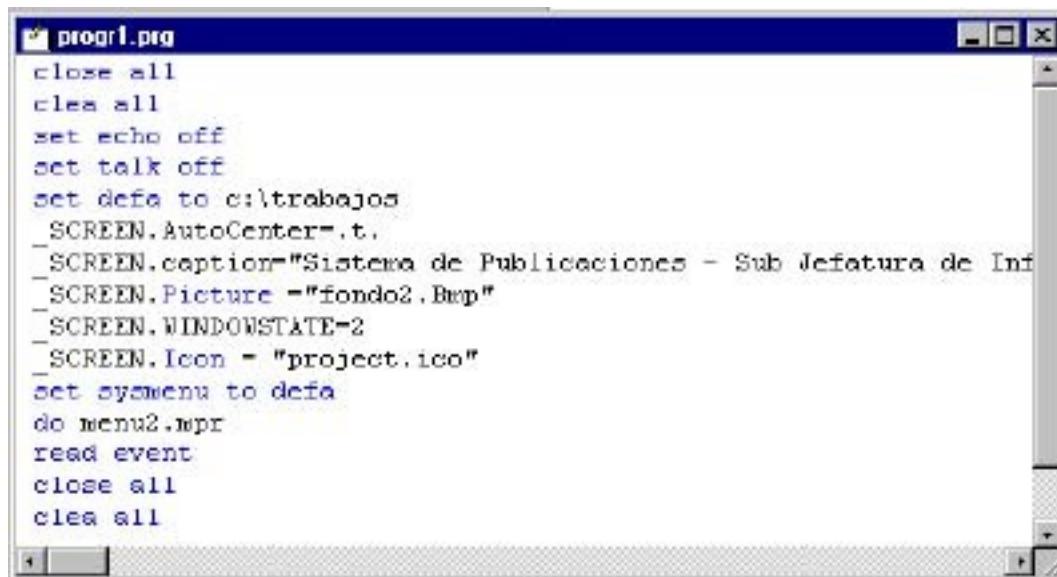
**Reportes:**

Reporte: «Report2» : Reporte de la tabla **mae\_publi**.

Codi Publi	Tipo Publi	Nomb Publi	Num Pul
001CI	CI	LA COMPUTADORA Y EL PROCESAMIENTO DE DATOS	001
001IF	IF	GUIA PRACTICA DE WORD PERFECT	001
002CI	CI	WINDOWS 95, TECNOLOGIA ACTUAL	002
002IF	IF	COMPUTADORAS, COMODIDAD Y SEGURIDAD	002
003CI	CI	QUE SON LOS VIRUS INFORMATICOS	003
003IF	IF	GUIA PRACTICA DE AUTO APRENDIZAJE DE WORD	003

**Código (Programa):**

**Prog1** : Programa que realiza la configuración general y llama al menú del proyecto.

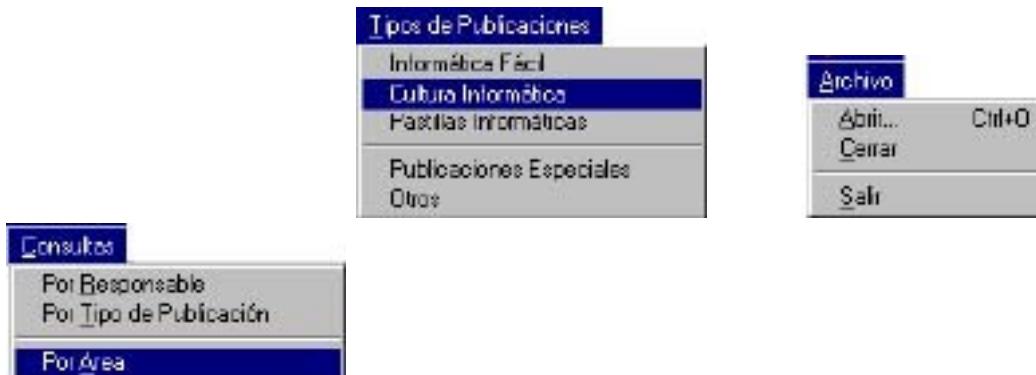


```
prog1.prg
close all
clea all
set echo off
set talk off
set defa to c:\trabajos
_SCREEN.AutoCenter=.t.
_SCREEN.caption="Sistema de Publicaciones - Sub Jefatura de Inf
_SCREEN.Picture ="fondo2.Bmp"
SCREEN.WindowState=2
SCREEN.Icon = "project.ico"
set sysmenu to defa
do menu2.mpr
read event
close all
clea all
```

**Menús:**

**Menú: «Menu2»** : Menú principal del Sistema de Publicaciones Informáticas.

**Opcion: «Archivo» Opcion: «Tipos de Publicaciones» Opcion: «Consultas»**



Opcion : «Reportes»

Opcion : «Ayuda»



**Otros:**

**Bmp:** imagen de mapa de bit.



Esta imagen es la que va de fondo en la pantalla principal del sistema y es llamada en el programa principal del proyecto. Se puede elaborar en Corel Draw, en: Photo Styler, Photo Shop, entre otros.

## **¿Cómo crear el Proyecto?**

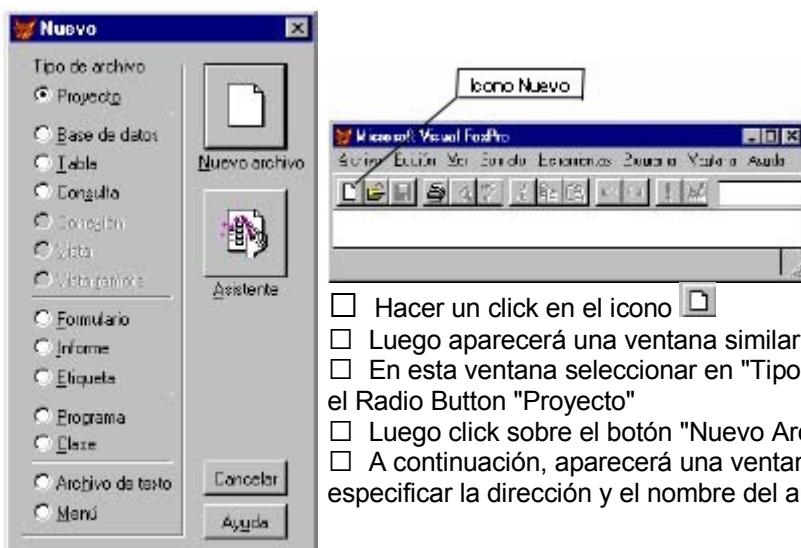
Para la creación de un proyecto, se puede realizar de dos formas:

Desde el menú principal :

Hacer Click en el Menú **Archivo**, luego seleccionar **Nuevo**



Desde la barra de herramientas :



- Hacer un click en el icono
  - Luego aparecerá una ventana similar a la que se presenta.
  - En esta ventana seleccionar en "Tipo de Archivo" haciendo click sobre el Radio Button "Proyecto"
  - Luego click sobre el botón "Nuevo Archivo"
  - A continuación, aparecerá una ventana de diálogo WINDOWS 95, para especificar la dirección y el nombre del archivo del nuevo proyecto.



Para grabar nuestro proyecto, crear un directorio TRABAJOS en el disco duro.

C:\TRABAJOS\

En este directorio se grabará todo el proyecto - aplicación.

Por defecto, Visual FoxPro asigna el nombre: **Proy1.pjx**.



Luego, hacer click sobre el botón Guardar.

El proyecto creado tendrá la ruta:

**C:\TRABAJOS\ Proy1.pjx**

Un proyecto es una colección de archivos, datos, documentos y objetos. Los ítems en el Administrador de Proyectos están organizados por grupos, donde el usuario puede examinarlos eligiendo con un click sobre una de las lenguetas.

Después de haber realizado esta operación aparecerá en pantalla el Administrador del proyecto creado, este administrador mantendrá activo y listo para ser usado el proyecto.

En el Administrador de proyectos se organizará todos los elementos que pueda tener el proyecto, tales como: los formularios, los reportes, las vistas, la base de datos, la tabla, el código, entre otros.



## **Seleccionando el Directorio de Trabajo**

El directorio de trabajo es el lugar donde serán guardados por defecto todos los archivos que se generen durante una sesión de desarrollo en Visual FoxPro.

La selección de un Directorio de Trabajo se puede realizar de 2 formas:

- ④ Desde la ventana de comandos escribir la sentencia :

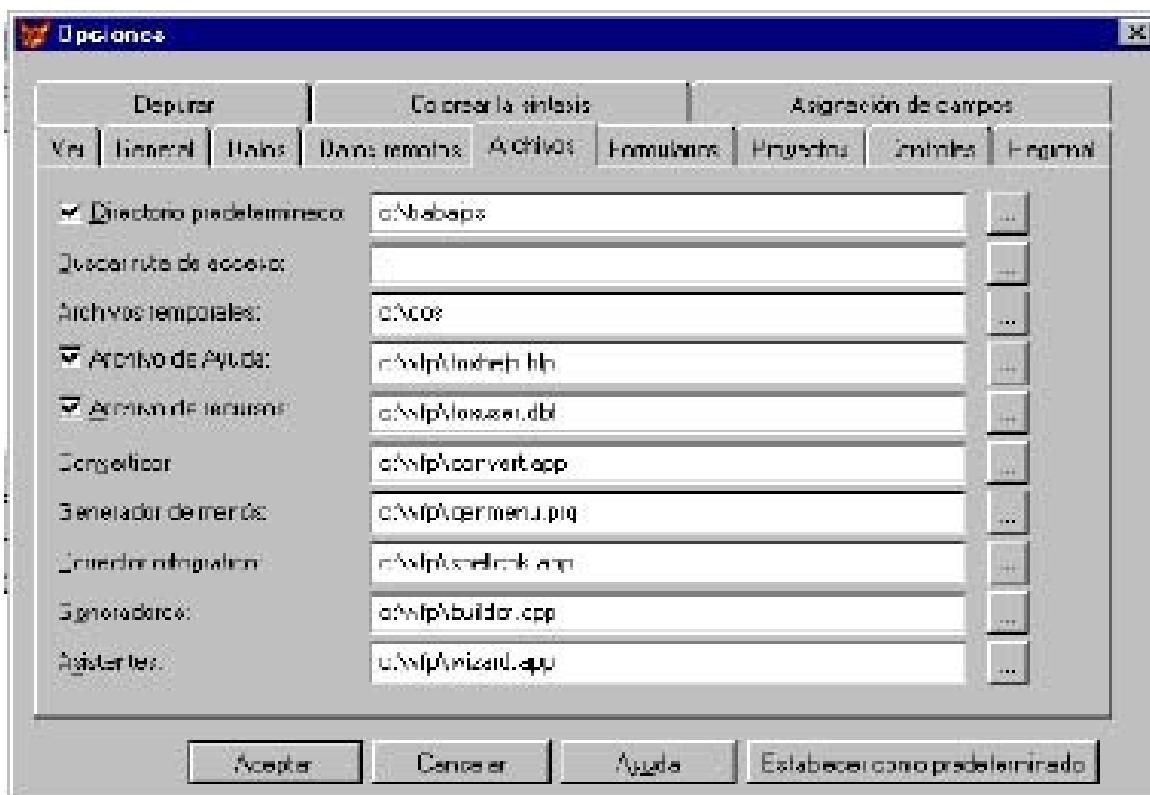
**Set default to C:\TRABAJOS**



- ⑤ Desde el Menú Principal  
Ir a "Opciones" del menú "Herramientas".  
Elegir la lengüeta (carilla) "Archivos" y hacer click en la fila del "Directorio predeterminado" ( Directorio predeterminado).



Seleccionar el directorio donde se quiere trabajar.  
Luego click en "Aceptar". Si se quiere guardar esta misma ruta para cuando se vuelva a utilizar Visual FoxPro, hacer click en "Establecer como predeterminado" (.



## **¿Cómo crear la Base de Datos?**

Antes de explicar como crear una base de datos, debe quedar claro que, los términos base de datos y tabla no son sinónimos en Visual Foxpro.

# **Bases de Datos ≠ Tablas**

El término base de datos se refiere a un grupo de datos que almacena información sobre una o más tablas (archivos \*.DBF).

Las bases de datos son archivos con extensión .DBC (DataBase Container) que guardan información acerca de todas las relaciones y arquitectura de construcción de Base de datos con tablas (archivos .DBF).

## **CREANDO LA BASE DE DATOS**

**Para crear una Base de Datos seguir los siguientes pasos:**

- En la ventana de comandos escribir el comando **CREATE DATABASE**. A continuación aparecerá una ventana similar a la siguiente figura.



- Luego, escribir el nombre que se desea dar a la base de datos. Por defecto, el nombre es data1dbc, pero para el proyecto a realizar se llamará **Testdata**.

A continuación, hacer click en guardar y la base de datos ya está creada y activa.

- Otra manera equivalente a usar el comando CREATE DATABASE es a través de la barra estándar de Visual Foxpro:



En esta opción, hacer un click en el icono "Nuevo".

Luego elegir Base de Datos y hacer un click en el botón New Archivo (  )

A continuación aparecerá una ventana solicitando el nombre de la nueva base de datos.

Como ya se ha mencionado antes, el nombre de la base de datos que se usará en el proyecto «**Sistema de Publicaciones Informáticas**» será "Testdatadbc".



Finalmente, hacer click en guardar y la base de datos Testdatadbc ya estará creada y activa.

- Para crear una base de datos dentro de un proyecto, seguir los siguientes pasos:

En el Administrador de Proyectos, seleccionar la ficha **Datos**, luego "Bases de datos" y después "Nuevo".



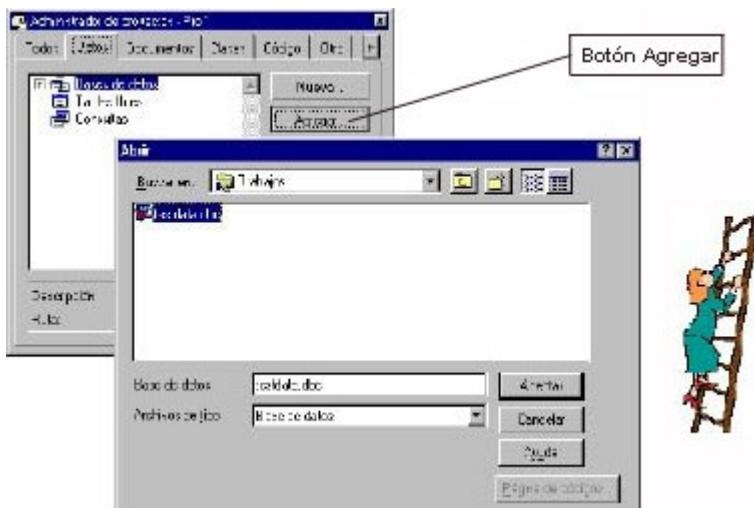
### ADICIONAR LA BASE DE DATOS AL PROYECTO

Si se ha creado la Base de datos con el comando **CREATE DATABASE**, la Base de datos no pasa a formar parte del proyecto, aún cuando esté abierto.

Se puede agregar la Base de datos a un proyecto para facilitar la manipulación de objetos.

Para agregar una Base de datos a un proyecto seguir los siguientes pasos:

- En el Administrador de Proyectos seleccionar la carilla "Datos", a continuación elegir Bases de datos, y hacer click en Agregar.



- A continuación aparecerá la pantalla abrir , en la cual se ha de elegir la base de datos que se va a agregar. Para el proyecto que se está realizando será Testdata.
- Luego hacer un click en Aceptar, y la base de datos se agregará al proyecto.



### **¿Cómo crear las Tablas?**

La creación de una base de datos implica la creación de tablas. Al crear las tablas deberá indicar los campos, los tipos de datos, los posibles valores predeterminados para cada campo, los descendientes para cada tabla y los índices que se utilizan para establecer las relaciones entre las tablas.

#### **CREACION DE TABLAS**

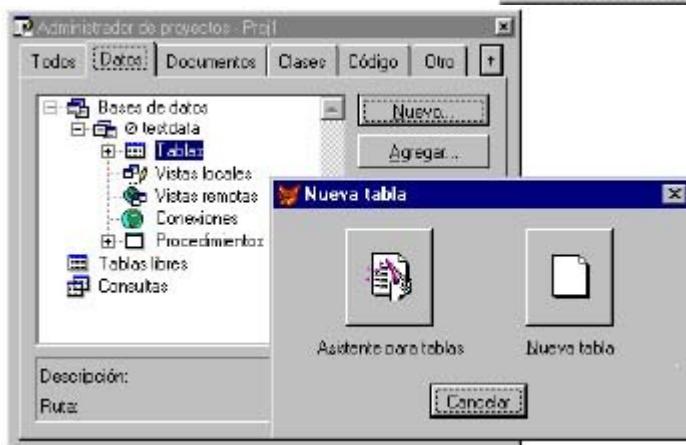
Es posible crear una tabla en una base de datos, o bien una tabla libre no asociada a ninguna base. A medida que se crea la tabla, se puede crear nombres largos de tabla y de campo, y también aprovechar las posibilidades de diccionario de datos para tablas de base de datos, nombres largos de campo, valores de campo predeterminados, reglas a nivel de campo, y descendientes.

**PARA CREAR UNA NUEVA TABLA** , seguir los siguientes pasos:

En el Administrador de proyectos seleccionar una base de datos, elegir "Tablas" y luego "Nuevo" para abrir el Generador de tablas.

- O tambien -

Utilice el comando CREATE TABLE con una base de datos, éste abierta o activa.



El Generador de base de datos aparecerá inmediatamente después de crear la base de datos.

Aquí se podrá crear una nueva tabla haciendo click en el icono ("Nueva tabla").

Asistente para tablas  
Table Wizard

Tabla Nueva  
New Table



## PARA CREAR UNA NUEVA TABLA LIBRE

En el Administrador de Proyectos, seleccionar "Tablas libres" y luego "Nueva" para abrir el Generador de tablas.





Al crear una tabla, Visual FoxPro asigna por defecto un nombre de tabla como Tabla1.dbf y solicita ingresar un nombre y guardarla.

Continuando con el proyecto, se creará una de las tablas en la base de datos "testdatadbc" será "publicaciones.dbf", cuya estructura se encuentra en la siguiente hoja.



Aquí aparecerá el diseñador de tablas, en el que se digita el campo, tipo y ancho de cada campo.





## **ESTRUCTURA DE LAS TABLAS PARA EL PROYECTO**

A continuación se da a conocer las estructuras de las tablas a crear en la base de datos **testdata** las mismas que deben crearse de la misma forma que la tabla publicación explicada en el ejemplo anterior.

