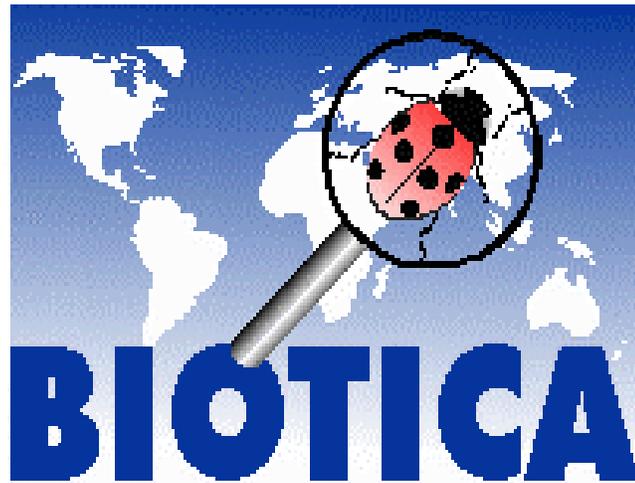




CONABIO

**Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso
de la Biodiversidad**



Manual del Sistema de
Información Biótica[©]
Versión 3.1

Julio, 1999

ÍNDICE

Generalidades y Convenciones	v
I. Sistema de Información Biótica	
1. Introducción	1
2. Instalación	3
3. Lo nuevo de Biótica	10
II. Inicio del sistema	
1. Ingreso al sistema	13
2. Menú principal	17
III. Base de datos	
1. Conexión base de datos	19
2. Configuración	20
3. Seguridad	46
4. Cambio de usuario	54
5. Salir	54
IV. Directorio	
1. Institución	55
2. Colección	57
3. Grupos y personas	60
V. Nomenclatural	
1. Categoría taxonómica	65
2. Nombre	68
3. Nombre común.....	77
VI. Curatorial	
1. Ejemplar	83
2. Catálogos	115
3. Tipo	116
4. Vegetación.....	118

VII. Georreferenciación

1. Sitios y Localidades	121
2. Localidades	129
3. Sitios	130

VIII. Bibliografía

1. Catálogo.....	133
2. Referencias	136
3. Consultas por autor	143

IX. Herramientas

1. Reportes

1.1 Reportes Dinámicos	146
1.2 Reportes Predeterminados	156
1.3 Etiquetas	170

2. Exportación

2.1 Biota	181
2.2 Arc/Info	185

3. Importación

3.1 Biota.....	188
----------------	-----

4. SIG

4.1 Sistema de Información Geográfica de Biótica	190
4.2 Como ejecutar el módulo del SIG de Biótica	191
4.3 Utilización y manejo de las características de los temas	193
4.4 Proyecto	208
4.5 Consultas	209
4.6 Herramientas.....	219

5. Registro de actividades	241
---	------------

X. Ayuda

1. Acerca de Biótica.....	245
2. Registro.....	246
3. Número de registro	247
4. Comentarios	248
5. Temas de ayuda de Biótica	249

6. Información sobre la base de datos	250
XI. Anexos	
Anexo “A” Lista de temas disponibles y explicación de Cómo se agrupó la cartografía de uso de suelo y vegetación	251
Anexo “B” Formato de las bases de datos de censos de Localidades y como crear nuevas y/o modificarlas	258
Anexo “C” Descripción de la base de datos asociada a los temas producto de una importación al SIG, utilizando “Herramientas/SIG/Generar tema”	260
Anexo “D” Estructura del tema de estados, para la validación por estados	262
Anexo “E” Filtro	263
Anexo “F” Catálogos de formas de vida y formas biológicas	269
Anexo “G” Catálogos de tipo de vegetación	279
Anexo “H” Diccionario de datos	282
Anexo “I” Funcionamiento de Biótica en red	321
Anexo “J” Modelo de datos de Biótica	322
XII. Citas Bibliográficas	323

Generalidades y Convenciones

A continuación se describe la notación principal y la explicación para algunos términos que se utilizan en la mayoría de los capítulos de este manual.

Notas. *Se utilizan para destacar acciones importantes, tales como advertencias o aclaraciones que el usuario debe considerar durante la ejecución del sistema y mientras está leyendo el documento.*

Negritas. Se emplea este estilo para los nombres de menús o componentes de la pantalla.



TABULADOR o TAB. Se utiliza para navegar a través de los elementos que se encuentran en las pantallas del sistema.



ENTER. Utilizado para aceptar acciones o para hacer una selección.



Teclas de dirección o flechas del teclado. Se utilizan para moverse en las listas o por los elementos de una pantalla.

Dar clic o clic en el ratón. Se refiere a oprimir el botón izquierdo del ratón sobre la opción mencionada.

Dar doble clic. Se refiere a oprimir el botón izquierdo del ratón dos veces seguidas sobre la opción mencionada.

Información obligatoria. En las pantallas donde se capturan los datos de ejemplares, existen títulos (nombres, etiquetas) de campos subrayados, de esta manera se indica que la información en ellos es obligatoria y no se guardará sin ese dato. En caso de no capturarse un dato obligatorio, un mensaje indicará que no se guardará la información sin el, a continuación se podrá proporcionar y después guardar nuevamente.

<u>Fecha de recolecta</u>			
	<u>Día</u>	<u>Mes</u>	<u>Año</u>
<u>Inicial</u>	99	99	9999
<u>Final</u>			

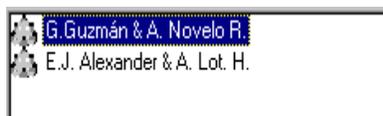
Información no disponible. En caso de no contar con información que sea obligatoria, es posible indicar que no se cuenta con el dato. Para campos numéricos se deberán poner

tantos (nueves) 9 como acepte el campo y para texto se deberán poner o seleccionar (en caso de ser una lista con valores) las letras ND.

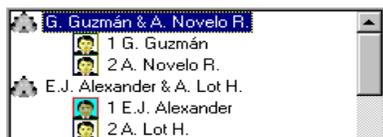
Botón. Es un componente con el cual se comienza o confirma una acción. Se activan con un clic sobre ellos, o al posicionarse con las flechas de dirección y oprimir ENTER a continuación.



Lista. En las listas se muestran de una manera fácil y rápida un conjunto de registros que contiene información existente en la base de datos, el sistema presenta tres tipos de listas.