### **Estructura de la Tabla Publicación**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Descripción</b>
tipo_publi	carácter	3	código del tipo de colección a la que pertenece la Publicación
colección	Carácter	50	nombre de la colección a la que pertenece la publicación
<b>Indice :</b>	<b>tipo de llave</b>	<b>Campo</b>	
key1	llave principal	tipo_publi	

### **Estructura de la Tabla Responsable**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Descripción</b>
codi_resp	carácter	3	código del responsable de la publicación
responsable	carácter	30	nombre del responsable
<b>Indice :</b>	<b>tipo de llave</b>	<b>Campo</b>	
key1	llave principal	codi_resp	

### **Estructura de la Tabla Area**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Descripción</b>
codi_area	Carácter	2	código del área
nom_area	Carácter	60	nombre del área a la que pertenece el responsable
<b>Indice :</b>	<b>tipo de llave</b>	<b>Campo</b>	
key1	Llave principal	codi_area	

### **Estructura de la Tabla Mae\_publi**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Descripción</b>
codi_publi	Carácter	5	código de la publicación
tipo_publi	Carácter	3	tipo de colección de la publicación
nomb_publi	carácter	50	nombre de la publicación
num_publi	carácter	3	número de la publicación
fecha_publi	fecha	8	fecha de la publicación
codi_area	carácter	2	código del área responsable
codi_resp	carácter	3	código del responsable de la publicación
tiraje	numérico	4	tiraje de la publicación
<b>Indice :</b>	<b>tipo de llave</b>	<b>Campo</b>	
key1	llave principal	codi_publi	
key2	llave normal	codi_resp	
key3	llave normal	codi_area	
key4	llave normal	tipo_publi	

## Creando Indices y Relaciones entre las Tablas

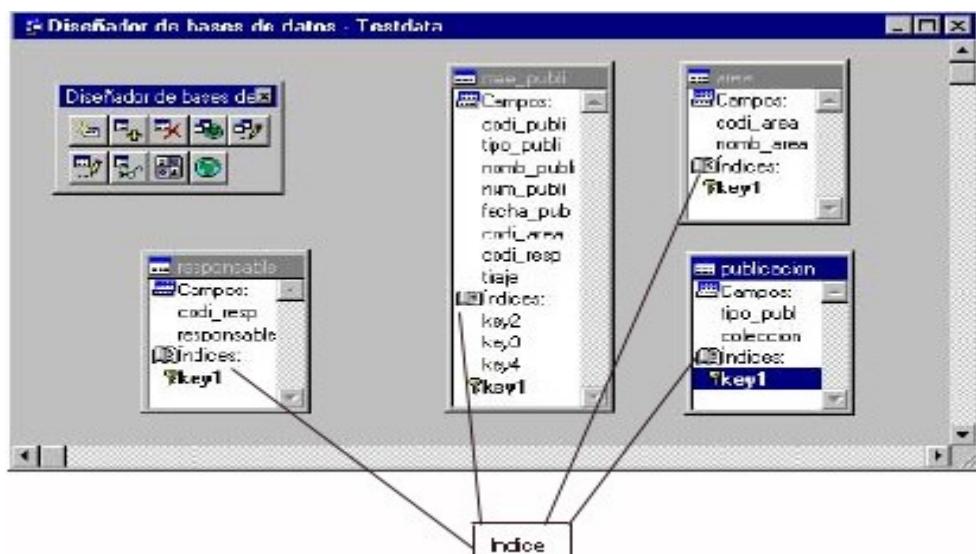
Al momento de crear una tabla en el diseñador de tablas, dar click en la pestaña indices, e ingresar el nombre del indice, el tipo y el campo de expresión, todo ésto según la estructura dada de cada tabla.



Si la tabla ya esta creada, situarse con el cursor en la tabla y hacer click en modificar.



A continuación se muestra el diseñador de Bases de Datos con las respectivas tablas e indices.





## CREACION DE UNA RELACION ENTRE TABLAS

Para crear las relaciones entre las tablas creadas, seguir los siguientes pasos:

En el diseñador de base de datos, elegir el nombre del índice que se desea relacionar y arrastrarlo hasta el nombre del índice de la tabla relacionada.

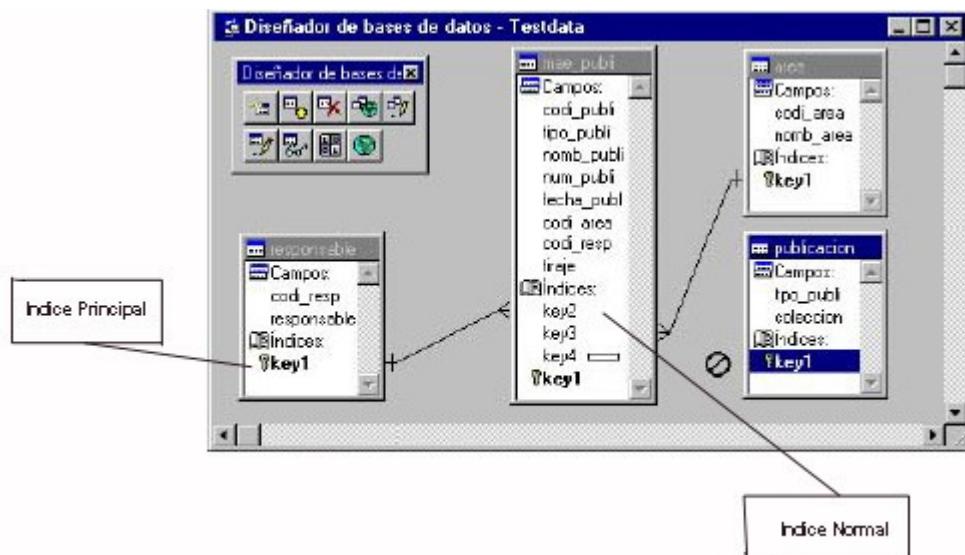
Para el proyecto que se está desarrollando, tenemos en la tabla maestra **mae\_publi** tres índices normales: key2, key3, key4 los que se relacionaran con las tablas: responsable, área y publicación respectivamente.

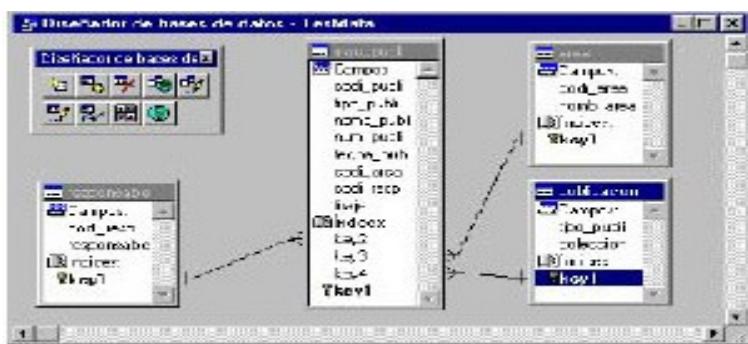
Luego, por ejemplo: Para la relación tabla responsable con mae\_publi, cuyo campo en común es codi\_resp, seleccionar el índice **key1** de la tabla responsable, y arrastrarlo hasta el índice **key2** de la tabla **mae\_publi**, estableciendo así una relación de uno a muchos entre ambas tablas.

Esta relación quiere decir: Si existe en la tabla mae\_publi un código de responsable, luego de la relación hecha se podrá saber el nombre del responsable, que se encuentra en la tabla responsable.

De la misma forma realizar las relaciones entre las demás tablas:

Nombre de tabla	indice	Nombre de tabla	indice	campo común
tabla area	key1	con la tabla mae_publi	key3	codi_area
tabla publicación	key1	con la tabla mae_publi	key4	tipo_publi





Base de datos Testdata, con todas sus relaciones.

Mae\_publi --> area

Mae\_publi --> publicación

Mae\_publi --> responsable.

## **¿Cómo crear Formularios?**

Un formulario contiene controles para mostrar y modificar datos. Los formularios pueden estar contenidos dentro de un conjunto de formularios.

En el ejemplo de Proyecto, existen 7 formularios, 4 de los cuales son de una sola tabla y 3 de dos tablas.

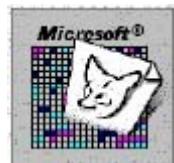


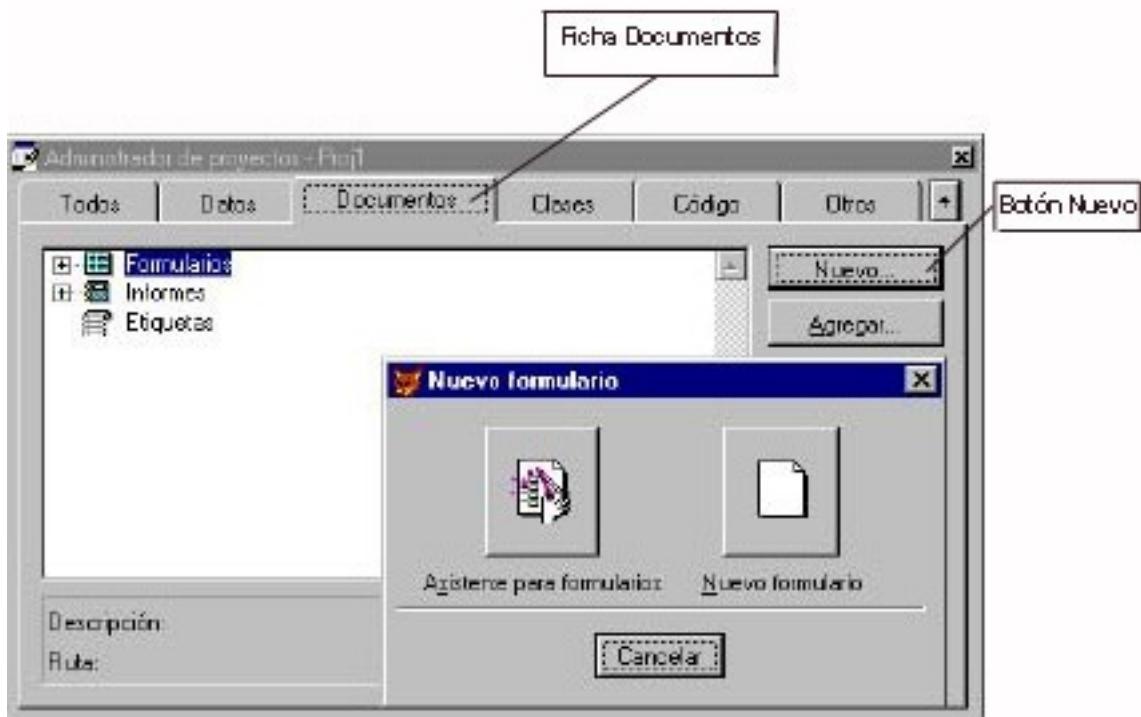
## **CREACION DE UN FORMULARIO CON EL ASISTENTE PARA FORMULARIOS**

Si se desea crear un formulario nuevo, se puede utilizar un Asistente para formularios. El asistente plantea una serie de preguntas y genera un formulario basado en las respuestas.

Para crear un formulario (ejemplo:mant\_publi, de la tabla de **mae\_publi**),con el asistente para formularios, seguir los siguientes pasos:

1. En el Administrador de proyectos, seleccionar la ficha Documentos y, a continuación, «Formularios».
2. Elegir «Nuevo».
3. Elegir el botón «Asistente para formularios».
4. Seleccionar el tipo de formulario que se desea crear.
5. Seguir las instrucciones que aparecen en las pantallas del asistente.





Los formularios que se crean con los asistentes tienen una serie de botones de desplazamiento estándar para que se puedan ver los distintos registros del formulario, modificarlos, buscarlos, etc.

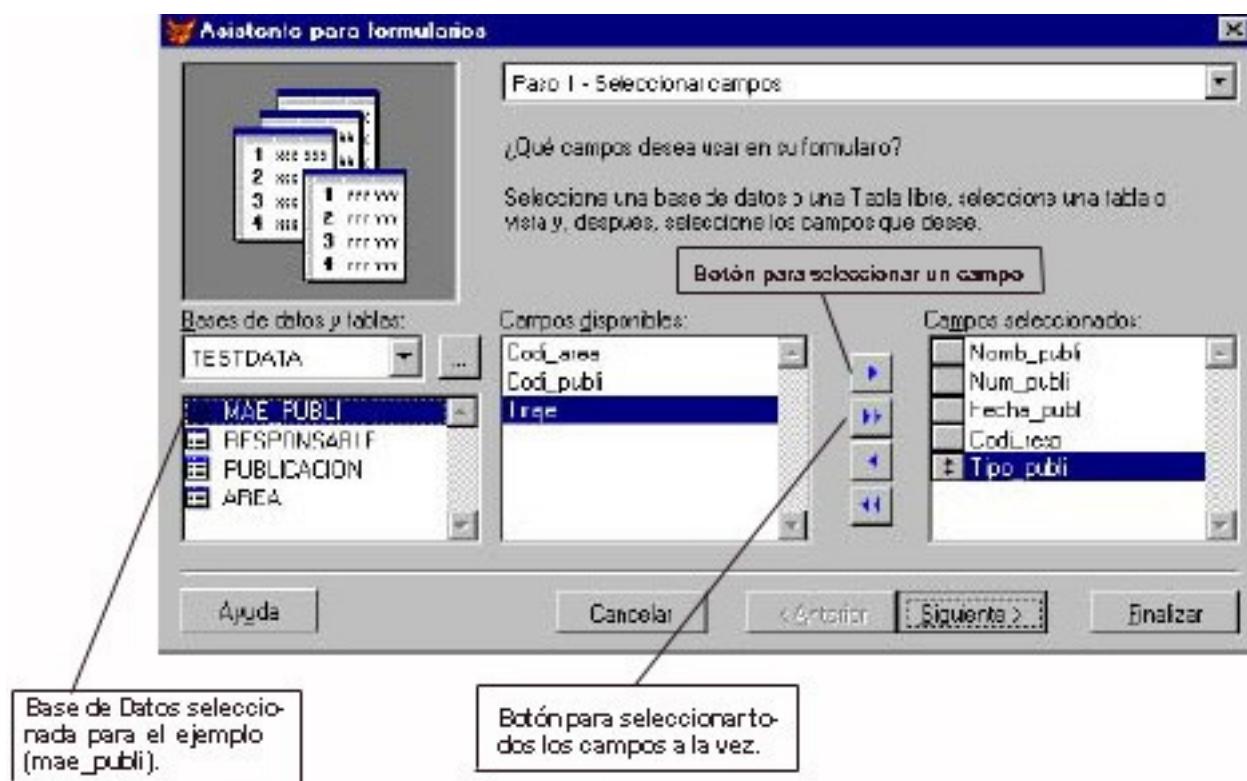


### **ASISTENTE PARA FORMULARIOS**

El Asistente para formularios crea un formulario para introducir datos a partir de una única tabla. El asistente plantea preguntas sencillas a medida que se recorre una breve serie de pasos, en los cuales especifica la tabla y los campos que se desea utilizar para crear controles que aparecerán en el formulario. El tamaño del formulario está basado en la configuración de «área máxima de diseño» especificada en la ficha Formularios, del cuadro de diálogo Opciones.

#### **Paso 1 - Seleccionar campos.**

Si se ha elegido la opción **Asistente para formularios**, sólo puede seleccionar campos de una tabla o una vista.



## Paso 2 - Estilo.

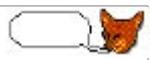
Al hacer click en cualquiera de los estilos mostrados en el cuadro «Estilo», el asistente mostrará una imagen en la lupa como ejemplo de dicho estilo.

El tipo de botón se aplica a los botones de desplazamiento por el formulario. Los botones de desplazamiento que crea el asistente en el formulario son:

- |                  |  |
|------------------|--|
| <b>Primero</b>   | Mueve el puntero de registro al primer registro.         |
| <b>Anterior</b>  | Mueve el puntero de registro un registro hacia atrás.    |
| <b>Siguiente</b> | Mueve el puntero de registro un registro hacia adelante. |
| <b>Último</b>    | Mueve el puntero de registro al último registro.         |
| <b>Buscar</b>    | Muestra el cuadro de diálogo Buscar.                     |
| <b>Imprimir</b>  | Imprime un informe (Reportes).                           |
| <b>Agregar</b>   | Agrega un nuevo registro al final de la tabla.           |
| <b>Editar</b>    | Permite al usuario cambiar valores del registro actual.  |
| <b>Eliminar</b>  | Elimina el registro actual.                              |
| <b>Salir</b>     | Cierra el formulario.                                    |

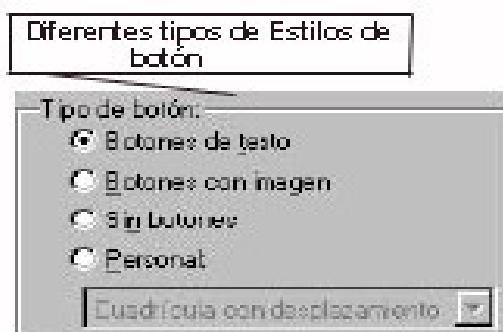


**Nota :** Una vez que el asistente guarde un formulario, se podrá agregar campos adicionales utilizando los mismos estilos, si selecciona Formulario rápido, en el menú Formulario.



Todos los controles creados por el Asistente para formularios y el Generador de formularios se encuentran en WIZARDSWIZSTYLE.VCX.

Si se desea modificar los estilos, modificar las clases de este archivo.



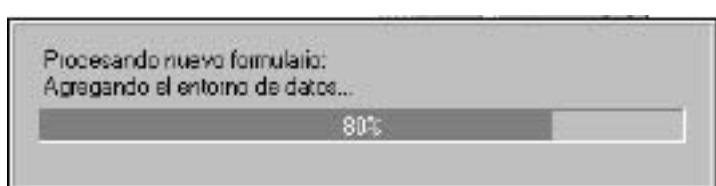
### Paso 3 - Orden

Seleccionar los campos en el orden en que se desea ordenar los registros.



#### Paso 4 - Finalizar

Después de guardar el formulario, se puede abrir y modificar posteriormente como cualquier otro formulario en el Generador de formularios.



El formulario generado, puede modificarse, ejecutarse o guardarse.

Ejemplo de un formulario, usando una sola base de datos.

Mantenimiento General

Cod_publi:	002F
Tipo_publi:	F
Nomb_publi:	COMPUTADORAS, CONODIDAD Y SEGURIDAD
Num_publi:	002
Fecha_publi:	05/01/97
Cod_area:	01
Cod_resp:	CHF
largo:	7,50

[Buttons: Back, Forward, Print, Save, Cancel, Delete, New, Exit]

De la misma forma, crear los formularios de mantenimiento de las tablas responsable, publicación y área. La única variación sería, la selección de botones con imagen o texto, según corresponda (ver imágenes de la página 17 y 18).

RESPONSABLE

MANTENIMIENTO DE RESPONSABLES

Cod_resp:	CHF
Responsable:	GIOVANNA HERNANDEZ PORTAL

[Buttons: Anterior, Último, Dimeic, Siguiente, Buscar, Imprimir, Agregar, Modificar, Eliminar, Salir]

Pero este proceso, sólo se realiza cuando se crea un formulario con una tabla, ahora veremos los pasos para realizar un formulario con dos tablas.

**PASOS PARA CONSTRUIR UN FORMULARIO CON UN ASISTENTE DE UNO A VARIOS  
(Formulario, con 2 tablas Ejem: responsable).**

**Paso 1 - Campos de la tabla primaria.**

Sólo puede seleccionar campos de una tabla o una vista.



### Paso 2 - Campos de la tabla secundaria.

Sólo puede seleccionar campos de una tabla o una vista.



### Paso 3- Relación.

Para obtener más información sobre las relaciones, ver Preparación de relaciones entre tablas.

Para el ejemplo, las tablas mae\_publi y responsable están relacionadas por el campo codi\_resp (código del responsable de la publicación).



#### Paso 4- Estilo.

Cuando se hace click en cualquiera de los estilos, aparece el cuadro «Estilo». El asistente mostrará una imagen en la lupa como ejemplo del estilo.

El tipo de botón se aplica a los botones de desplazamiento del formulario. Los botones de desplazamiento que crea el asistente en su formulario son los siguientes:

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>Primero</b>   | Mueve el puntero de registro al primer registro.    |
| <b>Anterior</b>  | Mueve el puntero de registro al registro anterior.  |
| <b>Siguiente</b> | Mueve el puntero de registro al registro siguiente. |
| <b>Último</b>    | Mueve el puntero de registro al último registro.    |
| <b>Buscar</b>    | Muestra el cuadro de diálogo Buscar.                |
| <b>Imprimir</b>  | Imprime un informe.                                 |
| <b>Agregar</b>   | Agrega un nuevo registro al final de la tabla.      |



**Modificar** Permite al usuario cambiar valores en el registro actual.

**Eliminar** Elimina el registro actual.

**Salir** Cierra el formulario.

**Nota:** Después que el asistente guarde un formulario, se puede agregar campos adicionales utilizando los mismos estilos, si selecciona Formulario rápido, del menú formulario.



Todos los controles creados por el Asistente para formularios y el Generador de formularios están en WIZARDS\WIZSTYLE.VCX. Si se desea modificar los estilos, hay que modificar las clases de este archivo.

#### Paso 5 - Orden

Seleccionar los campos en el orden en que se desee ordenar los registros en la tabla primaria.





#### Paso 6 - Finalizar

Después de guardar el formulario con el asistente, se puede abrir y modificar como cualquier otro formulario en el Generador de formularios.



En una aplicación, puede haber varios formularios. Esto es de acuerdo a la cantidad de consultas que se haga a una o a varias bases de datos.



De la misma forma, crear los formularios, correspondientes a consulta por tipo de publicación y consulta por

## **¿Cómo crear las consultas?**

Para crear las consultas (ejemplo: consultaif, consultaci, consultape y consultapi), seguir los siguientes pasos:

1. En el Administrador de proyectos, seleccionar la ficha Datos y, a continuación, «Consultas».
2. Elegir «Nuevo».
3. Elegir el botón «Asistente para consultas».
4. Seguir las instrucciones que aparecen en las pantallas del asistente.



Las consultas son búsqueda directa a la base de datos, dada una condición.

Para el ejemplo la condición será: Que el campo tipo\_publi de la tabla **mae\_publi** sea igual a IF (informática fácil)

Así la consulta final, luego de seguir los pasos del asistente para consultas será:

Codi_publi	Nomb_publi	Num_publi	Fecha_publi
001F	GUÍA PRACTICA DE WORD PERFECT	001	05/20/97
002F	CONTRATADAS, COMODIDAD Y SEGURIDAD	003	05/31/97
003F	GUÍA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE WORD	003	05/31/97
004F	LOS COMPUTADORES Y LA SOCIEDAD	004	06/10/97
005F	MIS PRIMEROS PASOS EN INFORMATICA	001	01/31/97
006F	GUÍA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE ASTOUND	005	05/30/97
007F	GUÍA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE EXCEL	007	05/30/97
008F	NAVEGANDO EN INTERNET	009	05/30/97
009F	EL MUNDO DEL SOFTWARE	009	05/30/97

### **Paso 1 - Seleccionar campos.**

Seleccionar campos de una tabla, en este caso seleccionar todos los campos con la flecha doble situada a la derecha de campos disponibles.



En este caso como las tablas ya están relacionadas, según las estructuras de los índices indicados anteriormente, el paso siguiente es el **Paso 3** de filtro de registro. En este paso se indica la condición, para este caso el campo MAE\_PUBLI.TIPO\_PUBLI debe ser igual que IF.



#### Paso 4 - Ordenar registros

En este paso se indica cuál es el campo por el cual se va a realizar el ordenamiento.



#### Paso 4a -Limitar registros

En este paso se indica el deseo de limitar la consulta, en este y en todos los casos del proyecto de «Publicaciones Informáticas» no se limita las consultas a ninguna tabla.



#### Paso 5 - Finalizar

Al llegar a este paso, la vista está casi hecha, para verificar los datos dar click en presentación preliminar, sino hacer un click en finalizar y la consulta estará disponible para ser colocada en una opción de menú.



De la misma manera, realizar las consultas de la tabla mae\_publi cuando tipo\_publi sea igual a CI, PE, PI (Cultura Informática, Publicaciones Especiales o Pastillas Informáticas).

Codi_publi	Nom_publi	Num_publi	Fecha_publi
01101	LA COMPUTADORA Y EL PROCESAMIENTO DE DATOS	101	04/30/96
01201	WINDOWS 95, TECNOLOGIA ACTUAL	102	05/30/96
01301	QUE SON LOS MEDIOS INFORMATICOS	103	16/01/96
01701	INTERFACES ELECTRONICAS	107	16/01/96

Codi_publi	Nom_publi	Num_publi	Fecha_publi
01501	DESCUBRIENDO CONCEPTOS BASICOS	105	03/01/96
01601	INFORMATICA Y DEDICACION	106	03/01/96

Consulta	Cod_publi	Nombre_publi	Nom_publi	Fecha_publi
	001PE	Efectivo de Internet	001	12/08/97
	002PE	2,000 Plus Informaticos	002	08/09/97
	003PE	Catalogo de Aplicaciones Informaticas	003	11/1/97

### ¿Cómo crear los Informes (Reportes)?

Para crear un informe de una sola tabla como el de la figura siguiente, usar un Asistente para informes y seguir los siguientes pasos:

1. En el Administrador de proyectos, seleccionar "Informes".

2. Elegir "Nuevo".

3. Elegir "Asistente para informes".

4. Elegir el tipo de informe que se quiere crear.

5. Seguir las instrucciones de las pantallas del asistente.

### EL ASISTENTE PARA INFORMES

El Asistente para informes crea informes usando una única tabla. El asistente le plantea preguntas sencillas a medida que se recorre una breve serie de pasos en los que especifica la tabla y los campos que se desea utilizar para crear controles en el informe.

## Paso 1 - Seleccionar campos

Sólo puede seleccionar campos de una tabla o una vista.



## Paso 2 - Estilo

Al elegir cualquiera de los estilos, el asistente actualizará el gráfico de la lupa como ejemplo del estilo.



## Informe~Reporte

## Paso 3 - Distribución

Al especificar un número de columnas o seleccionar una opción de distribución, el asistente actualizará el gráfico de la lupa como ejemplo de la selección.



#### Paso 4 - Orden

Seleccionar los campos en el orden en que se desee ordenar los registros.



#### Paso 4 - Finalizar

Si el número de campos seleccionados no cabe en una sola línea dentro del ancho del informe, los campos se ajustarán automáticamente a la línea siguiente. Si no se desea que los campos se ajusten automáticamente, desactivar la opción «Ajustar los campos que no quepan».

Después de guardar el informe, se puede abrir y modificarse como cualquier otro informe en el Generador de informes.



MAE_PUBLI			
Codi Publi	Tipo Publi	Nomb Publi	Num Publi
001CI	CI	LA COMPUTADORA Y EL PROCESAMIENTO DE DATOS	001
001IF	IF	QUI APRACTICA DE WORD PERFECT	001
002CI	CI	WINDOWS 95, TECNOLOGIA ACTUAL	002
002IF	IF	COMPUTADORAS, COMODIDAD Y SEGURIDAD	002
003CI	CI	QUE SON LOS VIRUS INFORMATICOS	003
003IF	IF	QUI APRACTICA DE AUTOCAD DISEÑO DE LAMINAS	003



## ASISTENTE PARA INFORMES UNO A VARIOS

El Asistente para informes uno a varios crea un informe que agrupa los registros de una tabla primaria con los registros de una tabla secundaria.

El asistente le plantea preguntas sencillas a medida que se corre una breve serie de pasos en los que especifica la tabla y los campos que se desea utilizar para crear controles en el informe.

Para el ejemplo a seguir se desarrollará un informe de uno a varios con las tablas publicación y mae\_publi. De la misma forma crear los informes para la consulta por áreas.



### Paso 1 - Campos de la tabla primaria

Sólo puede seleccionar campos de una tabla o una vista.



### Paso 2 - Campos de la tabla secundaria

Sólo se puede seleccionar campos de una tabla o una vista.



### Paso 3 - Relación

Para obtener más información sobre las relaciones, ver Preparación de relaciones entre tablas.



#### Paso 4 - Orden

Seleccionar los campos en el orden en que se desee ordenar los registros.



#### Paso 5 - Estilo

Cuando se hace click en cualquiera de los estilos, el asistente actualizará el gráfico de la lupa como ejemplo de dicho estilo.



#### Paso 6 - Finalizar

Si el número de campos seleccionados no cabe en una sola línea dentro del ancho del informe, se ajustarán automáticamente a la línea siguiente. Si no se desea que los campos se ajusten automáticamente, desactivar la opción «**Ajustar los campos que no quepan**». Después de guardar el informe, puede abrir y modificarse como cualquier otro informe en el Generador de informes.



## Presentación Preliminar del Informe de Uno a Varios

**Diseñador de informes - Informe1 - Página 1**

**PUBLICACION**

12/04/97

Vista preliminar

**Colección:** BOLETIN PASTILLAS INFORMATICAS

Tipo_Publi	Nomb_Publi
PI	RECORDANDO CONCEPTOS BASICOS
PI	INFORMATICA Y REINGENIERIA

**Colección:** COLECCION CULTURA INFORMATICA

Reporte de uno a varios, del reporte por área, donde la tabla primaria es area y la tabla secundaria es mae\_publi.

**Reporte por área**

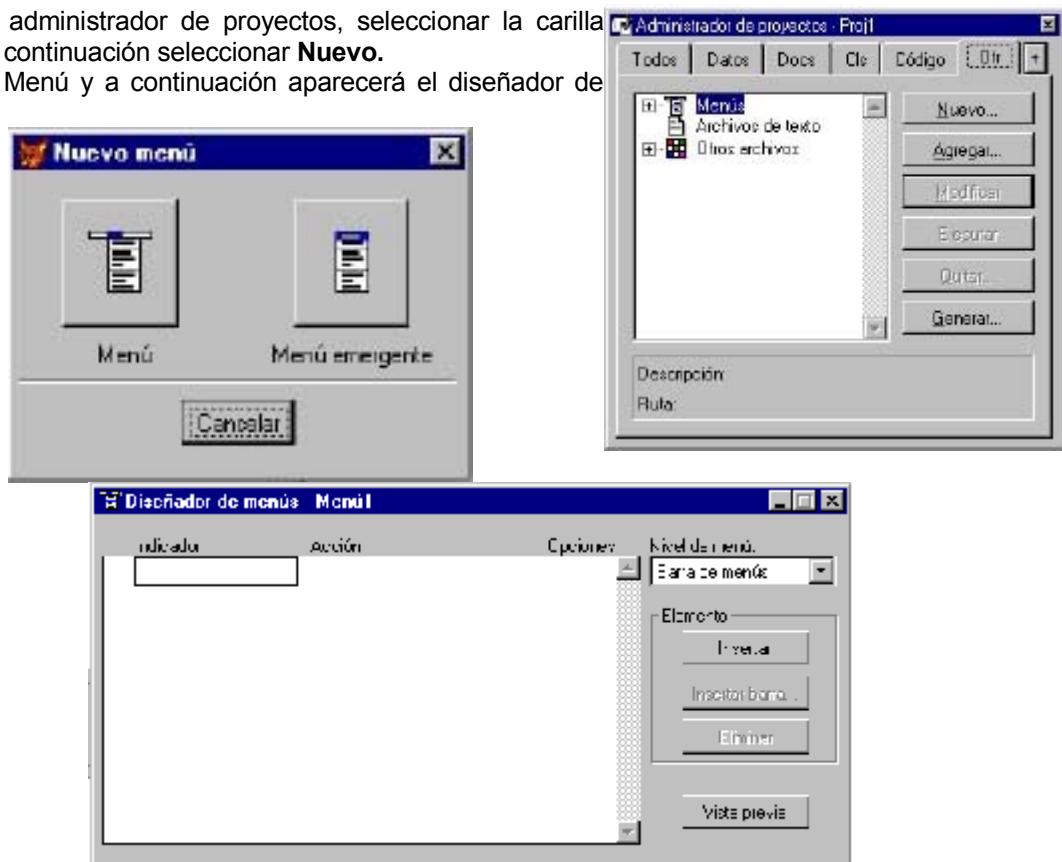
Nombre Área	Detalle de Publicaciones
01128	Vista preliminar de informes
01128	Otro -> por colección -> Colección -> Reporte -> Detalle de Tabla -> Colección
01128	Editor Tabla de Detalles -> vista & diseño -> Reporte

Cod_Publi	Tipo_Publi	Nomb_Publi
001	F	MELODIAS EN ELORRUA, LA
002	S	SOBRE EL ELECTRÓNICO
003	S	A COMPUTACION Y SUS PROCESOS INDUSTRIALES
004	S	XINQIAO DE TECNOLOGIA ACTUAL
005	S	QUE SON LAS MATERIAS INFORMATICA, QUS

## ¿Cómo crear el Menú?

Para la creación de un menú, seguir los siguientes pasos:

- En el administrador de proyectos, seleccionar la carilla **Otros**, y a continuación seleccionar **Nuevo**.
- Elegir Menú y a continuación aparecerá el diseñador de menú.



Los Diseñadores de menús y menús emergentes constan de:

**Indicador** : permite especificar los títulos de menú y los elementos de menú de su sistema de menús.

**Control Mover** : Este es el botón con la flecha de doble punta que aparece a la izquierda de la columna "Indicador". Permite una colocación visual de los elementos de menú en tiempo de diseño.

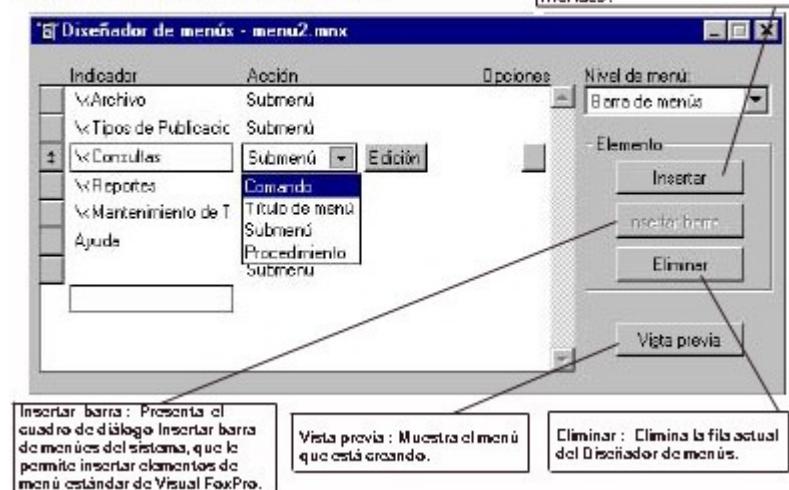
**Acción** : Le permite especificar la acción que ocurre cuando elige el título de menú o el elemento de menú. Por ejemplo, puede ejecutar un comando, abrir un submenú, o ejecutar un procedimiento.

**Crear** : Le permite especificar un submenú o procedimiento para un título de menú o elemento de menú.

**Editar** : Le permite cambiar un submenú o procedimiento asociado con un título de menú o elemento de menú.

**Opciones** : Muestra el cuadro de diálogo Opciones de la acción, en el cual puede definir el método abreviado de teclado y otras opciones de menú. Nivel de menú Le permite elegir el menú o submenú con el que desea trabajar.

Para el proyecto aplicación que se está creando, los indicadores principales del menú son:



Las opciones del Sub menú Archivo, tipos de publicaciones son como siguen:



Para usar teclas rápidas en el campo indicador digitar \< antes de la tecla rápida.

### INSERTANDO MENUS DEL SISTEMA

Como se puede apreciar en el submenú del menú archivo se aprecia opciones del menú del sistema, para lograr ésto hacer un click en la opción insertar barra del diseñador de menús y escoger la opción deseada. Luego dar un click en insertar y el comando se colocará en el rubro acción del diseñador de menús



De la misma forma, insertar barra de sistema para la opción cerrar y salir del menú archivo, y las opciones del menú ayuda.



### EJECUTANDO COMANDOS EN LAS OPCIONES DEL SUBMENU

Las opciones del submenu pueden acceder a otro submenu, a un procedimiento, a un comando o a una barra del sistema.



Para el submenu de **Tipo de publicaciones**, las opciones del submenu hacen referencia a las consultas creadas anteriormente, ejemplo: consultaci (consulta de la colección cultura informática), para lo cual se debe de escoger una linea de comando y digitar:



**do consultaci.qpr**

Para informática fácil, digitar el comando:

**do consultaif.qpr**

Para pastillas informática, digitar el comando:

**do consultapi.qpr**

Para publicaciones especiales, digitar el comando:

**do consultape.qpr**



Para el submenu de **Consultas**, las opciones del submenu hacen referencia a los formularios de uno a varios creados anteriormente, ejemplo: responsable, tipo\_cole, cons\_area.



Para la opción Por Responsable digitar el comando:

**do formresponsable**

Para la opción Por Tipo de Publicación, digitar el comando:

**do formtipo\_cole**



Para la opción Por Área digitar el comando:

**do form cons\_area**



Para el submenú de **Reportes**, las opciones del submenú hacen referencia a los informes creados anteriormente, ejemplo: report1, report2, report3



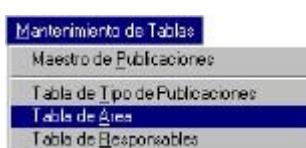
Para la opción Por Área digitar el comando:  
**report form report1.frx preview**

Para la opción Por Responsable, digitar el comando:  
**report form report3.frx preview**

Para la opción Reporte General, digitar el comando: **report form report2.frx preview**



Para el submenú de **Mantenimiento de Tablas**, las opciones del submenú hacen referencia a los formularios creados con el asistente para formularios, tales como: mant\_mae, mant\_tipo, mant\_areas, mant\_resp.



Para la opción Maestro de Publicaciones, digitar el comando:

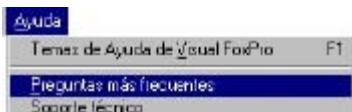
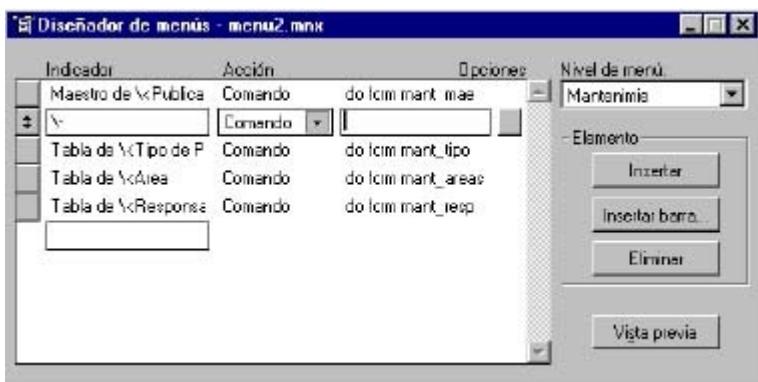
**do form mant\_mae**

Para la opción Tabla de Tipo de Publicación, digitar el comando:

**do form mant\_tipo**

Para la opción Tabla de Área digitar el comando: **do form mant\_area**

Para la opción Tabla de Responsables digitar: **do form mant\_resp**

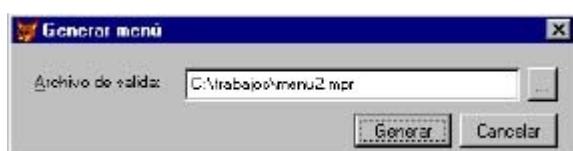


Para la opción Ayuda del menú principal, se procede de la misma forma **«INSERTAR MENUS DEL SISTEMA»**, ya descrito anteriormente.

Luego de de completar las opciones del **MENU**, proceder a Generar el Menú correspondiente. Estando en la opción modificar del menú, aparecerá en el menú principal un menú llamado Menú y una de sus opciones será la de generar menú.



A continuación aparecerá una pantalla similar a la siguiente. Para generar el menú, hacer un click en el botón generar.



### ¿Cómo crear el Código o Programa?

- En el Administrador de Proyectos, seleccionar la carilla **Código**, y hacer un click en «nuevo», luego digitar el código que permita limpiar variables, setear el directorio de trabajo por defecto, llamar a la pantalla principal y principalmente ejecutar el menú del proyecto aplicación que ses esta desarrollando.

```

menu2.prg
closes all           *Cierra todas las bases de datos, consultas, índices, etc.
set talk off         *Desactiva si Visual FoxPro muestra o no mensajes.
set defm to c:\trabajo             *Establece el directorio por defecto
SCREEN.AutoCenter=1,1          *Centra el título de la pantalla principal
SCREEN.Caption="Sistema de publicaciones - sub jerarquía de tabocárticas"
SCREEN.Picture ="fondo2.bmp"    *Incluye la figura fondo2.bmp como fondo de la pantalla principal
SCREEN.WindowState=2           *Muestra el ícono project.ico
SCREEN.Icon = "project.ico"    *Restaura la base de menú principal
set systemenu to defm        *Ejecuta el menú
do menu2.mpr                *Ejecuta el menú
read event                  *Lee los eventos
closes all                   *Cierra todas las bases de datos, consultas, índices, etc.
clics off                   *Libera de la memoria todas las variables.

```

Este código que está digitado es el nexo entre los elementos creados anteriormente (como formularios, reportes, consultas, etc) y la aplicación desarrollada, ya que todos los elementos estan siendo llamados desde las diferentes opciones del menú.

Para el desarrollo de la aplicación ejemplo que se ha desarrollado a lo largo de esta publicación, este es el único código necesario. Al ejecutar este programa se ejecutará el menú en un fondo predeterminado (fondo2.bmp) referido en el programa prog1.



### ¿Cómo ejecutar la aplicación?

Para ejecutar la aplicación, bastará con seleccionar el programa realizado (prog1) y hacer un click en la opción **Ejecutar** del Administrador de Proyectos.