En este tipo de lista, para mostrar la información, deberá dar doble clic sobre el renglón o seleccione el renglón y presione la tecla **ENTER**



Se desplegarán los datos relacionados con renglón.



En esta lista se podrá mostrar la información dando un clic sobre el botón de la lista, se desplegarán los datos correspondientes al nombre de la misma, para seleccionar un renglón utilice las flechas del teclado y presione la tecla **ENTER** o de un clic sobre él.

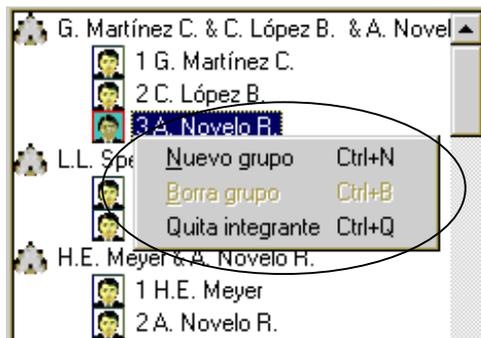
Catálogo de localidades	
IdLocalidad	Nombre localidad
3295	"El Salto de la Mariposa", carretera México-Túxpan.
3266	"El Sumidero", 21 km N ot Tuxtla Gutiérrez.
5	"El Volcancillo", 5 km S de Rafael Ramírez, entre La Joya
5943	"Fern Cliff".
7610	"Hidden Passage", Pickett State Park.
3633	"Horsetail Canyon", Niobrara River Valley Preserve, N of J

Para este tipo de listado, por lo regular a primera vista no se muestran todas las columnas ni renglones, para visualizar la información faltante, dé clic sobre las flechas de la barra horizontal o vertical. Para seleccionar un renglón utilice las flechas del teclado o dé un clic sobre el renglón deseado.

Menús. Aparecen en la parte superior de las pantallas del sistema. Cada menú despliega acciones relacionadas con su nombre. Por ejemplo el menú **Edición** contiene opciones para agregar, borrar o modificar datos en la pantalla. Para desplegar las opciones de un menú, selecciónelo con un clic del ratón o presione simultáneamente las teclas **ALT** y la letra que está subrayada en su título.



Menú rápido. Es un menú que aparece cuando, después de hacer una selección, se da un clic con el botón derecho del ratón. Disponible en algunas pantallas del sistema dentro de las listas desplegables.



Barra de herramientas. Una barra de herramientas es un objeto que contiene una colección de botones. Presenta algunas o todas las opciones del menú de la pantalla en donde se encuentra. Provee al usuario una interface gráfica con las opciones utilizadas mas frecuentemente.



Carpeta. Es un objeto que presenta la información agrupada por temas, solo uno puede estar activo a la vez. Para acceder a cada carpeta de un clic en la pestaña que contiene el título o selecciónela con ayuda de las flechas de dirección y de TAB, a continuación presione ENTER.



Sección. Es una agrupación de objetos dentro de una pantalla que se refieren a un mismo tema.

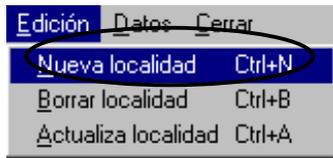
Fecha de recolecta			
	Día	Mes	Año
Inicial	99	99	9999
Final			

Tips (Ayuda). Cuando el usuario selecciona o se posiciona (con el ratón) sobre un componente en la pantalla y deja el ratón sin movimiento por unos segundos se activa un pequeño rectángulo que contiene el nombre del componente o describe, en pocas palabras alguna acción a realizar para activarlo. Están disponibles en las pantallas del sistema para botones, barras de herramientas y algunas listas.

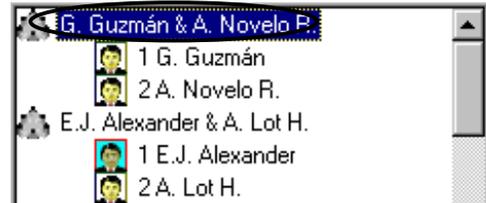
- ☐ **G** Aspiromitus - Steph.
- E** Aspiromitus hirticalyx - Steph.
- E** Asp[especie - Autor taxón] - (Steph.) Steph.
- G** Dendroceros - Nees in Gott.



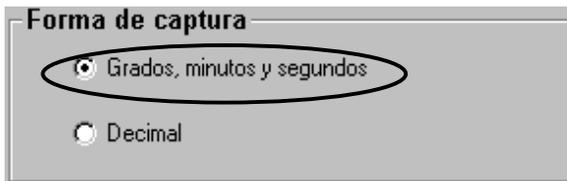
Seleccionar. Se refiere a efectuar una selección ya sea de una lista, de una opción, de un botón, de un menú, etc, dando un clic con el ratón en ella o posicionarse ayudándose de las teclas de dirección y ENTER. Después se marcará o se activará la opción que se seleccionó. A continuación se muestran ejemplos de selección.



Selección de la opción Nueva localidad del menú Edición.



Selección del grupo G. Guzmán & A. Novelo R. de una lista.



Selección de la forma de captura en Grados, Minutos y segundos para los sitios.



Selección del país México de una lista de países.



Selección de reino activando la opción.



IdLocalidad	Nombre localidad
3295	"El Salto de la Mariposa", carretera México-Tuxpan
3266	"El Sumidero", 21 km N ot Tuxtla Gutiérrez.
5	"El Volcancillo", 5 km S de Rafael Ramírez, entre La Joya
5943	"Fern Cliff".
7610	"Hidden Passage", Pickett State Park.
3633	"Horsetail Canyon", Niobrara River Valley Preserve, N of J



Selección de una localidad del catálogo de localidades.

Ingresar información. Esta opción está disponible en la mayoría de las pantallas del sistema. Se encuentra en la barra de herramientas y/o en el menú **Datos** en la opción **Insertar**. Por medio de ella es posible comenzar la captura de información



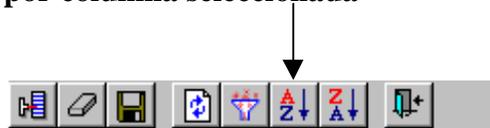
Guardado de información. Después de modificar o de ingresar información se deberá guardar en la base de datos. La manera de hacerlo es seleccionar del menú **Edición** la opción **Guardar** o **Salvar**. También está disponible en la barra de herramientas o en algunas carpetas.