Con esta opción se ejecuta la aplicación en Visual FoxPro, pero para ejecutar la aplicación en un ambiente diferente a Visual FoxPro hay que crear un ejecutable.



### ¿Cómo crear un Ejecutable?

Para la creación del ejecutable de un proyecto - aplicación, es necesario seguir los siguientes pasos:

- Establecer como principal el programa donde se ha invocado al menú y se ha escrito el resto de código. Para el ejemplo es el prog1.

Para establecer como principal a un programa, hacer un click derecho cuando el cursor esté situado en él.

A continuación aparecerá un menú emergente con opciones, tal como muestra la figura.

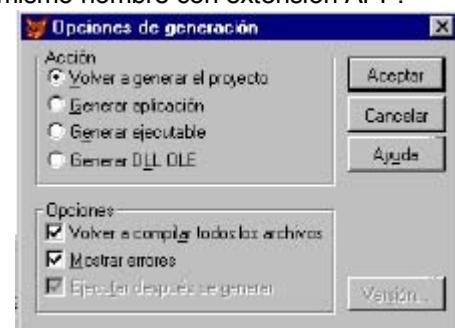
Hacer click en establecer como principal y se marcará un check (ü).

- Luego hacer un click en la opción «**Generar**» del Administrador de Archivos.
- Antes de generar el ejecutable de una aplicación se debe primero « **Volver a generar el proyecto** ».

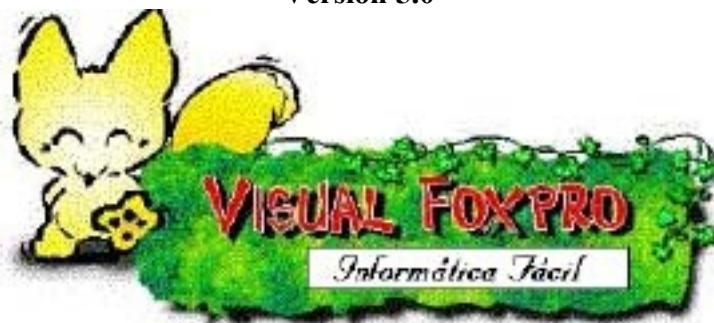


- A continuación Generar la aplicación. (Por defecto toma el mismo nombre con extensión APP).

- Luego de haber generado la aplicación y verificado que las opciones del proyecto estén correctas, se procedera a generar el ejecutable.
- El ejecutable toma por defecto el mismo nombre de la aplicación, pero con extensión **exe**.



- Para generar el ejecutable, dar un click en la opción «**Generar**» del Administrador de Proyectos y marcar la opción «**Generar Ejecutable**». A continuación se creará el ejecutable y correrá la aplicación.

**El Administrador de Proyectos**

El Administrador de Proyectos permite compilar la aplicación completa, pero en la fase de desarrollo de la aplicación. Además facilita el diseño, la modificación y la ejecución de los componentes individuales de su aplicación.

**USOS Y BENEFICIOS DEL ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**

Cuando se utilice el administrador de proyectos, se podrá realizar las siguientes operaciones :

- Modificar y ejecutar partes de su aplicación (formularios, menús, programas).
- Arrastrar clases, tablas y campos, desde el Administrador de Proyectos hasta el generador de formularios o el generador de clases.
- Arrastrar clases entre bibliotecas de clases.
- Ver y modificar fácilmente sus tablas y bases de datos.
- Agregar descripciones para los componentes de su aplicación.
- Arrastrar y colocar elementos entre proyectos.

**VENTANA: ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**

El Administrador de Proyectos, como ya se ha mencionado anteriormente, sirve para organizar y administrar los archivos de proyecto.

**Un proyecto** es una colección de archivos, datos, documentos y objetos de Visual FoxPro, que se guarda como un archivo con extensión .PJX. Al archivar el Administrador de Proyectos, aparece la opción **Proyecto** en la barra de menú de Visual FoxPro.

El Administrador de Proyectos muestra un árbol con los elementos que contiene. Este árbol puede expandir o contraer las ramas. Junto a los símbolos de tipos de elementos que contienen uno o más elementos, aparece un signo más (+). Para ver una lista de los elementos de un tipo determinado (expandir), hacer click sobre el signo más (+). Para contraer una lista expandida, hacer click sobre el signo menos (-).

Al igual que las barras de herramientas, se puede reducir el Administrador de Proyectos, arrastrándolo hasta la parte superior de la pantalla o haciendo doble click sobre la barra de título. Al reducirlo, todas las listas se contraen automáticamente y sólo se muestran las fichas.

El Administrador de Proyectos contiene:



## Fichas

Muestran los elementos agrupados por categorías. Al contraer el Administrador de Proyectos puede eliminar las fichas, arrastrándolas fuera del administrador. Para volver a colocar una ficha, arrástrela de nuevo a su posición original, o bien, hacer click sobre el cuadro Cerrar.

Para mantener una ficha al frente de las demás, hacer click en el botón de chincheta.



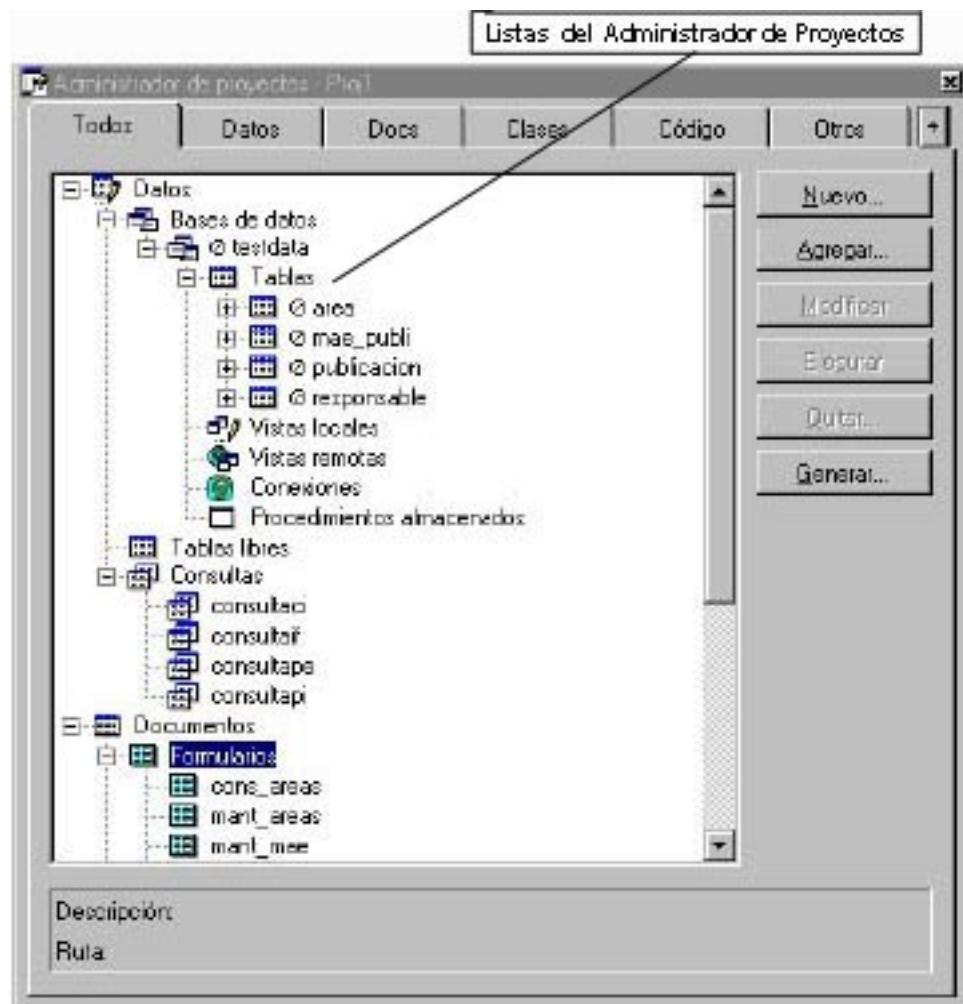
Expande y contrae el Administrador de Proyectos. Al contraer el Administrador de Proyectos, puede eliminar las fichas colocando el puntero del mouse (ratón) sobre la ficha que desea eliminar y arrastrándola fuera del administrador.

## LISTAS DEL ADMINISTRADOR DE PROYECTOS

El Administrador de Proyectos muestra una lista, en forma de árbol, de los elementos que contiene el proyecto. A la izquierda de los elementos aparecen los iconos que identifican el tipo de elemento.

El símbolo un círculo atravesado por un guión, aparece junto a los elementos excluidos del proyecto.

Al generar el proyecto, todos los archivos que están incluidos en él se compilan en un solo archivo .APP. Todos los archivos incluidos son de sólo lectura en tiempo de ejecución. En el grupo de programas, formularios, consultas o menús, aparece el símbolo un círculo negro sólido, junto al archivo del programa principal.



## BOTONES DEL ADMINISTRADOR DE PROYECTOS



### Nuevo

Crea un archivo u objeto nuevo. Este botón hace lo mismo que el comando Archivo nuevo (menú Proyecto). El nuevo archivo u objeto será del mismo tipo que el elemento actualmente seleccionado.

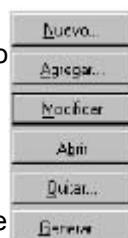
**Nota:** Los archivos creados desde el menú Archivo no serán incluidos automáticamente en un proyecto. En cambio, los archivos creados con el comando Archivo nuevo del menú Proyecto (o el botón «Nuevo» del Administrador de Proyectos) sí se incluyen automáticamente en el proyecto.

### Agregar

Agrega un archivo existente al proyecto. Este botón hace lo mismo que el comando Agregar archivo, del menú Proyecto.

### Modificar

Abre el elemento seleccionado en el generador apropiado. Este botón hace lo mismo que el comando Modificar archivo, del menú Proyecto.



### **Cerrar**

Cierra una base de datos abierta. Este botón hace lo mismo que el comando Cerrar archivo, del menú Proyecto, y está disponible únicamente, cuando selecciona una tabla. Si la base de datos seleccionada está cerrada, el botón Cerrar se convierte en Abrir.

### **Abrir**

Abre una base de datos. Este botón hace lo mismo que el comando Abrir archivo del menú Proyecto, y está disponible, únicamente, cuando selecciona una tabla. Si la base de datos seleccionada ya está abierta, el botón Abrir se convierte en Cerrar.

### **Eliminar o quitar**

Elimina del proyecto el archivo u objeto seleccionado. Visual FoxPro le pregunta si sólo desea eliminarlo del proyecto o si desea eliminarlo del proyecto y del disco. Este botón hace lo mismo que el comando Eliminar archivo, del menú Proyecto.

### **Generar**

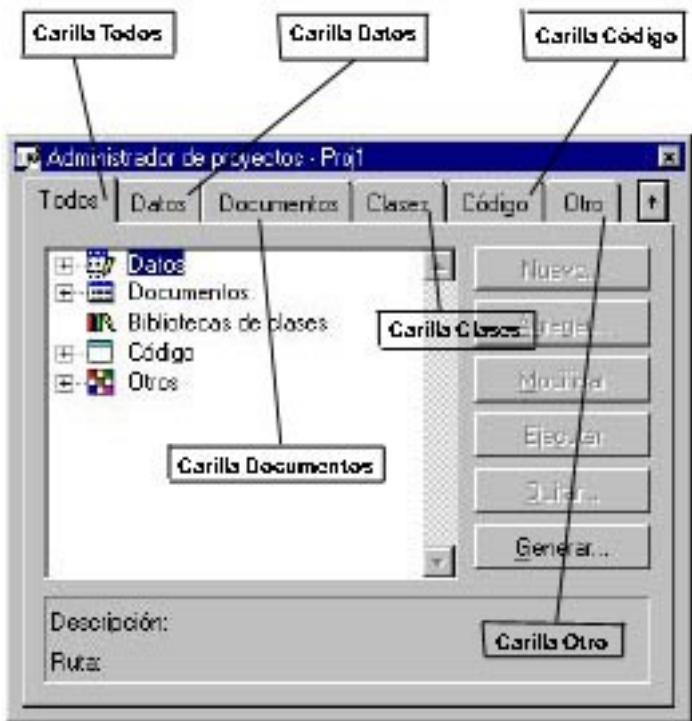
Genera un proyecto o una aplicación o, sólo en la Edición Profesional, puede generar un archivo ejecutable (.EXE). Este botón hace lo mismo que el comando Generar, del menú Proyecto.

### **Ejecutar**

Ejecuta la consulta, el formulario, el menú o el programa seleccionado. Este botón está disponible, únicamente, al seleccionar una consulta, un formulario, un menú o un programa en el Administrador de Proyectos.

## **CARILLAS DEL ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**

El Administrador de Proyectos cuenta con 6 Tabs (carillas o lengüetas).



## CARILLA TODOS

Esta primera carilla (Todos) tiene el contenido de las siguientes 5 carillas o lenguetas.

## CARILLA DATOS

La carilla datos contiene:

## Bases de datos

Guarda archivos de bases de datos (.dbc) y mantienen enlazados archivos de tablas (.dbf).

## Tablas Libres

Guarda archivos de tablas (.dbf) que no están vinculados con bases de datos.

## Consultas

Guardan archivos de consultas (.qpr). Quizá desee crear consultas por varias razones: para organizar la información de un informe, responder a una pregunta rápida o ver cualquier subconjunto importante de los datos.

## CARILLA DE DOCUMENTOS

## Formularios

Guarda archivos de formulario (.srx). Un formulario es una clase contenedora. Una colección de una o más páginas que se comporta como una ventana o un cuadro de diálogo estándar. Un formulario contiene controles para mostrar y modificar datos. Los formularios pueden estar contenidos dentro de un conjunto de formularios.

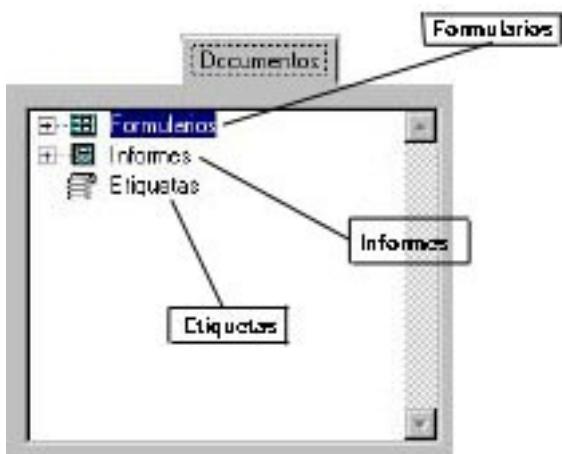


## **Etiquetas**

Guarda archivos de etiquetas (.lbx). Una etiqueta viene a ser cualquiera de las entradas de índice contenidas en un archivo de índice compuesto.

## **Informes**

Guarda archivos de informes (con extensión .frx). Un informe presenta el resultado de una consulta de tabla y consta del encabezado de página, el cuerpo del informe y el pie de página.



## **CARILLA CLASES ( )**

Guarda archivos de clases (.vcx). Una clase es una plantilla que define las características de un objeto y describe qué apariencia y comportamiento debe tener el objeto.

## **CARILLA CODIGOS ( )**

## **Programas**

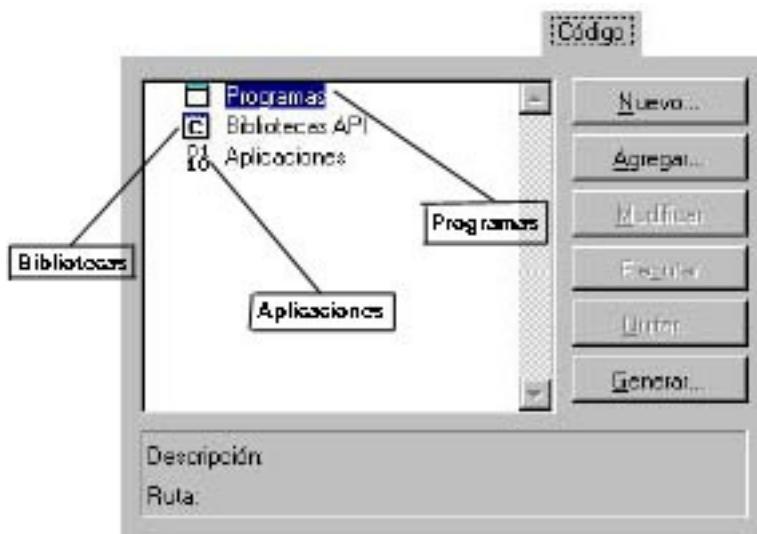
Son archivos de programación (.prg). Un archivo de programación consta de líneas escritas en código que mantienen una estructura secuencial procedural.

## **Bibliotecas API**

Guardan archivos de librerías de FoxPro (.fil). El API de Visual FoxPro contiene comandos que permiten a las rutinas de C y lenguaje ensamblador interactuar con Visual FoxPro.

## **Aplicaciones**

Guardan archivos de aplicación y tienen una extensión .APP. Una aplicación es una colección de programas, formularios, menús y otros archivos de Visual FoxPro que se compilan en un único programa. Las aplicaciones se crean con el Administrador de proyectos.



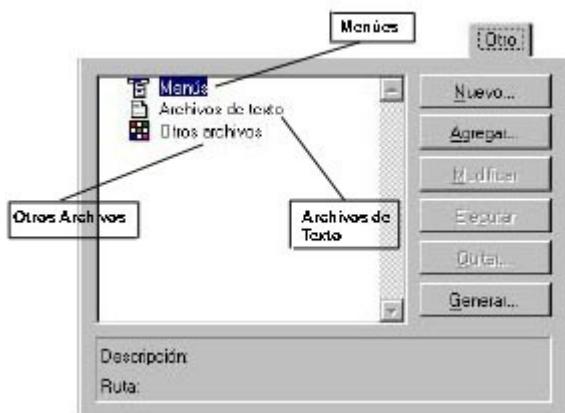
## CARILLA OTRO

### Menús

Guarda archivos de menú (.mnt, .mnx). Un menú es una lista de elementos, como comandos y nombres de archivos, que aparecen al elegir un título de menú en la barra de menús.

**Archivos de texto** Guarda archivos de texto (.txt). Un archivo de texto es cualquier documento escrito en código ASCII y guardado con extensión .txt.

**Otros archivos** Vincula archivos de imagen (.bmp).



## Bases de Datos, Tablas y Relaciones

Como se ha mencionado antes, el término base de datos se refiere a un grupo de datos que almacena información sobre una o más tablas (archivos \*.DBF). Sus conceptos son totalmente diferentes. En este punto se tratará la eliminación de una base de datos de un proyecto, la descripción de la barra de herramientas de su generador, conceptos complementarios sobre tablas, relaciones e índices.

### ELIMINAR UNA BASE DE DATOS DE UN PROYECTO



Para eliminar una base de datos, desde el Administrador de Proyectos, seleccionar la Base de datos y hacer un click en "Quitar" y luego seleccionar "Quitar" de nuevo, si se quiere eliminar del proyecto y "Eliminar" si se quiere eliminar del disco duro.



### DESCRIPCION DE LA CAJA DE HERRAMIENTAS DEL GENERADOR DE LA BASE DE DATOS



Agrega una nueva tabla a la Base de datos abierta y muestra el generador de tablas.



Agrega una tabla libre o de otra Base de datos a la Base de datos abierta.



Quita una tabla de la Base de datos o la elimina del disco.



Genera una vista remota vía ODBC u otras conexiones con Bases de datos.



Genera una vista local con la actual Base de datos u otras en el disco.



Modifica una tabla abriendo el generador de tablas para la tabla seleccionada.



Examina los datos de una tabla seleccionada abriendo una ventana Browse.