Recuperar. Esta opción está disponible todas las pantallas del sistema donde sea posible realizar un filtro (Filtrar). Después de hacer un filtro para una lista, veremos en ella un listado parcial de la información capturada, para ver otra vez la lista original, utilice la opción **Recuperar** (o traer) que se encuentra en la barra de herramientas y/o en el menú **Datos**.



Ordenación Ascendente. Esta opción está disponible en la mayoría de las pantallas del sistema. Se encuentra en la barra de herramientas y/o en el menú **Datos**. Realiza una ordenación alfabética de la A a la Z de la columna que se haya seleccionado previamente de alguna lista. Para seleccionar una columna, sitúe el ratón en el título de la columna, aparecerá una flecha negra apuntando hacia abajo, dé un clic con el ratón, en este momento se iluminará toda la columna, a continuación seleccione del menú **Datos** la opción **Orden Ascendente** o de la barra de herramientas el botón **Ordenar Ascendentemente por columna seleccionada**



Ordenación Descendente. Esta opción está disponible en la mayoría de las pantallas del sistema. Se encuentra en la barra de herramientas y/o en el menú **Datos**. Realiza una ordenación alfabética de la Z a la A de la columna que se haya seleccionado previamente de alguna lista. Para seleccionar una columna, sitúe el ratón en el título de la columna, aparecerá una flecha negra apuntando hacia abajo, dé un clic con el ratón, en este momento se iluminará toda la columna, a continuación seleccione del menú **Datos** la opción **Orden Descendente** o de la barra de herramientas el botón **Ordenar Descendentemente por columna seleccionada**.



Cerrar. Esta opción está disponible en todas las pantallas del sistema. Se encuentra en la barra de herramientas y/o en el menú **Cerrar** y/o en forma de botón. Selecciónela cuando se encuentre en una pantalla y desee salir de ella para regresar a la anterior.



Barras de desplazamiento. Existen tres tipos de barras de desplazamiento para las listas.

I. Vertical. Con esta barra podemos desplazarnos sobre la lista hacia el renglón anterior o posterior, hacia la pagina anterior o posterior; también permite visualizar de manera rápida, hacia arriba o hacia abajo, un número mayor de renglones, para esto último dé un clic sobre el indicador de la barra de desplazamiento y sin soltarlo muévalo hasta donde se desee, después suelte el ratón.



II.Horizontal. Con este tipo de barra podemos desplazarnos sobre la lista hacia la columna anterior o posterior y además de visualizar de manera rápida número mayor de columnas hacia la izquierda o derecha, para esto dé clic sobre el indicador de la barra y sin soltar el botón del ratón, muévelo hasta donde se desee y después suelte el ratón)



Indicador

Tipo de vegetación	
Descripción	Clasificación
Bosque tropical subcaducifolio	Rzedowski -1978
Cardonal	González Medrano/INEGI
Cardonal	Miranda y Hernández X.
Carrizal	Flores et al.
Carrizal	Miranda y Hernández X.
Carrizal	Takaki
Citrial	González Medrano/INEGI
Crasiosulifolios	González Medrano/INEGI
Chaparral	Flores et al.
Herbazal	González Medrano/INEGI
hiahahi	hhalhai

Renglón anterior

Página anterior

I

Desplazamiento entre renglones y páginas

Página siguiente

Renglón siguiente

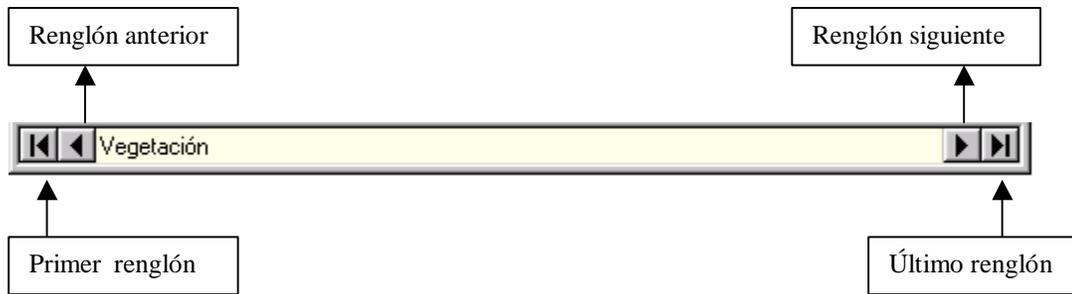
II

Columna anterior

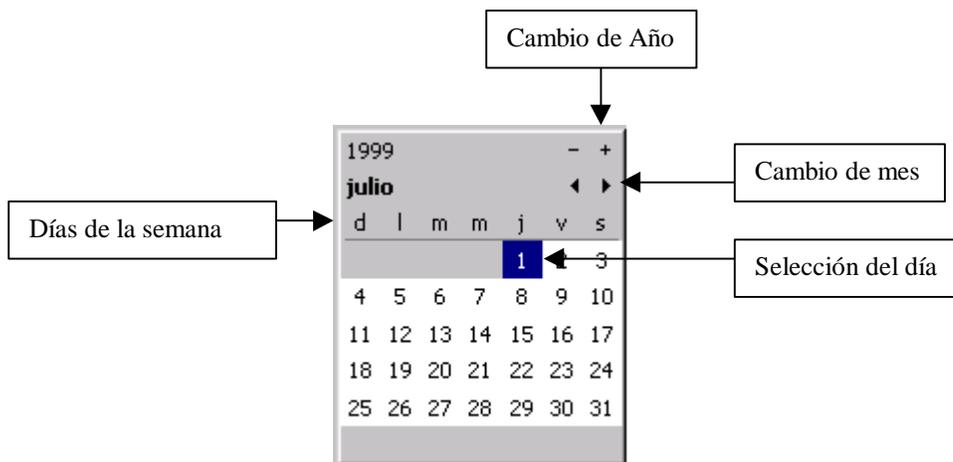
Desplazamiento entre columnas

Columna siguiente

III. Entre registros. Con esta barra nos podemos desplazar (y seleccionar) al renglón anterior, al siguiente, al último o al primero de la lista.



Calendario. Con esta herramienta se puede seleccionar una fecha de forma sencilla, basta con pasar el puntero del ratón sobre el calendario, esto sombreadrá los días del calendario, elija el día dando doble clic con el botón del ratón sobre el mismo. Para seleccionar un año diferente de un clic sobre los signos (- +) se recorrerán los años uno por uno de forma ascendente o descendente, para seleccionar otro mes, de clic en las flechas ◀ ▶ se recorrerá el mes.





I. Sistema de Información Biótica

1. Introducción

El **Sistema de Información Biótica (Biótica)** ha sido diseñado especialmente para el manejo de datos curatoriales y de observaciones, nomenclaturales, geográficos, y bibliográficos. Tiene el propósito de ayudar, de una forma sencilla y confiable, en la captura y actualización de los datos que se registran en la base de datos correspondiente.

Biótica fue desarrollado en forma modular tanto en la estructura de la base de datos como en su sistema (programa), tomando en cuenta la gran dispersión de necesidades al proporcionar servicio a toda la comunidad científica (axónomos, biogeógrafos, ecólogos, etc.) y no sólo a especialistas de algunos grupos.

Para los propósitos del usuario, la operación y/o captura de datos se divide en ocho grandes módulos, los cuales se denominan: Base de datos, Directorio, Nomenclatural, Curatorial, Georreferenciación, Bibliografía, Herramientas y Ayuda.

Enseguida se da una breve explicación de cada uno de estos grandes módulos:

- **Base de datos:** Aquí se realiza la *conexión del sistema a la base de datos* donde será ingresada la información; la *configuración* o predeterminación de algunos datos, lo que permitirá hacer más rápido el ingreso de los mismos y la *seguridad* del sistema, lo que implica la creación de usuarios y la restricción al acceso de la información por parte de los mismos.
- **Directorio:** En éste módulo es posible ingresar la información referente a las *Instituciones* y *Colecciones* involucradas en el proyecto, así como el ingreso al sistema de *grupos* de determinadores, grupos de colectores y autores de publicaciones.
- **Nomenclatural:** Aquí se realiza la captura y actualización de los nombres taxonómicos con su correspondiente categoría taxonómica, sinonimia, basonimia, imágenes, nombre común y la cita bibliográfica tanto del nombre como de la sinonimia, etc. Está dividida en *Categoría Taxonómica*, *Nombre* y *Nombre común*.
- **Curatorial:** En este módulo se incorpora la información relacionada con el ejemplar, es decir, su nombre taxonómico, la colección a la cual pertenece, georreferencia, hábitat, microhábitat, fecha de colecta, interrelaciones, etc. Está dividida en: *Ejemplar*, *Catálogos*, *Tipo* y *Vegetación*.
- **Georreferenciación:** Aquí es posible capturar los datos referentes a la localización geográfica donde se recolecta el ejemplar (país, estado, municipio, coordenadas geográficas, etc.). Se divide en: *Sitios* y *localidades*, *Localidades* y *Sitios*.

- **Bibliografía:** En éste módulo se ingresa la bibliografía que podrá relacionarse al ejemplar, al nombre taxonómico y la sinonimia nomenclatural; aquí se especifica, la publicación y subpublicación, volúmen, etc. Se divide en *Catálogo*, *Referencias* y *Consultas por autor*.
- **Herramientas:** Es posible integrar la información por medio de *Reportes Dinámicos*, los cuales podrán ser construidos por el usuario de acuerdo a sus necesidades; *Reportes Predeterminados*, la creación de *Etiquetas*, la *Importación* y *Exportación* de datos a otros sistemas (Biota y Arc/Info); el Sistema de Información Geográfica (SIG), además de un *Registro de actividades* de los usuarios dentro del sistema (LOG).
- **Ayuda:** En este módulo se encuentra la información relacionada al *Número de registro* de Biótica, los *Temas de ayuda*, *Información sobre la base de datos* y *Comentarios*.

Biótica incluye catálogos de:

- Especies o géneros para algunos grupos
- Colecciones
- Estados y municipios según INEGI
- Tipos de vegetación
- Formas biológicas
- Formas de vida
- Tipos taxonómicos
- Autoridades

Es posible utilizar Biótica tanto en un ambiente monousuario (una sola máquina) como en un ambiente multiusuario (red).

Cualquier modificación que sea realizada a Biótica ya sea por una mejora o por la corrección de algún mal funcionamiento, será documentada en la página de Internet de CONABIO (www.conabio.gob.mx), en la sección Sistema de Información Biótica, donde obtendrá información sobre dicha modificación, la causa y además podrá obtener el sistema ya corregido sin ningún costo extra, hasta la siguiente versión de Biótica (Biótica 4.0).

2. Instalación de Biótica

El sistema de información Biótica al instalarse necesita de algunos archivos para ejecutarse de manera correcta, el programa de instalación de Biótica coloca estos archivos en la ruta donde son requeridos, además de instalar los temas cartográficos y el catálogo nomenclatural que se seleccione, incluso se puede configurar el uso de homonimia nomenclatural para que la base de datos permita introducir dos o más taxones con el mismo nombre pero con autor diferente. Para algunas versiones de Windows (95, NT 4.0 y 3.51) será necesario reiniciar la computadora.

Requisitos del sistema

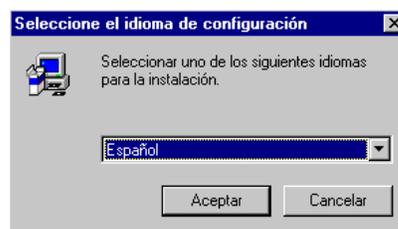
Para poder instalar y ejecutar Biótica la computadora deberá contar con lo siguiente:

- Sistema operativo Windows 95 o superior, Windows NT 3.51 (Intel) o superior.
- 50 Mb de espacio disponible en disco (después de haber instalado WINDOWS y ACCESS, más el espacio requerido para sus datos) para la instalación básica y un máximo de 300 Mb dependiendo de los componentes instalados.
- Un mínimo de 16 Mb de memoria RAM, recomendable 32 Mb.
- Microsoft Access v. 7 o superior.
- Monitor SVGA.

Proceso de instalación

Introduzca el CD de instalación de Biótica en la unidad de CD-ROM de la computadora o haga clic en el menú **Inicio** de Windows, después seleccione la opción **Ejecutar** y tecleé lo siguiente: D:\instalar.exe, donde D es la unidad de CD-ROM de la computadora y siga las instrucciones en pantalla.

Lo primero que tendrá que seleccionar es en que idioma se presentará la información durante el proceso de instalación. Los idiomas disponibles son Español e Ingles.