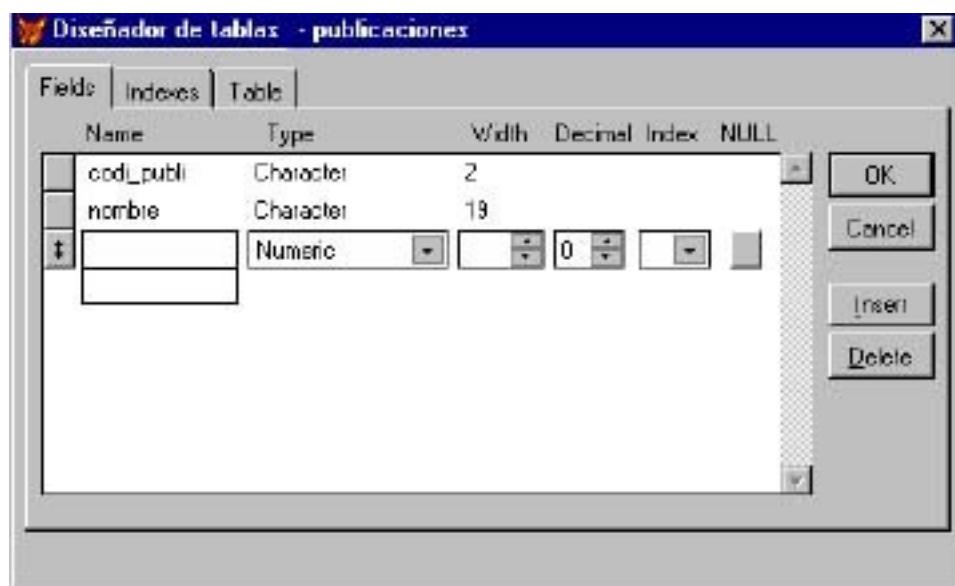


Abre el editor de texto de Visual FoxPro para definir procedimientos almacenados.

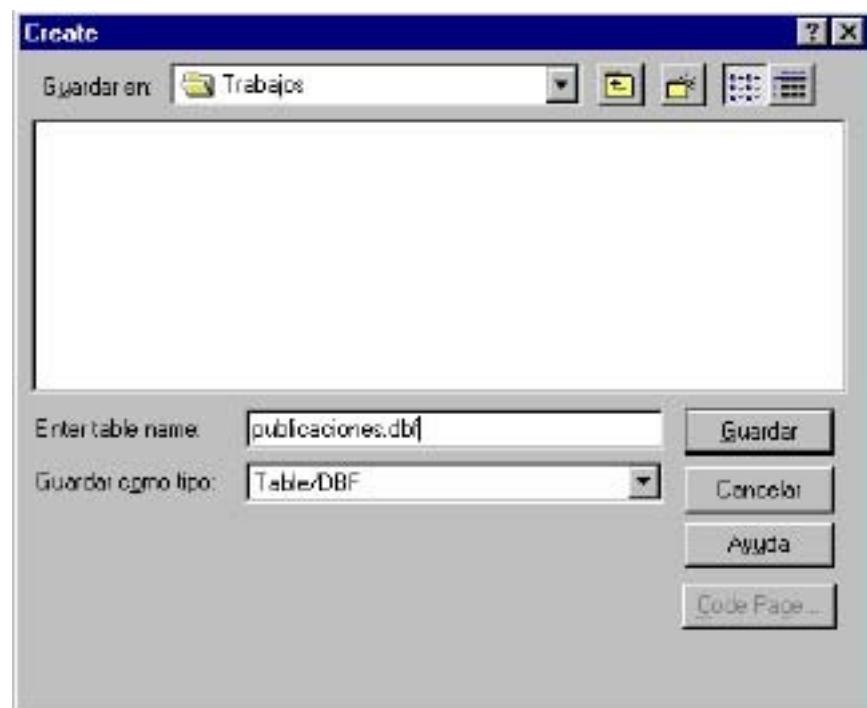


Al crear una tabla, Visual FoxPro asigna por defecto un nombre de tabla como Tabla1.dbf y solicita ingresar un nombre y guardarla.

Continuando con el ejemplo, la primera tabla en la base de datos "testdatadbc" será "publicaciones.dbf".

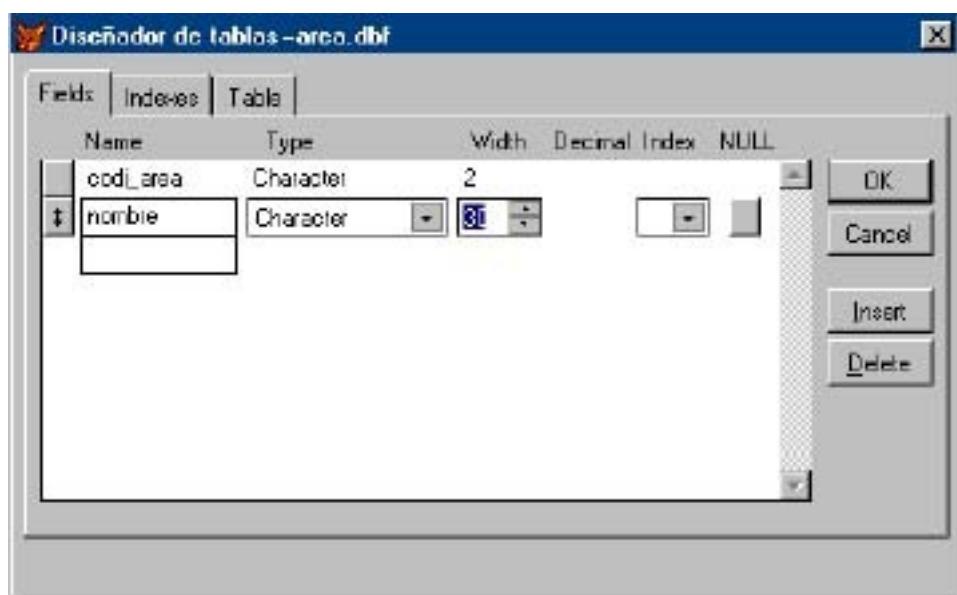


Aquí aparecerá el generador de tablas



## EL GENERADOR DE TABLAS

El generador de tablas consta principalmente de tres hojas :



### FIELDS

Consta de cinco columnas :

**Nombre** : Aquí se escribe el nombre del campo que identifica la columna que contendrá al dato. Si la tabla pertenece a una base de datos permitirá el ingreso de nombres largos, de lo contrario sólo aceptará hasta 10 caracteres.

**Tipo** : Se especifica el tipo de dato que contendrá dicho campo. Visual FoxPro guarda un conjunto de tipos de datos predefinidos en una lista desplegable.

**Ancho** : Identifica la medida en ancho que tendrá el campo.

**Decimal** : Cifras decimales que contendrá el número en caso de no ser entero.

**NULL** : Activar con un click sobre el botón en caso de permitirle al campo guardar valores nulos (valores en blanco).

## INDICES

Consta de cuatro columnas :

**Nombre**: Aquí se ingresa el nombre del índice que se crea sobre la tabla.

**Tipo**: Muestra una lista desplegable con los tipos de índice definidos por Visual FoxPro.

**Expresión**: Nombre del campo sobre el que se quiere aplicar el índice. Haciendo click sobre el botón de su derecha se abrirá el generador de expresiones. Aquí, hacer doble click sobre el nombre del campo en la lista "Campos" para seleccionar la expresión y ésta aparecerá sobre el cuadro de edición "Expresión", luego click en aceptar.

**Filtro**: Hacer click sobre el botón de su derecha para abrir el Generador de expresiones y construir las restricciones de índice sobre el cuadro de edición "Expresión". Se puede hacer uso de las funciones y variables de Visual FoxPro para construir el filtro del índice.

Indexes					
Order	Name	Type	Expression	Filter	
↑	codi_publi	Candidate			

## TABLA

**Statistics**: Aquí aparecerán las estadísticas de la tabla, tales como: la ruta de la tabla activa, el número de registros, campos y longitud.



### EL ASISTENTE PARA TABLAS

Al crear una nueva tabla aparecerá una ventana que espera una elección sobre la forma en que se va a crear una tabla



El asistente consta de cuatro pasos en los cuales estará definiendo las características de la tabla. El modo de uso y características del asistente es muy simple para la construcción de la tabla, sólo seguir los pasos:

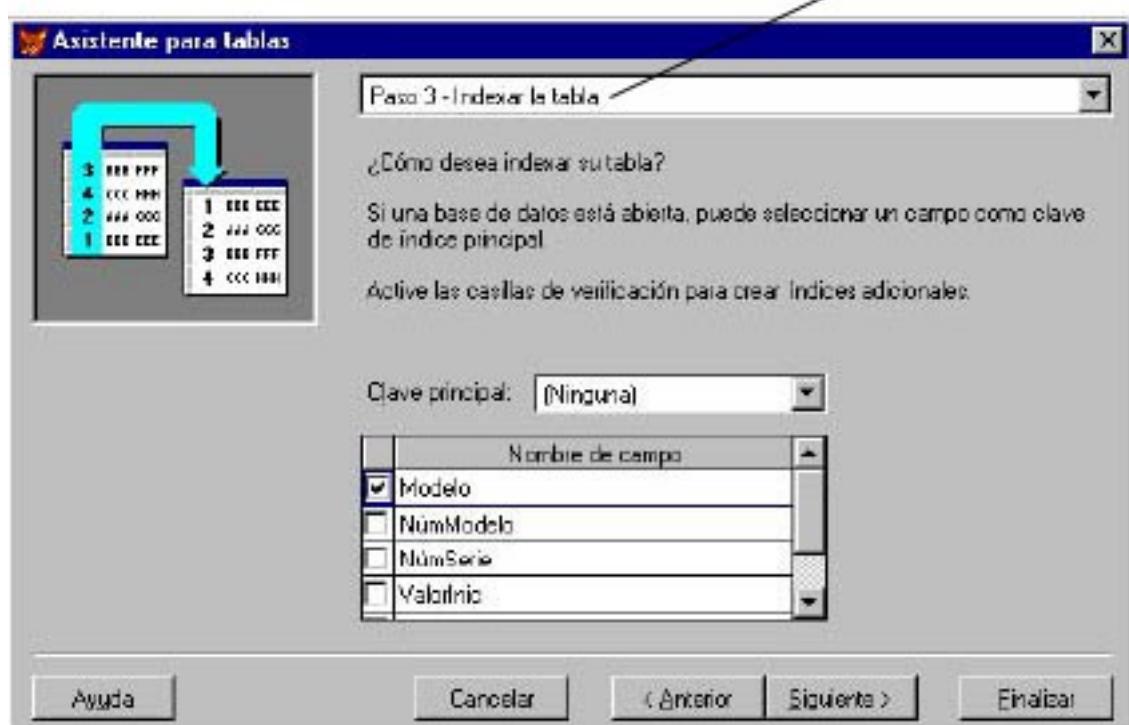
Paso 1: Seleccionar Campos



Paso 2: Modificar Campos



Paso 3: Indexar la Tabla



Paso 4 : Finalizar





## INDICES O TAG

En versiones anteriores del VISUAL FOXPRO había que distinguir entre índices estructurales y no estructurales. La diferencia residía en que los primeros se abrían automáticamente con la tabla y además tenían el mismo nombre que la tabla. Ahora todos son estructurales.

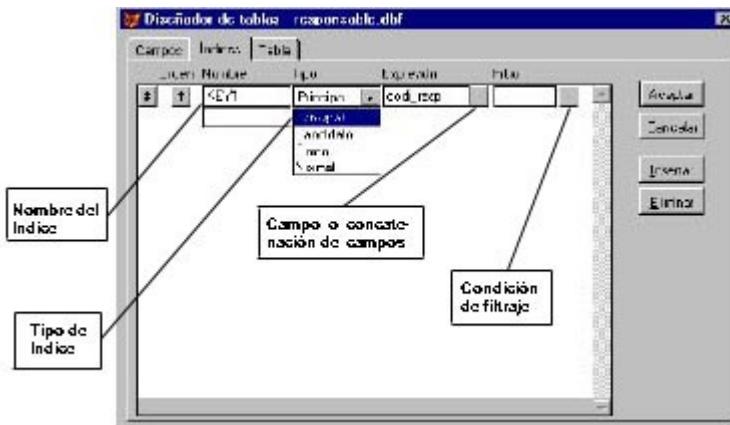
A un índice que está dentro de un archivo de índices, también se le denomina tag y como tal, se le encuentra en varias instrucciones. Por tanto, es indistinto hablar de tag o de índice.

Para crear un tag no tenemos mas que ir a la página de índices en la ventana de la estructura de una tabla. Ahí se deberá indicar el nombre con el que esta referiendo a él (KEY1), el tipo de índice que es, el campo o la concatenación de campos ( índices compuestos) que lo forman, y por ultimo, una condicion de filtraje.



### Recomendación :

Si no se van a usar relaciones permanentes (persistentes), lo más aconsejable, es crear indices normales, ya que los demás no hacen mas que complicar el manejo de los datos. En las aplicaciones ya se evitará que se produzcan valores duplicados. Por ejemplo, es posible crear dos registros en blanco con un índice principal o candidato, ya que saltaría error, y también se produciría cuando tenemos dos claves iguales aunque uno de los registros esté borrado lógicamente. Tendría que eliminarlo físicamente o utilizar un filtro para trabajar sólo con los no borrados



## TIPOS DE INDICES

En una tabla dependiente se dispone de cuatro tipos de índice, mientras que en una tabla libre sólo los dos que se enumeran en primer lugar.

**Normal** : Es el índice clásico. Permite cualquier valor en la clave, esté repetido o no. Es el más utilizado.



**Único** : Semejante al normal. Sin embargo, en el caso de que haya más de una clave repetida, sólo se tiene en cuenta la que se introdujo en primer lugar. Tiene poca utilidad y es un tipo de índice que prácticamente no se usa.

**Principal** : Impide que existan claves repetidas provocándose un error en Visual Fox Pro (sólo puede haber un índice principal).

**Candidato** : Es exactamente igual que el anterior. Su sentido reside en que como sólo puede haber un índice principal, todos los demás deben ser candidatos, a serlo.



## **RELACIONES PERSISTENTES EN EL GENERADOR DE BASES DE DATOS.**

Entre tablas de una base de datos, es posible crear relaciones persistentes.

**Las relaciones persistentes** son relaciones entre tablas de una base de datos que se almacenan el archivo de la Base de datos y tienen las siguientes características:

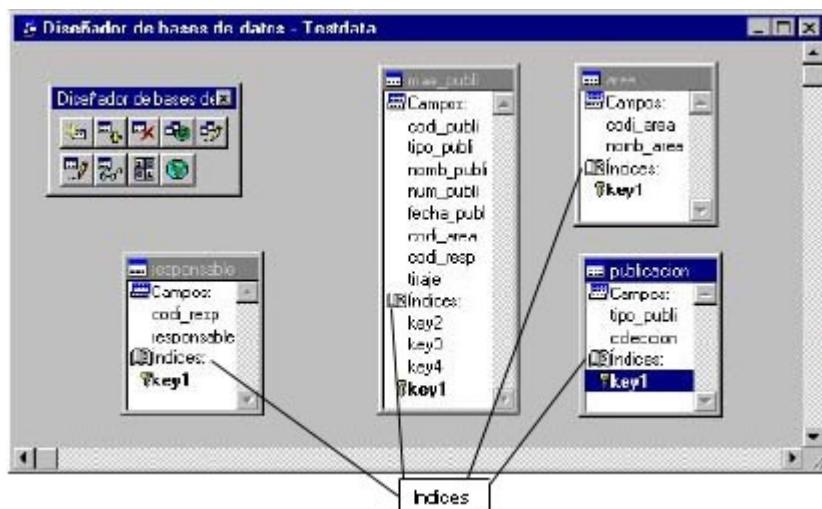
Se utilizan como condiciones de combinación predeterminadas en los Generadores de consulta y vistas.

Se representan en el generador de bases de datos como líneas que relacionan los índices de las tablas.

Aparecen en el Generador de entorno de datos como relaciones predeterminadas para los formularios e informes.

Se utilizan para almacenar información de integridad referencial.

En Visual FoxPro se utilizan los índices para establecer las relaciones persistentes entre las tablas de una base de datos. La relación se define entre los índices, y no entre los campos.

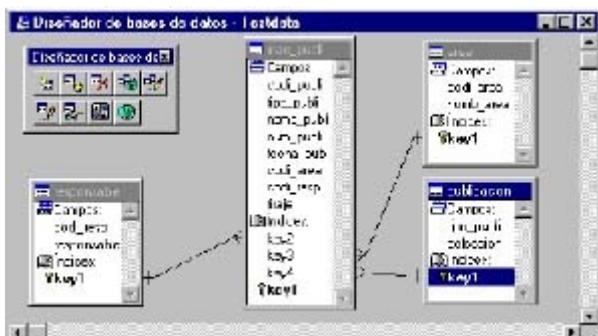
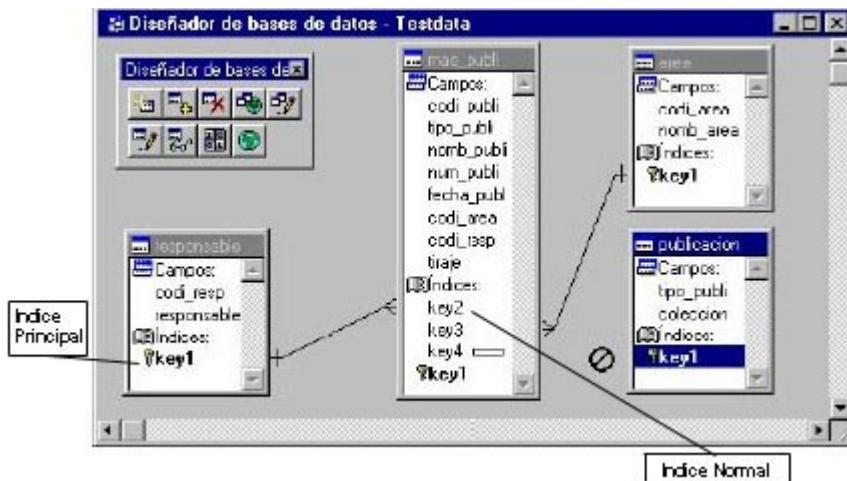


## **CREACION DE UNA RELACION PERSISTENTE ENTRE TABLAS**

En el Generador de base de datos, elegir el nombre del índice que se desea relacionar y arrastrarlo hasta el nombre del índice de la tabla relacionada.

Si se examinase el esquema de la base de datos, en el Generador de base de datos, se vería una línea que une "mae\_publi" y "área", lo que representa la nueva relación persistente.

El tipo de etiqueta o clave de índice determinará el tipo de relación persistente que se puede crear. Es necesaria una etiqueta de índice principal o candidato para el lado "uno" de una relación de uno a varios : por el lado de "varios" se debe utilizar una etiqueta o clave de índice normal.



Base de datos Testdata, con todas sus relaciones.

Mae\_publi --> area

Mae\_publi --> publicación

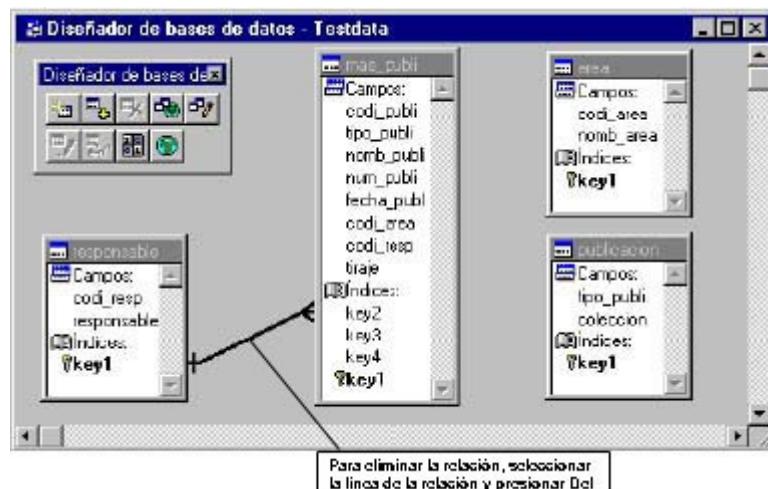
Mae\_publi --> responsable.



### **ELIMINANDO UNA RELACION PERSISTENTE ENTRE TABLAS**

En el Generador de bases de datos, hacer un click en la línea de relación entre las dos tablas.

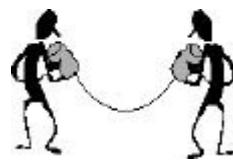
El ancho de la línea aumentará para indicar que se ha seleccionado la relación. Luego presionar la tecla "Supr".