Una vez seleccionado el idioma se presentará una pantalla de bienvenida donde se le hacen recomendaciones generales, como cerrar todos los programas antes de ejecutar la instalación, posteriormente tendrá que elegir la ruta donde se instalará Biótica, se le sugiere por omisión la carpeta C:\Biotica, para aceptar esa selección haga clic en el botón **Siguiente**, para seleccionar una distinta haga clic en **Examinar** y seleccione la carpeta

donde se instalará el sistema, para salir sin instalar Biótica haga clic en el botón **Cancelar** o si desea regresar a la pantalla anterior haga clic en el botón **Anterior**.



Una vez elegida la carpeta de destino de Biótica será necesario seleccionar el tipo de instalación que se llevará a cabo. Los tipos de instalación son los siguientes:

- **Típica:** Instala los archivos propios del sistema Biótica con los temas cartográficos más usados, temas cartográficos adicionales y la base de datos con el catálogo nomenclatural que el usuario seleccione.
 - Catálogo cartográfico escala 1:50 000
 - Gradícula cada 1° 0' 0"
 - Gradícula cada 3° 0' 0"
 - División estatal de México
 - Base de datos que el usuario seleccione.
- **Compacta:** Instala solo los componentes necesarios para ejecutar Biótica.
 - Archivos del sistema Biótica
 - Base de datos que contiene los cinco reinos solamente.
- **Personalizada:** Instalación personalizada de Biótica
 - Instala los componentes que el usuario seleccione.

Seleccione el tipo de instalación que prefiera y haga clic en el botón **Siguiente**, para salir sin instalar Biótica haga clic en el botón **Cancelar** o si desea regresar a la pantalla anterior de clic en **Anterior**.



Nota: Solo se podrá instalar una base de datos, en caso de seleccionar más de una, se instalará la última que halla seleccionado.

Después de seleccionar el tipo de instalación se tienen que elegir los componentes a instalar; para el caso de la instalación compacta solo podrá elegir la base de datos con el catálogo nomenclatural con el que se trabajará, en el caso de las instalaciones típica y personalizada se pueden elegir los temas cartográficos a instalar además de la base de datos.

Los temas cartográficos pueden ser instalados o bien pueden leerse directamente del CD de Biótica.

A continuación se listan los componentes que pueden ser instalados:

Bases de datos:

- **Aves, AOU (1983).**
Sistema de clasificación para las especies de aves de Norteamérica del Check List of North American Birds, AOU (1983).
- **Plantas vasculares, Bentham & Hooker (1883).**
Clasificación de plantas vasculares hasta género, basada en Bentham & Hooker (1883).
- **Plantas vasculares, Brummitt (1993).**
Clasificación de plantas vasculares hasta género, basada en Brummitt (1993).
- **Coleópteros**
Clasificación de coleópteros, hasta especie y categorías infraespecíficas, para las familias Melolonthidae Morón, Ratcliffe, y Deloya (1997) y Chrysomelidae Furth y Savini (1996).

- **Plantas con flores, Mabberley (1987).**

Clasificación de plantas con flores, hasta familia, según Cronquist (1981). Así mismo, contiene los géneros asignados a las categorías superiores según Mabberley, 1987.

- **Herpetofauna, Flores-Villela (1993).**

Catálogo de herpetofauna (anfibios y reptiles) hasta especies y categorías infraespecíficas de Flores-Villela (1993).

- **Plantas con flores, Cronquist (1981)**

Clasificación de plantas con flores, hasta género, basada en Cronquist (1981), modificada por Mabberley (1987). Clasificación hasta género de pteridofitas y plantas afines de Moran & Riba (1995) y de gimnospermas de Bold, Alexopoulos y Delevoryas (1980).

- **Mamíferos UAMI**

Clasificación hasta especie y categorías infraespecíficas para mamíferos terrestres de Ramírez-Pulido, et. al. (1996), y para mamíferos marinos según Salinas y Ladrón de Guevara (1993).

- **Mamíferos UNAM**

Clasificación para mamíferos terrestres hasta especie según Ceballos, G. y H. Arita (1996), y para mamíferos marinos la clasificación de Salinas y Ladrón de Guevara, 1993.

- **Reinos**

Contiene únicamente los cinco reinos.

Temas cartográficos:

- **Vegetación potencial**

Rzedowski Jerzy. 1990, "Vegetación Potencial" 1: 4000 000, IV.8.2. Atlas Nacional de México. Vol. II Instituto de Geografía, UNAM. México

- **Climas**

García Enriqueta. 1990, "Climas", 1:4000 000, IV.4.10. (A) Atlas Nacional de México. Vol. II. Instituto de Geografía, UNAM. México

- **Humedad**

García Enriqueta. 1990, "Climas", 1:4000 000, IV.4.10. (A) Atlas Nacional de México. Vol. II. Instituto de Geografía, UNAM. México

- **Régimen de lluvia**

García Enriqueta et. al. 1990, Regímenes Pluviométricos y Distribución de la Precipitación ..., IV.5.1 Atlas Nacional de México. Vol. II. Instituto de Geografía, UNAM. México.

- **Hipsometría**

INEGI Et al. 1990, "Hipsometría y Batimetría" 1:4000 000, I.1.1. Atlas Nacional de México. Vol. I. Instituto Nacional de Geografía, UNAM. México.

- **División estatal de México**

INEGI. Instituto de Geografía et. al., (1990). "División política estatal" 1:4000 000, I.1.2 Atlas Nacional de México. Vol. I. Instituto de Geografía, UNAM. México

- **Temperatura**

Vidal Zepeda R. (1990), Temperatura Media Anual en "Temperatura Media", 1:4000 000. IV.4.4 Atlas Nacional de México. Vol. II Instituto de Geografía, UNAM. México

- **Uso de suelo y vegetación**

Modificación de: INEGI. 1973. "Uso de suelo y vegetación" 1:250 000. Escala de la modificación 1: 1 000 000

- **Principales localidades de México**

INEGI. 1995. "Censo de Población y Vivienda". Resultados definitivos.

- **Límites Nacionales (límite costero)**

INEGI. "Modelo digital del Terreno" 1:250 000.

- **Mapa topográfico de México (Curvas de nivel acotadas cada 200 metros)**

INEGI. "Modelo digital del Terreno" 1:250 000.

- **Catálogo cartográfico escala 1:250 000**

Catálogo digital con las claves de la cartografía 1:250 000 según INEGI.