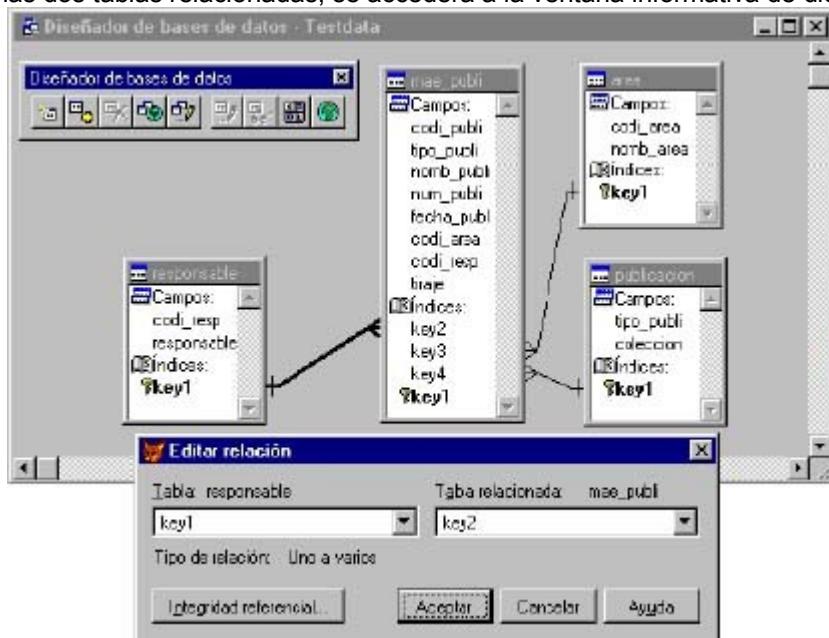
### **INTEGRIDAD REFERENCIAL**

La integridad referencial consiste en que los datos contenidos en la tabla madre e hija en una relación, no tengan incoherencias, o lo que es lo mismo, que sean concordantes entre sí. Para que esto suceda, hay tres aspectos que se deben controlar:

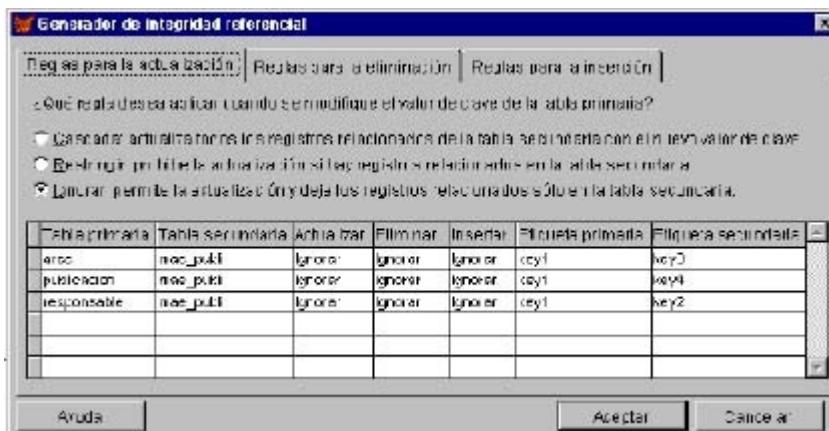
- 1) Modificación del Campo Clave.
- 2) Eliminación de un registro en la tabla madre.
- 3) Inserción de un nuevo registro en la tabla hija.



En estas tres premisas se basa el mantenimiento de una relación. Si se da doble click sobre la línea de unión entre las dos tablas relacionadas, se accederá a la ventana informativa de dicha relación.



Luego, hacer un click en el botón integridad referencial para ingresar a la definición de la integridad referencial para la relación seleccionada, en la cual se podrá adecuar de acuerdo a las necesidades de la aplicación.



## **Formularios**



Los formularios muestran los campos y los registros de las tablas y las vistas, y suelen incluir controles de desplazamiento para ayudar a moverse de un registro a otro.

En Visual FoxPro se puede crear formularios de tres formas:

Utilizando los Asistentes para formularios para crear formularios listos para usar.

En el menú Formulario, eligiendo Formulario rápido para crear un formulario sencillo que se puede personalizar, agregando sus propios controles.

Utilizando el Generador de formularios para modificar formularios existentes o para crear sus propios formularios.

### **CREACION DE UN FORMULARIO CON EL GENERADOR DE FORMULARIOS**

Si se desea crear un formulario sin utilizar un asistente, se debe usar el Generador de formularios. Con el Generador de formularios, se podrá agregar campos y controles al formulario, y personalizarlo ajustando y alineando los controles.

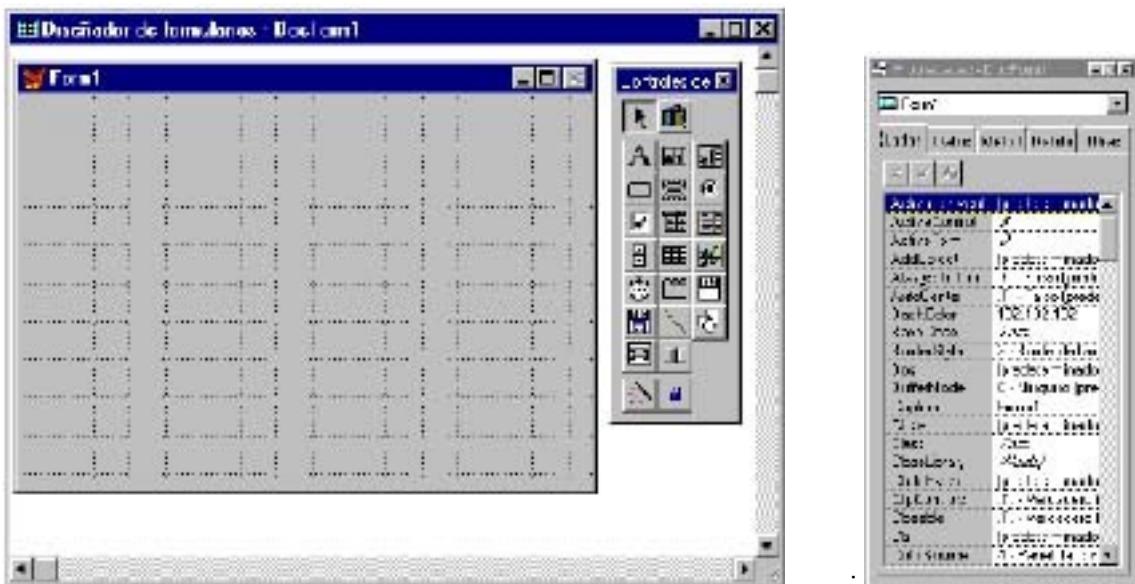
El comando Formulario rápido hace que resulte más fácil comenzar a crear un formulario. Este comando muestra el Generador de formularios, que agrega al formulario los campos seleccionados en tablas o vistas.

Para crear un formulario nuevo, seguir los siguientes pasos:



1. En el Administrador de proyectos, elegir la ficha Documentos.
2. Seleccionar el ícono Formularios.
3. Elegir «Nuevo».
4. Seleccionar «Nuevo formulario».





## ADICION DE CAMPOS CON FORMULARIO RAPIDO

Si se desea situar rápidamente los campos de una tabla o una vista en un formulario, elegir el comando Formulario rápido del menú Formulario. Este comando iniciará el Generador de formularios, que agregará los campos seleccionados desde la tabla o la vista al formulario, empleando el estilo de campo que se elija.

Para agregar campos a un formulario con el Generador de formularios



1. En el Generador de formularios, seleccionar **Formulario rápido** en el menú Formulario.
2. Seleccionar las opciones de campo y estilo en el Generador de formularios y elegir **«Aceptar»** para generar el formulario.





En esta ventana escoger el estilo del formulario.



Formulario rápido creado en base a la tabla «Responsable»



El Generador de formularios facilita la forma de agregar a un formulario campos como nuevos controles. Se agregan controles y se especifica el estilo seleccionando opciones mostradas en el formato familiar de cuadro de diálogo.

Cuando se elige «Aceptar», el generador se cierra, aplicando la configuración de propiedad de cada ficha.

#### Fichas del Generador de Formularios

##### Ficha Selección de campo

Especifica los campos que se deben añadir como controles de formulario.



**Ficha Estilo** Ofrece varias elecciones de estilo para sus controles, y la opción de agrandar el formulario si es necesario. El tamaño de formulario sólo se agrandará cuando se ajuste al tamaño del área de diseño máximo fijado en la ficha Formularios del cuadro de diálogo Opciones.



El menú Formulario contiene comandos para la creación y modificación de formularios y conjuntos de formularios.

#### **COMANDOS DEL MENU FORMULARIO** Nueva propiedad

Crea una nueva propiedad.



#### **Nuevo método**

Crea un nuevo método.

#### **Editar propiedad/método**

Edita una propiedad o método existente. La propiedad o método se entiende como aplicable únicamente al formulario o conjunto de formularios. Para las clases, se activa cuando agrega una nueva propiedad o método.

#### **Incluir archivo**

Especifica el archivo cabecera de constantes predefinidas en tiempo de compilación para una clase definida por el usuario, un formulario o un conjunto de formularios.

#### **Formulario rápido**

Muestra el generador de formularios, que le ayuda a crear un formulario simple que puede personalizar agregando sus propios controles.

#### **Crear conjunto de formularios**

Crea un nuevo conjunto de formularios, que es un contenedor padre de uno o más formularios.

#### **Quitar conjunto de formularios**

Borra un conjunto de formularios existente. Disponible sólo si ha creado un conjunto de formularios.

#### **Agregar nuevo formulario**

Agrega nuevos formularios una vez que ha creado un conjunto de formularios. Disponible sólo si está trabajando con un conjunto de formularios, en vez de con formularios individuales.

#### **Quitar formulario**

Quita un formulario una vez que ha creado un conjunto de formularios. Disponible si está trabajando con un conjunto de formularios, en vez de con formularios individuales.

#### **Ejecutar formulario**

Ejecuta un formulario después de haberlo diseñado y guardado.



## **ADICION Y ELIMINACION DE FORMULARIOS DE UN CONJUNTO DE FORMULARIOS**

Cuando se haya creado un conjunto de formularios, podrá agregarse formularios nuevos y eliminar formularios existentes.

Para agregar formularios adicionales a un conjunto de formularios

En el menú Formulario, elegir «**Agregar nuevo formulario**».

Para eliminar un formulario de un conjunto de formularios

3. En el cuadro «**Formulario**» situado en la parte inferior del Generador de formularios, seleccionar el formulario.
4. En el menú Formulario, elegir «**Quitar formulario**».

Si en un conjunto de formularios sólo tiene un formulario, se podrá eliminar el conjunto de formularios para quedarse únicamente con el formulario. Para eliminar un conjunto de formularios

- En el menú Formulario, elegir Quitar conjunto de formularios.



### **ADICION DE CONTROLES DE VISUAL FOXPRO A UN FORMULARIO**

La barra de herramientas Controles permite agregar fácilmente al formulario cualquiera de los controles estándar de Visual FoxPro.

#### **Controles estándar de Visual FoxPro**

Casilla de verificación	Imagen	Control OLE dependiente	Cuadro de texto
Cuadro combinado	Botón	Control contenedor OLE	Cronómetro
Cuadro de comando	Cuadro de lista	Línea	Forma
		Control numérico	Cuadro de edición

Para agregar controles a un formulario:

- En la barra de herramientas Controles, seleccionar el botón del control deseado y hacer click o arrastrarlo para ajustar su tamaño en el formulario.



### **BARRA DE HERRAMIENTAS DE CONTROL DE FORMULARIOS**



Se pueden crear controles en un formulario mediante la barra de herramientas de Controles de formularios.

Hacer click en el botón correspondiente al control deseado, situar el puntero del mouse en el formulario y hacer click en el formulario para colocar el control o arrastrar para ajustar su tamaño.

Esta barra de herramientas se muestra automáticamente al abrir el Generador de formularios, pero puede mostrarse en cualquier momento si se selecciona en el cuadro de diálogo Barras de herramientas. Sin embargo, los botones de la barra de herramientas no están activados a menos que se trabaje en un formulario.

Esta barra de herramientas contiene los botones siguientes:

**Botón Descripción**



**Seleccionar objetos**

Cambia el tamaño y mueve controles. Una vez creado un control, el botón «Seleccionar objetos» se volverá a seleccionar automáticamente, a menos que esté presionado el botón «Bloqueo del botón».



**Ver clases**

Permite seleccionar y mostrar una biblioteca de clases registrada. Después de seleccionar una clase, la barra de herramientas sólo muestra botones para las clases de la biblioteca seleccionada.



**Etiqueta**

Crea un control Label, que se usa para texto que no quiere que el usuario cambie, como el título que aparece encima de las casillas de verificación o debajo de un gráfico.



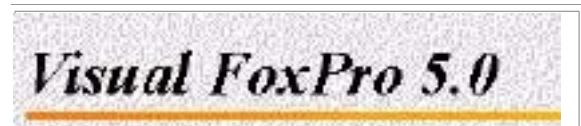
**Cuadro de texto**

Crea un control TextBox, que se usa para almacenar una única línea de texto que el usuario puede introducir o cambiar.



**Cuadro de edición**

Crea un control EditBox, que se usa para almacenar varias líneas de texto que el usuario puede introducir o cambiar.



**Botón de comando**

Crea un control CommandButton, que se usa para ejecutar un comando.



#### Grupo de comandos

Crea un control CommandGroup, que se usa para agrupar comandos relacionados.



#### Grupo de opciones

Crea un control OptionGroup, que se usa para mostrar múltiples opciones entre las que el usuario sólo puede seleccionar una.



#### Casilla de verificación

Crea un control CheckBox, que ofrece al usuario la posibilidad de elegir entre una condición verdadera o falsa, o muestra varias opciones entre las que el usuario puede seleccionar más de una.



#### Cuadro combinado

Crea un control ComboBox, que se usa para crear un cuadro combinado desplegable o una lista desplegable, de forma que el usuario pueda seleccionar un elemento de una lista o introducir manualmente un valor.



#### Cuadro de lista

Crea un control ListBox, que se usa para mostrar una lista de elementos entre los que puede elegir el usuario. Es posible recorrer la lista si tiene más elementos de los que se pueden mostrar de una vez.



#### Control numérico

Crea un control Spinner, que se usa para aceptar datos numéricos introducidos por el usuario que quedan dentro de un intervalo.



#### Cuadrícula

Crea un control Grid, que se usa para mostrar datos en una cuadrícula tipo hoja de cálculo.



#### Imagen

Muestra una imagen gráfica en su formulario.



#### Cronómetro

Intercepta eventos Timer a intervalos establecidos. Este control es invisible en tiempo de ejecución.



### Marco de página

Muestra varias páginas de controles.



### Control contenedor OLE

Permite agregar objetos OLE a la aplicación.



### Control OLE dependiente

Al igual que los controles contenedores OLE, permite agregar objetos OLE a la aplicación. Sin embargo, a diferencia de los controles contenedores OLE, los controles OLE dependientes están vinculados a un campo de tipo General.



### Línea

Se usa para dibujar diversos estilos de línea en el formulario en tiempo de diseño.



### Forma

Se usa para dibujar diversas formas en el formulario en tiempo de diseño. Se puede dibujar un rectángulo, un rectángulo redondeado, un cuadrado, un cuadrado redondeado, un óvalo o un círculo.



### Separador

Agrega espacio entre los controles de la barra de herramientas.



### Bloqueo del generador

Abre un generador para el nuevo control que agrega al formulario.



### Bloqueo del botón

Permite agregar varios controles del mismo tipo sin tener que hacer click en el botón del control, en la barra de herramientas, más de una vez.



## ADICION DE CONTROLES A UN FORMULARIO

Para agregar nuevos controles a un formulario seleccionar en la barra de herramientas **Controles del formulario** y situarse en la ventana Generador de formularios.

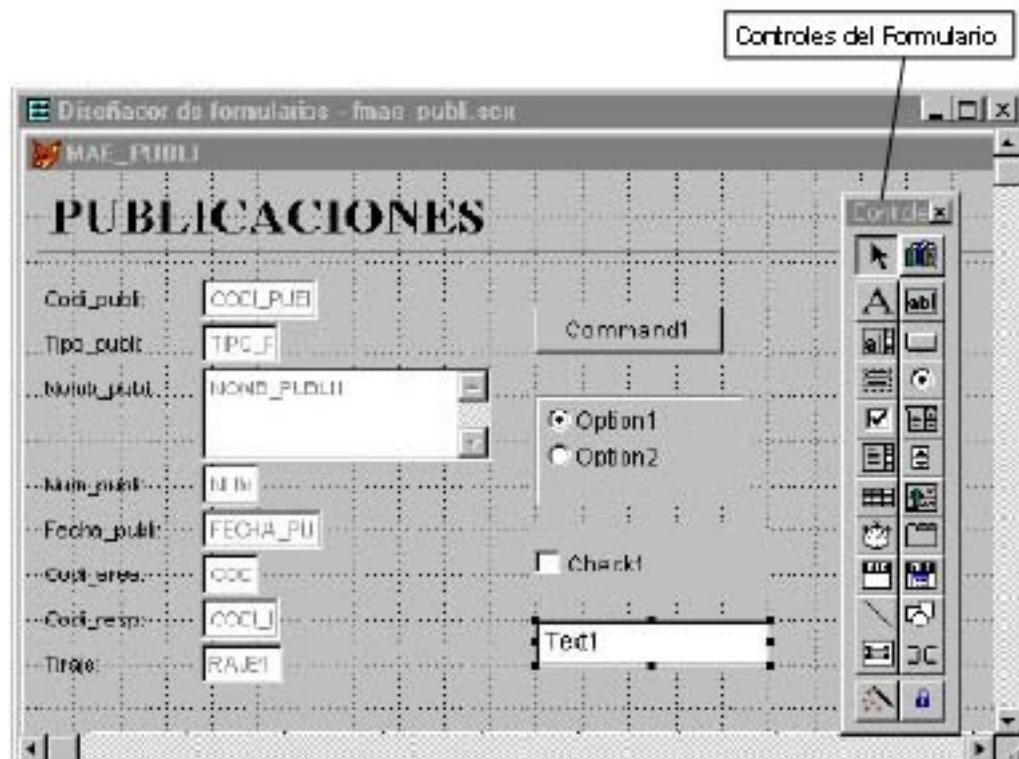
**Por ejemplo**, si se desea agregar nuevas etiquetas para campos del formulario, agregar nuevos controles como botones, cuadros de edición, cuadros de lista, etc., o agregar imágenes o líneas y formas para mejorar la apariencia del formulario.

Para agregar un control a un formulario, seguir los siguientes pasos:

1. Hacer click en el control de la barra de herramientas «**Controles del formulario**».
2. En el Generador de formularios, arrastrar para crear un rectángulo donde se desea colocar el control.

El nuevo control aparecerá donde fue colocado. Se podrá mover a su ubicación definitiva en el formulario y cambiar su tamaño cuando sea necesario.

Si se desea obtener ayuda sobre cómo agregar controles, puede utilizarse un generador para agregar los controles y hacer que funcionen con el formulario, o se puede agregar los controles utilizando la barra de herramientas Controles del formulario y la ventana Propiedades.