- **Catálogo cartográfico escala 1:50 000**

Catálogo digital con las claves de la cartografía 1:50 000 según INEGI.

- **Gradícula cada 1° 0' 0"**

Gradícula con separación de 1° 0' 0" en latitud y 1° 0' 0" en longitud.

- **Gradícula cada 3° 0' 0"**

Gradícula con separación de 3° 0' 0" en latitud y 3° 0' 0" en longitud.

- **Regiones Hidrológicas Prioritarias**

CONABIO-USAID-THE DAVID AND LUCILE PACKARD FOUNDATION-WWWF-FMCN. Regiones Hidrológicas Prioritarias. Mapa a escala 1:4 000 000. México. 1998.

- **Areas Prioritarias Marinas**

CONABIO-USAID-THE DAVID AND LUCILE PACKARD FOUNDATION-WWWF-FMCN. Areas Prioritarias Marinas. Mapa a escala 1: 4 000 000. México 1998.

- **Ecorregiones de México**

CONABIO. 1999.

Para poder seleccionar un componente haga clic en el recuadro situado a la izquierda de este, una marca indicará que está activado y aparecerá el tamaño en KB necesario para su instalación, al seleccionarlo se sumará su tamaño al **Espacio obligatorio** para la instalación.

Algunos componentes como, “Uso de Suelo y Vegetación” y “Principales localidades de México” tienen subcomponentes, que se podrán seleccionar haciendo clic en el botón **Modificar**, el cual solo se activará cuando existan subcomponentes.



Nota.- Si el espacio disponible en el disco duro es menor al espacio necesario para la instalación según los componentes seleccionados, ésta **no se llevará a cabo**.

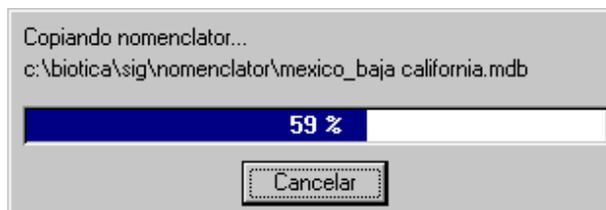
Después de seleccionar los componentes a instalar haga clic en el botón **Siguiente**, mostrándose la pantalla donde podrá seleccionar la opción homonimia nomenclatural. Si desea utilizar homónimos seleccione el recuadro a la izquierda de **Homónimos** y haga clic en el botón **Siguiente**, de lo contrario sólo haga clic en el botón **Siguiente**; para salir sin instalar Biótica haga clic en el botón **Cancelar** o si desea regresar a la pantalla anterior haga clic en el botón **Anterior**.



A continuación se tendrá que elegir en donde se creará el grupo de programas de Biótica, puede dejar el que se propone haciendo clic en el botón **Siguiente** o puede modificarlo, para salir sin instalar Biótica haga clic en el botón **Cancelar** o si desea regresar a la pantalla anterior haga clic en el botón **Anterior**.



Se presentara una última pantalla antes de comenzar a copiar los archivos a su disco duro, en ella se informa acerca de los datos seleccionados durante la instalación, posteriormente los archivos de programa son copiados a la carpeta que se eligió y los archivos de sistema a la ruta necesaria para ellos; el porcentaje de avance se muestra durante la transferencia de dichos archivos, si desea interrumpir la instalación haga clic en el botón **Cancelar**.



Una vez finalizada la copia de todos los archivos se presentará la última pantalla donde se puede elegir la opción **ejecutar Biótica**, con lo que se iniciará la sesión o leer el archivo Readme.txt, haga clic en el botón **Finalizar** para concluir con la instalación de Biótica.



3. Lo nuevo de Biótica

Enseguida se listan algunas de las mejoras que han sido realizadas a algunos de los módulos de Biótica para esta versión.

Base de datos

- ✓ Capacidad de conectarse a una base de datos de Biótica distinta a la activa sin necesidad de salir del sistema.
- ✓ Capacidad de reconectarse al sistema como otro usuario en la misma sesión.
- ✓ Rediseño de las pantallas de configuración, dado el incremento de opciones.
- ✓ Rediseño de la forma de configuración para colección, partiendo ahora de institución.
- ✓ Se puede seleccionar el idioma con el que se desea trabajar. Ahora español e inglés.
- ✓ Configuración de grupos de colectores y determinadores.
- ✓ Se incluyó la configuración del orden de desplegado para los nombres científicos alfabético (como en la versión 3.0) y filogenético.
- ✓ Incorporación de un calendario para facilitar la configuración de fechas. Disponible para fechas de recolecta, observación o reporte y determinación.
- ✓ Seguridad a nivel de la base de datos, no solamente en el sistema como en la versión 3.0, con la cual solo el curador de la base de datos, tiene permiso de abrirla desde Access®.

Directorio

- ✓ Rediseño de la pantalla Institución.
- ✓ Es posible mover colecciones entre instituciones.

Nomenclatural

- ✓ Se pueden ordenar los nombres científicos alfabética (como en la versión 3.0) o filogenéticamente. Ésta ordenación sólo se puede modificar desde la Configuración.
- ✓ Asignación de bibliografía seleccionándola por autor.

Curatorial

- ✓ Conteo de los ejemplares asociados de un taxón.
- ✓ Posibilidad desde la pantalla de datos (captura) del ejemplar de continuar agregando ejemplares con el mismo nombre sin tener que salir de dicha pantalla.
- ✓ Posibilidad desde la pantalla de datos (captura) del ejemplar de “copiar” los datos del ejemplar recién guardado.
- ✓ La selección de la colección a la que pertenece el ejemplar ahora se realiza a mediante la selección de institución/colección.
- ✓ El campo de distrito de riego se pasó a la carpeta de información adicional.
- ✓ Se puede borrar la interacción entre ejemplares (p. ej. Huésped-Hospedero).
- ✓ Posibilidad de cargar todos los reinos a la vez para el ingreso de los ejemplares.
- ✓ Pantalla especializada para la recuperación del nivel 1 en la interacción (p. ej. Hospedero), cuando esta no fue cargada en la selección del ejemplar actual (cuando el ejemplar pertenece a un reino que no fue cargado).

- ✓ Ordenamiento filogenético o alfabético de nombre científico.
- ✓ Asignación de bibliografía seleccionándola por autor.
- ✓ Se pueden modificar los datos de las determinaciones, excepto el estatus de validez.