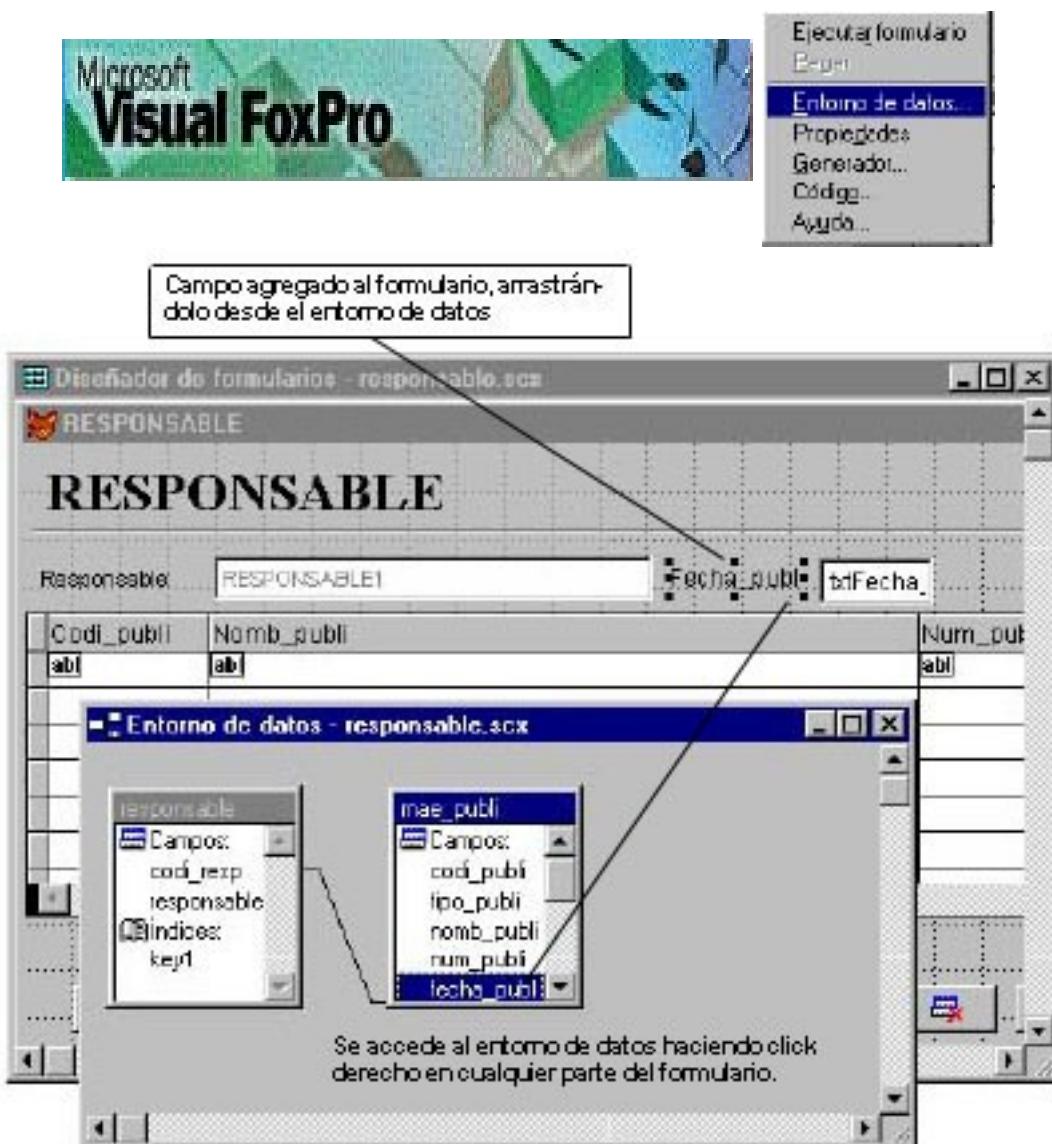
### ADICION DE CAMPOS DE TABLAS A UN FORMULARIO

Se puede agregar un campo de una tabla a un formulario agregando un cuadro de texto y, a continuación, estableciendo la propiedad **ControlSource** del cuadro de texto en el campo de la tabla. Pero hay otros modos de agregar campos de tablas:



- En el Administrador de proyectos o el Generador de entornos de datos, arrastrar un campo hasta un formulario o una página. El control pasará a depender del campo.

- En el Administrador de proyectos o el Generador de entornos de datos, arrastrar una tabla hasta un formulario o una página. La cuadrícula resultante pasará a depender de la tabla.



## CREACION DE CUADROS DE DIALOGO CON FICHAS

Visual FoxPro incluye muchos cuadros de diálogo con fichas, como los generadores y el cuadro de diálogo Opciones. En estos cuadros de diálogo se puede acceder rápida y fácilmente a la información, simplemente eligiendo las fichas adecuadas. En las aplicaciones se pueden crear cuadros de diálogo con fichas, agregando marcos de página a formularios.

Para crear un cuadro de diálogo con fichas:

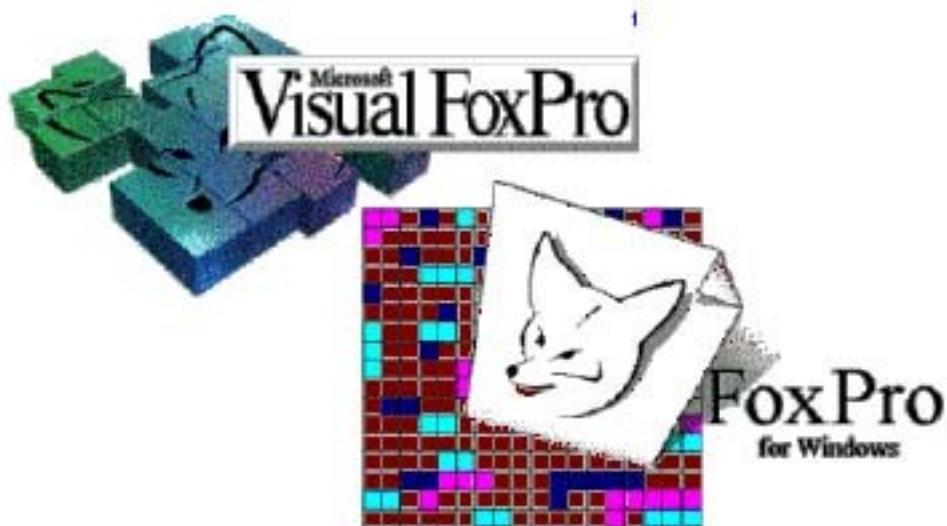


1. Abrir el formulario adecuado.
2. Elegir el botón Marco de página en la barra de herramientas Controles de formularios y arrastrar hasta ajustar su tamaño al formulario.

**Visual FoxPro crea un marco de página con dos páginas y una ficha en cada página.**

3. Si se desea más de dos páginas, usar la ventana Propiedades para establecer la propiedad PageCount del marco de página al número adecuado.
4. Si se desea etiquetar cada página, establecer la propiedad Caption.
5. Guardar el formulario.

**Sugerencia:** Para distinguir las páginas más fácilmente, puede darse a cada página un color único estableciendo su propiedad BackColor.



## MODIFICACION DE UN FORMULARIO

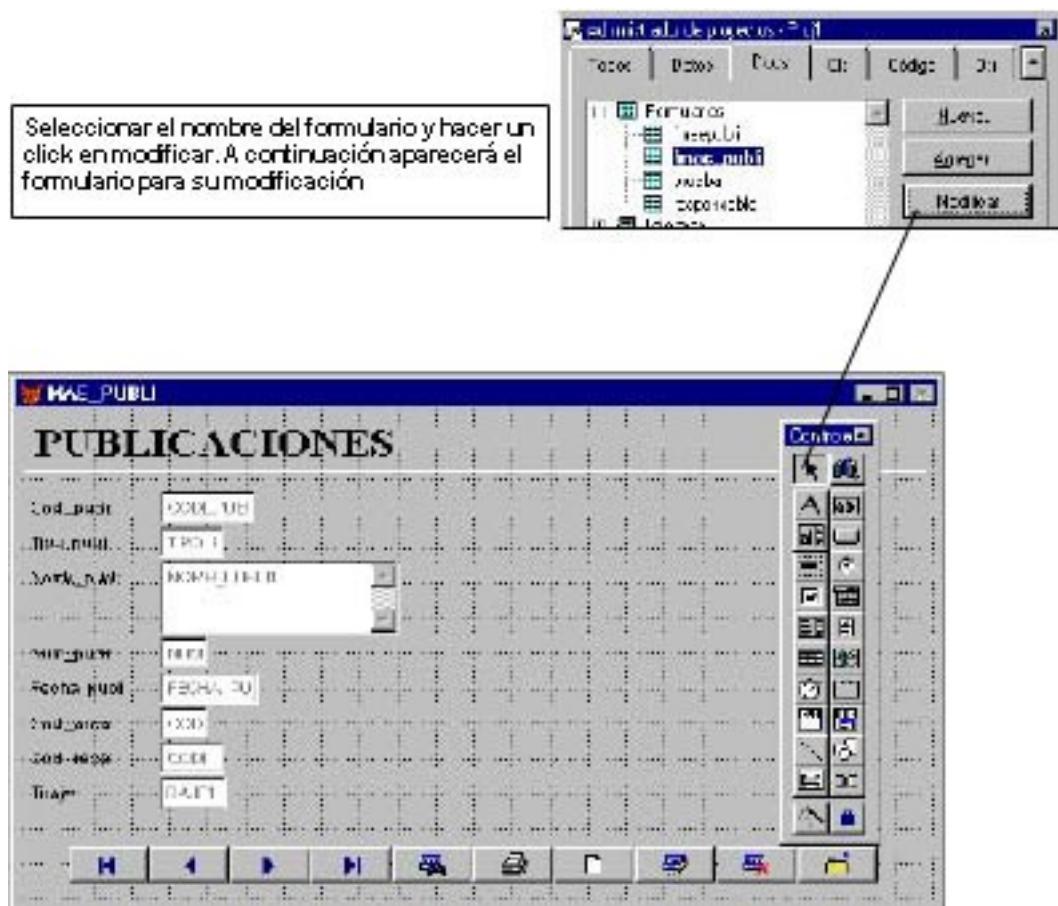
Si los formularios creados mediante el asistente o el generador no se adaptan a sus necesidades, se pueden modificar con el Generador de formularios. Utilizando éste, resulta fácil mover y cambiar el tamaño de los controles, copiar o eliminar controles, alinear controles y modificar el orden de tabulación.

Para modificar un formulario ya generado:

1. En el Administrador de proyectos, seleccionar la ficha **Documentos**.
2. Elegir el ícono Formularios y seleccionar el nombre del formulario.
3. Elegir «**Modificar**».

Cambiar el tamaño de controles  
Copiar o eliminar controles  
Alinear controles  
Modificar el orden de tabulación

Selección, movimiento y cambio de tamaño de controles  
Copia y eliminación de controles de formulario  
Barra de herramientas Distribución  
Establecimiento del orden de tabulación para controles.



## COPIAR Y ELIMINAR CONTROLES DE UN FORMULARIO

Para diseñar o modificar un formulario, puede efectuarse una copia de un control que ya está en el formulario. Se puede copiar un control existente y pegarlo en el formulario.

Para copiar un control

1. Utilizando el puntero, seleccionar un control.
2. En el menú Edición, elegir Copiar.
3. En el menú Edición, elegir Pegar.
4. Usar el puntero para colocar el control donde se desee.



Si crea un control y posteriormente decide que no lo necesita, o si no le interesa un control creado por un asistente, puede eliminarlo.

Para eliminar un control

- Seleccionar el control y en el menú **Edición**, elegir **Cortar**.





### **DESCRIPCION DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS DE DISTRIBUCION**

La barra de herramientas Distribución se usa para alinear y manipular las posiciones de los controles en un informe o en un formulario.



Esta barra de herramientas contiene los botones siguientes:

**Botón Descripción**



**Alinear los bordes izquierdos**

Alínea los controles seleccionados en el borde izquierdo. Está activado cuando se selecciona más de un control.



**Alinear los bordes derechos**

Alínea los controles seleccionados en el borde derecho. Está activado cuando se selecciona más de un control.



**Alinear los bordes superiores**

Alínea los controles seleccionados en el borde superior. Está activado cuando se selecciona más de un control.



#### **Alinear los bordes inferiores**

Alínea los controles seleccionados en el borde inferior. Está activado cuando se selecciona más de un control.



#### **Alinear centros verticalmente**

Alínea los centros de los controles seleccionados en un eje vertical. Está activado cuando se selecciona más de un control.



#### **Alinear centros horizontalmente**

Alínea los centros de los controles seleccionados en un eje horizontal. Está activado cuando se selecciona más de un control.



#### **Mismo ancho**

Ajusta el ancho de los controles seleccionados al control más ancho.



#### **Mismo alto**

Ajusta el alto de los controles seleccionados al control más alto.



#### **Mismo tamaño**

Ajusta el tamaño de los controles seleccionados al control más grande.



#### **Centrar horizontalmente**

Alínea los centros de los controles seleccionados en un eje vertical en el centro del formulario.



#### **Centrar verticalmente**

Alínea los centros de los controles seleccionados en un eje horizontal en el centro del formulario.



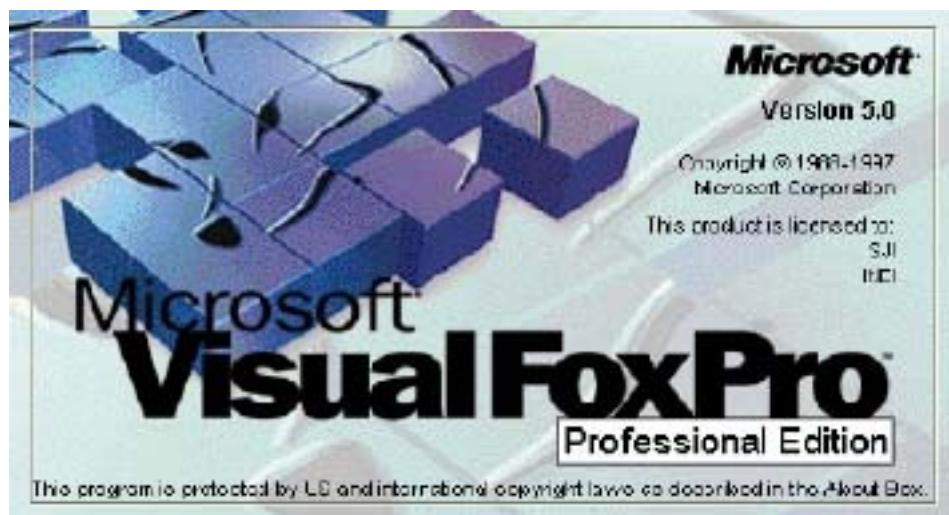
#### **Traer al frente**

Coloca los controles seleccionados delante de todos los demás controles.



#### **Llevar al fondo**

Coloca los controles seleccionados detrás de todos los demás controles.



### **ESTABLECIMIENTO DEL ORDEN DE TABULACION PARA CONTROLES**

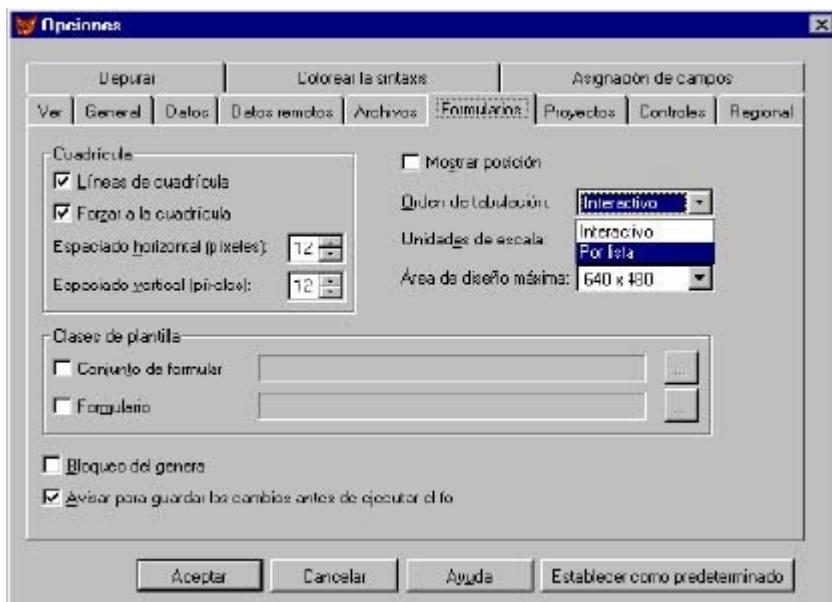
El orden de tabulación de un formulario determina la secuencia en la que se seleccionan los controles cuando un usuario presiona la tecla Tab para moverse por el formulario.

Se pueden elegir dos métodos distintos para establecer el orden de tabulación: interactivamente, haciendo click en los controles en el orden que se desea se seleccionen cuando se use el formulario, u organizando una lista de controles en un cuadro de diálogo.

Para elegir un método de orden de tabulación:

1. En el menú Herramientas, elegir **Opciones**
2. En el cuadro de diálogo Opciones, elegir la ficha **Formularios**.
3. En la opción «**Orden de tabulación**», seleccionar «**Interactiva**»  
o «**Por lista**».





## **Informes o Reportes**

Visual FoxPro ofrece tres formas de comenzar a hacer un informe:

- Crear informes sencillos de una o varias tablas con un Asistente para informes.
- Crear un informe sencillo desde una tabla con Informe rápido.
- Modificar informes existentes o crear sus propios informes con el Generador de informes.

Con cada uno de estos métodos se creará un archivo de distribución de informe que puede modificarse utilizando el Generador de informes.

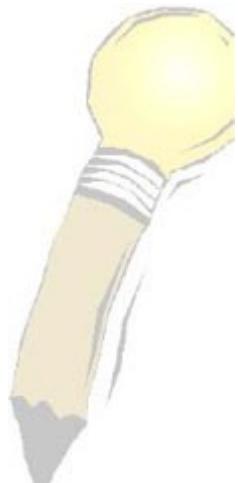


### **CREACION DE UN INFORME CON NUEVO INFORME**

Si no se quiere utilizar el Asistente para informes o Informe rápido, se puede comenzar con un informe en blanco y agregar propios controles.

Para crear un informe en blanco :

- □ En el Administrador de proyectos, elegir «Informes».
- □ Elegir «Nuevo».
- □ Elegir «Nuevo informe».





## EL GENERADOR DE INFORMES

El Generador de informes se usa para crear y modificar informes. Cuando la ventana del Generador de informes está activa, Visual FoxPro muestra el menú Informe y la barra de herramientas Controles de informes.

Para crear rápidamente una distribución simple de informe, elegir el comando Informe rápido del menú Informe. Informe rápido solicita la entrada de los campos y la distribución que se desea para el informe.



El Generador de informes consta de:

### Bandas

De forma predeterminada, el Generador de informes muestra tres bandas: Encabezado de página, Detalle, y Pie de página. Una barra separadora se ubica en la parte inferior de cada banda. El nombre de la banda aparece en la barra gris junto a una flecha azul, que indica que la banda está encima, no debajo, de la barra gris. Puede agregar las siguientes bandas a su informe:

Banda	Se imprime	Contenido típico
Encabezado de columna	Una vez por columna	
Pie de columna	Una vez por columna	Precede los datos siguientes
Encabezado de grupo	Una vez por grupo	Valores calculados para grupos de datos
Pie de grupo	Una vez por grupo	Título
Título	Una vez por informe	Fecha o número de página

Resumen

Una vez por informe

Logo de la compañía  
Cuadro alrededor del título  
Totales grandes  
Texto como «Totales grandes»

### Regla

El Generador de informes tiene una regla vertical y otra horizontal que se puede utilizar para posicionar, de forma más precisa, los objetos en las bandas. Utilizar las reglas junto con el comando Mostrar posición del menú Ver, para ayudar en el posicionamiento de los objetos.



### BARRA DE HERRAMIENTAS DEL GENERADOR DE INFORMES



La barra de herramientas Generador de informes se muestra al abrir el Generador de informes.

Esta barra de herramientas contiene los botones siguientes:

**Botón; Descripción**



#### Agrupar datos

Muestra el cuadro de diálogo Agrupar datos, de manera que pueda crear grupos de datos y especificar sus propiedades.



#### Barra de herramientas Controles de informes

Muestra u oculta la barra de herramientas Controles de informes.



#### Barra de herramientas Paleta de colores

Muestra u oculta la barra de herramientas Paleta de colores.



#### Barra de herramientas Distribución

Muestra u oculta la barra de herramientas Distribución.



### BARRA DE HERRAMIENTAS: CONTROLES DE INFORMES

Se pueden crear controles en un informe o en una etiqueta mediante la barra de herramientas de controles de informes.

Hacer click en el botón correspondiente al control deseado, situar el puntero del mouse en el informe y hacer click en el informe para colocar el control o arrastre para ajustar el tamaño.

En un informe, se puede hacer doble click en cualquier control para mostrar un cuadro de diálogo para establecer opciones.

Esta barra de herramientas se muestra automáticamente al abrir el Generador de informes.

**Esta barra de herramientas contiene los botones siguientes:**



**Botón; Descripción**



&NBSP;&NBSP; **Seleccionar objetos**

Cambia el tamaño y mueve controles. Una vez creado un control, el botón «Seleccionar objetos» se vuelve a seleccionar automáticamente, a menos que esté presionado el botón «Bloqueo del botón».