Bibliografía

- ✓ Consulta de publicaciones a partir de autor.

Herramientas

- ✓ Rediseño de la pantalla principal del módulo del SIG, que ahora incluye la lista de temas seleccionados.
- ✓ Rediseño de la pantalla de propiedades de un tema, se mantiene el color de los mapas.
- ✓ Posibilidad de cambiar propiedades específicas a cada registro.
- ✓ Generación de archivos en formato shapefile, para la generación de temas, eliminando de esta forma los problemas encontrados en la utilización del programa externo (import.exe).
- ✓ El trabajo realizado en el SIG se puede salvar como un proyecto SIG, para recuperarlo más tarde.
- ✓ Conexión directa entre el reporteador dinámico y el SIG-BIÓTICA, de tal manera que las consultas se pueden transportar a este módulo.
- ✓ La exportación a Arc/Info es exclusivamente en formato E00 en el módulo de exportación.
- ✓ Validación dinámica(definible por el usuario) a partir del catálogo de elementos, pais-estado, pais-estadomunicipio, vegetación y altitud.
- ✓ Rediseño de los Reportes Dinámicos.
- ✓ Ahora los reportes dinámicos, se pueden salvar.

- ✓ Se implementa “outer join” esto es, la obtención de un registro aunque, del mismo se hubiese solicitado información no existente.

No.	Especie	Sitio	Bibliografía	Localidad
1	Abies religiosa	104.33, 28.04	Especies predomi...	
2	Abies religiosa	999,99		
3	Abies religiosa		Un paso por...	

En la versión 3.0 el segundo y tercer registro no hubieran aparecido en el resultado del reporte, debido a la ausencia de datos.

Ayuda

- ✓ Rediseño de la pantalla de registro para hacer más fácil la lectura de número de serie e inserción del número de registro.
- ✓ Opción de generar reporte, solicitud de número de registro.
- ✓ Modificación de reporte de comentarios, agregando un campo de disponibilidad pública de los datos del usuario que reporta el problema (nombre, institución, etc.).
- ✓ Estadísticas básicas sobre la base de datos.

Modelo

- ✓ En la base se incrementó la longitud de:

Ejemplar.NumeroDeCatalogo a 55
 Ejemplar.NumeroDeColecta a 30
 Municipio.Nombremunicipio a 40
 RelEjemplarElemento.Observaciones a 255

- ✓ Se eliminó el campo Institución.Situaciónlegal.
- ✓ Cambio del índice de la tabla Determinación, se incluyeron mes y año determinación, para aceptar que una determinación fuera hecha por la misma persona, para el mismo ejemplar, dándole el mismo nombre científico en diferente fecha (confirmación de la determinación).

Además de la corrección de todos los problemas reportados hasta la fecha (véase lista de problemas Biótica 3.0 en la sección de Biótica en la pagina de la CONABIO www.conabio.gob.mx).

II. Inicio del Sistema

1. Ingreso al Sistema

La primer pantalla que se mostrará cada vez que inicie el sistema, será la siguiente:



Ingreso al Sistema de Información Biótica por primera vez

Es recomendable que la primera vez que se inicie una sesión en Biótica (posterior a la instalación), la lleve a cabo el **curador de la base de datos o responsable del proyecto (información)**, ya que Biótica reconocerá al primer usuario como al **curador**, por lo que le permitirá realizar cualquier tipo de modificación dentro del sistema, así como el dar de alta nuevos usuarios, asignarles permisos, etc.

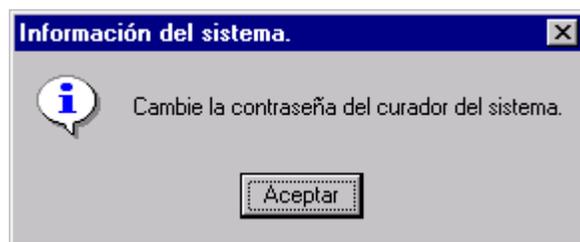
Ya que Biótica requiere que se le proporcionen los datos de usuario, contraseña y proyecto para poder iniciar la sesión, **Solo la primera vez que ingrese al sistema** deberá teclear el siguiente texto: “**curador**”, en los recuadros de Usuario y Contraseña; en cuanto a la clave deberá ingresar la que le haya sido proporcionada por CONABIO a su proyecto o una propia.



Una vez proporcionados los datos mencionados haga clic en el botón **Aceptar**.



Ahora se mostrará una pantalla indicando que se debe cambiar la contraseña del curador, ya que no será posible volver a utilizar la contraseña curador nuevamente.



Descripción de la información que debe ingresar

- **Usuario:** Deberá llenarse con un texto como puede ser el nombre del investigador o de la persona que trabaja en el proyecto. Puede ser una palabra, números o una mezcla de letras y números. El número máximo permitido para este recuadro es de ocho.
- **Contraseña:** La contraseña al igual que el nombre de usuario puede consistir de letras, números o una mezcla de ambos. El número máximo permitido para este recuadro son ocho.

- **Proyecto:** Se refiere a la clave del proyecto proporcionada por CONABIO; en caso de no contar con dicha clave puede ingresar una propia; la cual puede consistir de letras, números o una mezcla de ambos. El número máximo permitido para este recuadro son cuatro.

En los recuadros de **Usuario** y **Contraseña** deberá proporcionar los datos con los que Biótica de ahora en adelante reconocerá al curador de la base de datos; en el recuadro **Confirme contraseña** deberá teclear el mismo texto que ingresó para la **Contraseña**. Haga clic en el botón **Cambio**.



Nota: Cuando cambie estos datos tenga cuidado de anotar tanto el Usuario y la Contraseña del Curador en un lugar seguro, de otra forma tendrá que comunicarse a CONABIO, al E-mail biotica@xolo.conabio.gob.mx, para solicitar una clave maestra de acceso al sistema; para esto deberá proporcionar: Nombre del responsable del proyecto, Clave del Proyecto e Institución a la que pertenece.

Cuando se ha confirmado la clave de Usuario y Contraseña del Curador, se mostrará la siguiente pantalla solicitando estas nuevas claves.



Proporcione los datos y confirme haciendo clic en el botón **Aceptar**, y el sistema le dará acceso al menú principal de Biótica.