&NBSP;&NBSP; **Etiqueta**

Crea un control Label, que se usa para texto que no desea que el usuario cambie, como un título que aparece encima de casillas de verificación o debajo de un gráfico.



&NBSP;&NBSP; **Campo**

Crea un control de campo, que se usa para mostrar el contenido de un campo de tabla, variable de memoria u otra expresión.



&NBSP;&NBSP; **Línea**

Se usa para dibujar diversos estilos de línea en el informe en tiempo de diseño.



&NBSP;&NBSP; **Rectángulo**

Se usa para dibujar rectángulos en el informe.



&NBSP;&NBSP; **Rectángulo redondeado**

Se usa para dibujar rectángulos con esquinas redondeadas y elipses en el informe.



&NBSP;&NBSP; **Control Imagen/OLE dependiente**

Se usa para mostrar una imagen o el contenido de un campo de datos general en el informe.



&NBSP;&NBSP; **Bloqueo del botón**

Permite agregar varios controles del mismo tipo sin tener que hacer click en el botón del control en la barra de herramientas, más de una vez.



El menú Informe tiene opciones que le permiten crear y modificar informes.

### COMANDOS DEL MENU INFORME



#### Título / Resumen

Muestra el cuadro de diálogo Título / Resumen, en el que puede especificar si se incluye una banda de Título y/o una banda de Resumen en el informe.



#### Opciones del cuadro de diálogo Título/Resumen

##### Título del informe

###### Banda título

Incluye una banda de información de Título que se imprime una vez al principio del informe.



###### Nueva página

Salta una página tras la impresión de la banda de Título. Sólo puede activar esta opción si activa primero la «Banda título».

##### Resumen del informe

###### Banda resumen

Incluye una banda Resumen que se imprime una vez al final del informe.

###### Nueva página

Salta una página antes de imprimir la banda de información de Resumen. Sólo puede activar esta opción si activa la «Banda resumen» primero.



#### Agrupar datos

Muestra el cuadro de diálogo Agrupar datos, en el cual puede crear grupos de bandas para la separación visual de grupos de registros, y la visualización de los datos de introducción y resumen para cada grupo. Estas propiedades incluyen la impresión del texto con encabezados y pies de página, para identificar grupos específicos, imprimiendo cada grupo en una nueva página, e inicializando los números de página cuando los grupos se imprimen en una nueva página.

## Opciones del cuadro de diálogo Agrupar datos

### Expresiones de agrupación

Muestra roturas de expresiones de grupo, como un nombre de campo, para el informe actual, y le permite escribir nuevas expresiones. Si desea construir una expresión, elija el botón con tres puntos para mostrar el cuadro de diálogo Generador de expresiones.

### Propiedades de grupo

Estas opciones permiten especificar opciones para las roturas de página.

#### Comenzar grupo en nueva columna

Comienza una nueva columna cada vez que el grupo cambia.

#### Comenzar cada grupo en una nueva página

Comienza una nueva página cada vez que el grupo cambia.

#### Empezar en página 1 para cada grupo



Comienza una nueva página y reinicia la numeración de páginas cada vez que el grupo cambia.

#### Volver a imprimir el encabezado de grupo en cada página

Especifica que el encabezado de grupo sigue al encabezado de página en todas las páginas del grupo, cuando dicho grupo ocupe más de una página.

#### Comenzar grupo en nueva página cuando sea menor que

Establece la mínima distancia desde la parte inferior de la página a la que se imprime un encabezado de grupo.

### Insertar

Inserta un cuadro de texto en blanco en el cuadro «Expresiones de grupo», en el que puede definir un nuevo grupo de expresiones.

### Eliminar

Elimina la expresión de grupo seleccionada del cuadro «Expresiones de grupo».

## Variables



Muestra el cuadro de diálogo Variables del informe, en el cual crea variables de memoria dentro del informe. Visual FoxPro utiliza variables de memoria para almacenar los resultados de cálculos efectuados mientras se está imprimiendo el informe. Utilice este comando para agregar una nueva variable, cambiar o eliminar variables existentes, o cambiar el orden en que se evalúan las variables.

## Opciones del cuadro de diálogo Variables del informe

### Variables

Muestra las variables del informe actual, y proporciona espacio para nuevas variables.

### Almacenar valor

Muestra las expresiones almacenadas en la variable actual o permite escribir una expresión en el cuadro de texto. Para crear una expresión que se almacenará en la variable, elegir el botón con tres puntos para mostrar el Generador de expresiones.

### Valor inicial

Muestra el valor de la variable seleccionada antes de que se realice ningún cálculo, y el valor al que la variable se restablece. Puede introducir un valor en el cuadro de texto, o si desea crear una expresión para el valor inicial, elegir el botón con tres puntos para mostrar el cuadro de diálogo Generador de expresiones.

### Liberar tras informe

Libera la variable del informe de la memoria tras imprimir el informe. Si no se selecciona esta opción, la variable permanece disponible en la memoria hasta que salga de Visual FoxPro o libere la variable con los comandos CLEAR ALL o CLEAR MEMORY.

### Restablecer

Permite especificar el punto en el cual la variable se restablece a su valor inicial. De forma predeterminada, se muestra en el cuadro de lista «Fin» del informe. También se puede seleccionar «Fin de página» o «Fin de columna». Si se ha usado el comando Agrupar datos para crear grupos en un informe, el cuadro «Restablecer» muestra un elemento para cada grupo del informe.



### Insertar

Inserta un cuadro de texto en blanco en el cuadro «Variables», con lo que puede escribirse un nombre de variable nueva.

### Eliminar

Elimina el nombre de variable seleccionado del cuadro «Variables del informe».

### Calcular

Estas opciones permiten especificar un cálculo que la variable ejecuta. La variable comienza calculando con su valor inicial, y continúa hasta que se restablece a su valor inicial.

### Nada

Especifica que no se harán cálculos sobre esta variable.



### Recuento

Cuenta el número de veces que la variable se imprime por grupo, página, columna o informe (dependiendo de su selección en el cuadro «Restablecer»). El cálculo se basa en el número de veces que aparece la variable, no en su valor.

### Suma

Calcula la suma aditiva de los valores de la variable. La suma conserva el total de los valores de la variable durante una ejecución para un grupo, página, columna o informe (dependiendo de su selección en el cuadro «Restablecer»).

### Promedio

Calcula la media aritmética de los valores de la variable dentro de un grupo, página, columna o informe (dependiendo de su selección en el cuadro «Restablecer»).

### Mínimo

Muestra el valor más bajo de la variable que apareció dentro de un grupo, página, columna o informe (dependiendo de su selección en el cuadro «Restablecer»). Coloca en la variable el valor del primer registro del grupo. Cuando se encuentra un valor más bajo, la variable cambia a dicho valor.

### Máximo

Muestra el valor más alto de la variable que apareció dentro de un grupo, página, columna o informe (dependiendo de su selección en el cuadro «Restablecer»). Coloca en la variable el valor del primer registro del grupo. Cuando se encuentra un valor más alto, la variable cambia a dicho valor.

### Desviación típica

Devuelve la raíz cuadrada de la varianza para los valores de la variable dentro de un grupo, página, columna o informe (dependiendo de su selección en el cuadro «Restablecer»).

### Varianza

Mide el grado en que varían los valores de campos individuales respecto de la media de todos los valores dentro del grupo, página, columna o informe (dependiendo de su selección en el cuadro «Restablecer»).

### Fuente predeterminada



Muestra el cuadro de diálogo Fuente, en el cual especifica las fuentes persistentes, los estilos de fuente y los tamaños de fuente para los controles etiqueta o campo en los informes y las etiquetas. La configuración se almacena con el informe, con lo que, cada vez que se modifica el informe, la fuente predeterminada es la misma.

Sus opciones se usarán para este informe hasta que cambie las opciones en este cuadro de diálogo.

### Sesión privada de datos

Configura el informe para que se tenga una sesión de datos que no cambie si se abre o usa tablas en otros generadores. Hacer click en este comando para activarlo o desactivarlo.

### Informe rápido

Coloca automáticamente los campos seleccionados en la ventana Generador de informes, vacía. El comando solicitará que seleccione una tabla y después muestra el cuadro de diálogo Informe rápido, en el que debe seleccionar los campos y su distribución.

Se puede usar también los asistentes de Visual FoxPro para crear rápidamente un informe. Estos asistentes incluyen el Asistente para informes de grupos/totales, el Asistente para informes uno a varios, y el Asistente para informes.

### Opciones del cuadro de diálogo Informe rápido

#### Distribución de campos

Muestra la distribución de columnas en la izquierda y la distribución de filas en la derecha. Elegir «Distribución en columnas», para ver los campos de izquierda a derecha a lo ancho de la página. Elegir «Distribución en filas», para mostrar los campos uno debajo del otro a lo largo de la página.

## Títulos

Determina si los nombres de campo se mostrarán como títulos en los controles etiqueta encima o junto al campo correspondiente.

## Agregar alias

Agrega automáticamente el alias a todos los nombres de campo en la ventana Generador de informes.

## Agregar tabla al entorno de datos

Agrega automáticamente la tabla al entorno de datos.

## Campos

Muestra el cuadro de diálogo Selector de campos, en el cual se puede seleccionar los campos a mostrar en el informe.



### Ejecutar informe

Muestra el cuadro de diálogo Imprimir para ejecutar el informe. La ejecución de un informe nunca cambia los datos de la tabla, los índices o los archivos memo.

### Método abreviado:



Visual FoxPro proporciona estos asistentes para la distribución de informes y etiquetas:

- Informe
- Grupos/Totales
- Una a varios
- Etiqueta
- Combinar correspondencia

El asistente que se elija dependerá de la distribución general y la complejidad del informe.

En la primera parte de esta publicación donde se fue desarrollando el proyecto de publicaciones informáticas se ha descrito como crear un informe con el asistente de informes tipo informe (de una tabla), informe de uno a varios (del cual desarrollaremos más puntualmente. A continuación, encontraremos cómo crear un informe de grupos totales (no mencionado, ya que en la aplicación no existe ningún reporte de este tipo).

## ASISTENTE PARA INFORMES UNO A VARIOS (ANEXOS)



## AGRUPACION DE DATOS EN LA DISTRIBUCION

Después de diseñar la distribución básica, podrá decidir que agrupar los registros por ciertos campos u otros criterios haría el informe más fácil de leer. Puede agregar uno o varios grupos, cambiar el orden de los grupos, repetir encabezados de grupo, o cambiar o eliminar bandas de grupo.

### ASISTENTE PARA INFORMES UNO A VARIOS (ANEXOS)



#### ADICION DE UN UNICO GRUPO

Un informe de un único grupo tiene un nivel de datos agrupados en base a una expresión que se introduce. Por ejemplo, se puede basar un grupo en el campo tipo\_publi para imprimir juntos todos los registros del mismo tipo de colección.

El origen de datos se debe ordenar con respecto a ese campo.

**Para agregar un grupo, seguir los siguientes pasos:**

1. En el menú Informe, elegir Agrupar datos.
2. En el primer cuadro «**Grupo**», escribir la expresión de grupo.

**- O también -**

Elegir el botón con tres puntos para crear una expresión en el Generador de expresiones.

3. En el área «**Propiedades de grupo**», seleccionar las propiedades que se deseé.
4. Elegir «Aceptar».



#### ADICION DE MULTIPLES AGRUPACIONES DE DATOS

Puede definirse un máximo de 20 niveles de agrupación de datos en un informe. Los grupos anidados son muy útiles para organizar datos y totalizar expresiones en diferentes niveles.

**Para agregar múltiples grupos**

1. En el menú Informe, elegir Agrupar datos.
2. En el primer cuadro «**Grupo**», escribir la expresión de grupo.

**- O también -**

Elegir el botón con tres puntos para crear una expresión en el Generador de expresiones.

3. En el área «**Propiedades de grupo**», elegir las propiedades que deseé.
4. Elegir «Insertar» y repetir los pasos 2 y 3 para cada expresión de agrupamiento.
5. Hacer click en «Aceptar».

Una vez que se tenga múltiples grupos, se podría querer impedir encabezados huérfanos o imprimir valores suprimidos cuando el grupo cambie.

### ASISTENTE PARA INFORMES UNO A VARIOS (ANEXOS)



#### CAMBIO DEL ORDEN DE AGRUPAMIENTO

Se puede cambiar el orden de los grupos en un informe una vez definidos. Cuando los grupos se reordenan, todos los controles definidos en una banda de grupo se mueven a la nueva posición. Reordenar los grupos no cambia ningún control definido previamente. Si los cuadros o las líneas se han situado respecto a la parte superior o inferior de una banda de grupo, seguirán permaneciendo anclados en esa banda.

#### Para cambiar el orden de los grupos

- En el menú Informe, elegir Agrupar datos.
- Elegir el botón de movimiento situado a la izquierda del grupo que se quiera mover y arrastrarlo hasta su nueva posición.

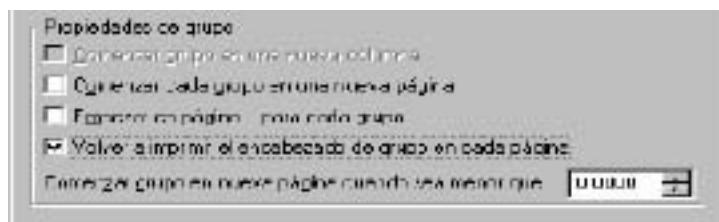


#### REPETICION DE ENCABEZADOS DE GRUPO

Cuando un grupo continúa en la página siguiente, se podría querer repetir el encabezado de grupo al principio del grupo de información siguiente. Si se tiene múltiples grupos de datos en el informe, el encabezado en las siguientes páginas estaría situado como el último grupo en la lista de grupos. Situar todos los controles que se quiera imprimir para el encabezado de grupo en la banda Encabezado de grupo del último grupo de la lista.

#### Para repetir el encabezado de grupo en la página siguiente:

- En el cuadro de diálogo Agrupar datos, seleccionar el grupo que se quiere repetir.
- Después elegir «Volver a imprimir el encabezado de grupo en cada página».
- Si no se quiere repetir el encabezado de grupo, desactivar esta casilla de verificación.



#### ASISTENTE PARA INFORMES UNO A VARIOS (ANEXOS)

#### CAMBIO DE UNA BANDA DE GRUPO



Es posible cambiar la expresión de grupo y las opciones de impresión.

#### Para modificar una banda de grupo

1. En el menú Informe, elegir Agrupar datos
2. En el cuadro de diálogo **Agrupar datos**, seleccionar la expresión de grupo que se desea cambiar.
3. Introducir la nueva expresión.

- O tambien -

Elegir el botón con tres puntos para cambiar la expresión en el Generador de expresiones.

- 4.Cambiar las opciones de agrupamiento como sea necesario.
- 5.Elegir «Aceptar».
- 6.En el cuadro de diálogo Agrupar datos, hacer click en «Aceptar».



Si no se necesita más un determinado grupo en la distribución de informe, se puede quitar.

Para eliminar una banda de grupo, seguir los siguientes pasos:

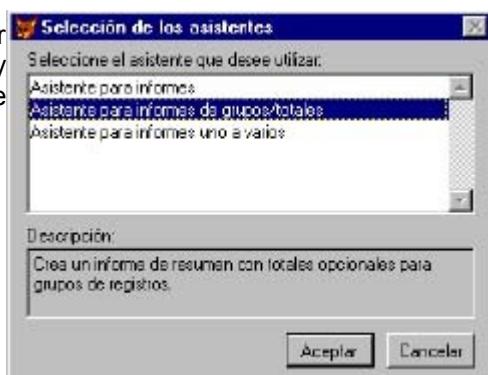
- 1.En el menú Informe, elegir Agrupar datos.
- 2.Seleccionar el grupo que se quiere eliminar.
- 3.Elegir «Eliminar».

La banda de grupo se quitará de la distribución. Si la banda de grupo contiene controles, preguntará si se desea eliminar también los controles.



El Asistente para informes de grupos / totales crea un informe de resumen. El asistente plantea preguntas sencillas y crea las expresiones que agrupan los datos.

Para ejecutar el Asistente para informes de grupos / totales, elegir **Informe** en el submenú Asistentes del menú Herramientas y seleccionar «**Asistente para grupos / totales**», en el cuadro de diálogo Selección de asistentes.



#### Paso 1 - Seleccionar campos

Sólo puede seleccionarse campos de una tabla o una vista.



**Paso 2 – Agrupamientos** Se puede utilizar el agrupamiento de datos para categorizar y ordenar los registros de manera que sean más fáciles de leer. Cuando se seleccione un campo en uno de los

cuadros «Agrupar por», podrá elegirse el botón con tres puntos para modificar aún más el agrupamiento.



**Paso 3 – Orden** Seleccionar los campos en el orden en que se desee ordenar los registros dentro de cada grupo. Los campos seleccionados como agrupamientos en el paso 2, no están disponibles en este paso.



**Paso 4 – Estilo** Cuando se haga click en cualquiera de los estilos, el asistente actualizará el gráfico de la lupa como ejemplo de dicho estilo.

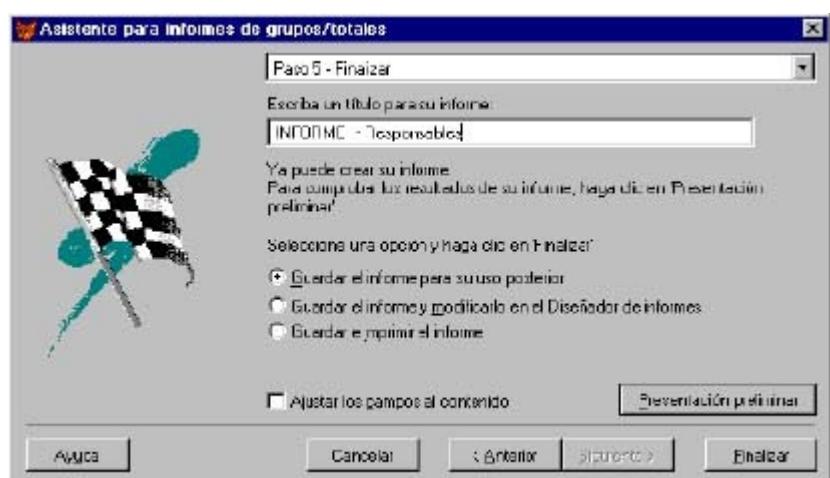
## Informes de Grupos /Totales



### Paso 5 – Finalizar

Si el número de campos seleccionados no caben en una sola línea dentro del ancho del informe, los campos se ajustarán automáticamente a la línea siguiente. Si no se desea que los campos se ajusten automáticamente, desactivar la opción «Ajustar los campos que no quepan».

Después de guardar el informe, puede abrir y modificarse como cualquier otro informe en el Generador de informes.



### Presentación Preliminar del Informe de Grupos /Totales

**Diseñador de informes - Informe2 - Página 1**

**INFORME - Responsables**

12/04/97

Vista preliminar

Codi Resp	Codi Publi	Tipo Publi	Nom.
J. ROMANI			
	001IF	IF	GUIA PRACTICA DE VISUAL FOX PRO 5.0
	003IF	IF	GUIA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE WORD
	006IF	IF	GUIA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE ASTOUND
	007IF	IF	GUIA PRACTICA DE AUTOAPRENDIZAJE DE EXCEL

**Diseñador de informes - Informe2 - Página 2**

Vista preliminar

Tipo Publi	Nomb Publi		
CI	LA COMPUTADORA Y EL PROCESAMIENTO DE DATOS	001	04/30
CI	WINDOWS 95, TECNOLOGIA ACTUAL	002	05/30
CI	QUE SON LOS VIRUS INFORMATICOS	003	06/30
IF	MIS PRIMEROS PASOS EN INFORMATICA	001	01/30
CI	CORREO ELECTRONICO	005	06/15

 **BIBLIOGRAFIA;**



-  Internet - Reviewers Guide.
-  Guía de Referencia Rápida.
-  Internet - Visual Fox Pro 5.0 : Fundamentos y Técnicas de Programación.
-  Manual de Apoyo en Visual Fox Pro 5.0.
-  Internet - Notas sobre Visual FoxPro 5.0 para Windows.
-  Introducción a las capacidades Cliente - Servidor.