Para el inicio de una sesión de Biótica

El **Usuario** es alguien *previamente dado de alta dentro del sistema por el Curador*; éste deberá proporcionar la información correspondiente al Usuario y Contraseña. Por ejemplo: si desea tener acceso el usuario Francisco, con clave francisc y trabaja en el proyecto p001, deberán ingresarse estos datos de la siguiente forma:



Para **confirmar la información**, haga clic con el ratón en el botón **Aceptar**, y el sistema le dará acceso al menú principal de Biótica.



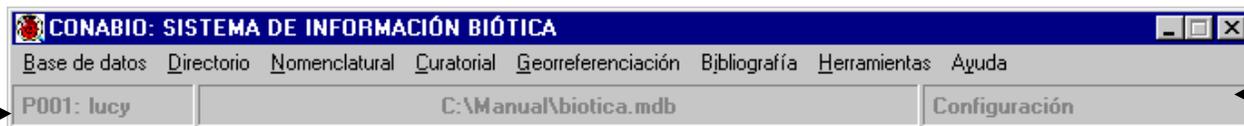
Si desea cancelar la sesión de Biótica haga clic en el botón **Salir**.



Nota : *El usuario se podrá pasar de un recuadro a otro mediante el ratón o con el tabulador.*

2. Menú principal de Biótica

Una vez iniciada la sesión de Biótica se mostrará el menú principal de sistema.

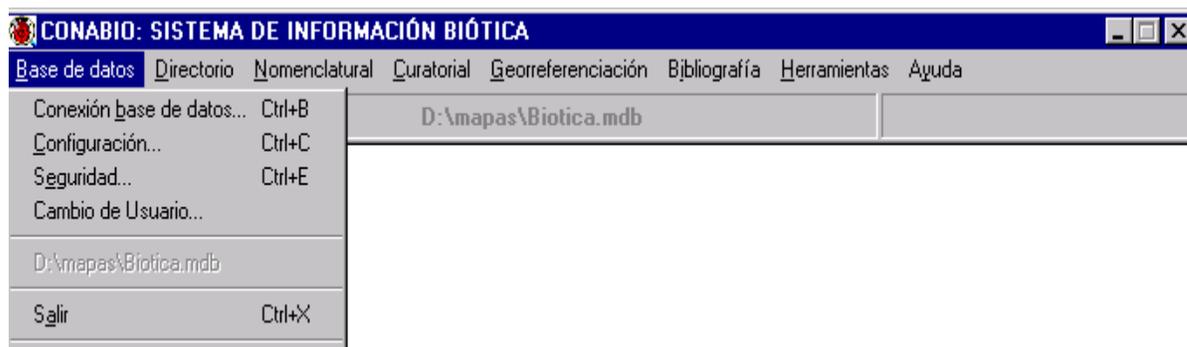


Desde éste menú podrá tener acceso a cada uno de los módulos de Biótica que se muestran como menús. Además el sistema mostrará en la esquina inferior izquierda la **clave** del proyecto actual y el **usuario** que inició la sesión. En la parte media se muestra la ruta de la base de datos a la cual está conectado el sistema y sobre la cual se realizarán las modificaciones; finalmente en la esquina inferior derecha se muestra el nombre del **módulo** en el cual se está trabajando actualmente, o el último consultado.

III. Base de datos

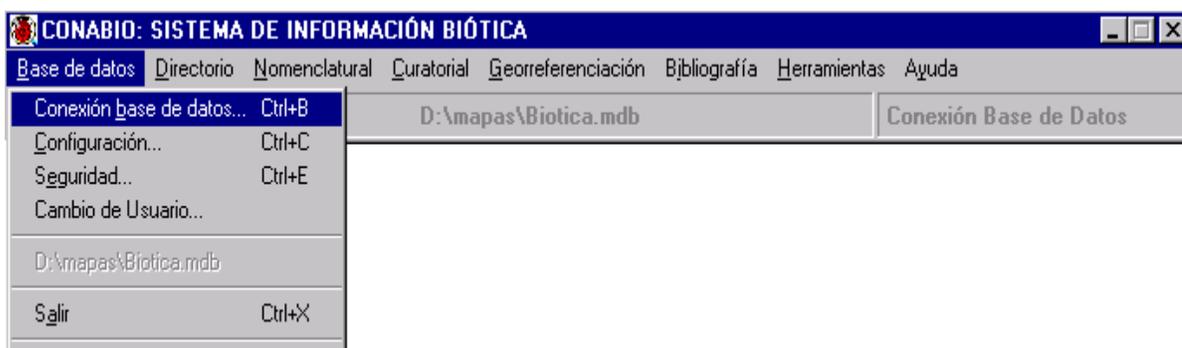
Introducción

El módulo Base de datos puede ser accedido desde el menú principal, ya sea mediante el mouse o la combinación de teclas ALT + B. Este módulo consiste de seis opciones: Conexión base de datos, Configuración, Seguridad, Cambio de Usuario, Sección de Base de datos y Salir.



1. Conexión base de datos

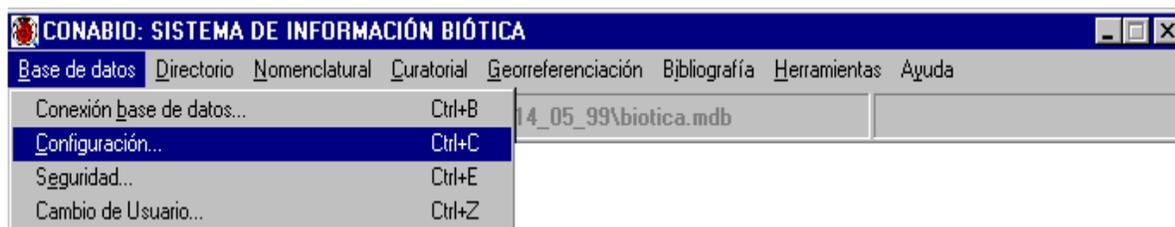
Esta opción permite establecer la base de datos con la que el sistema trabajará, para acceder a esta opción desde base de datos presione “b” o las teclas CTRL + B para entrar directamente.



Al acceder a esta opción, se mostrará la pantalla **Conexión Base de Datos**, la cual permite seleccionar la base de datos (*.mdb) con la que trabajará el sistema. Para realizar la conexión, dé un clic sobre la base de datos y oprima el botón **Abrir**, o doble clic sobre el nombre de la misma. Para cancelar la asignación presione el botón **Cancelar**.

2. Configuración

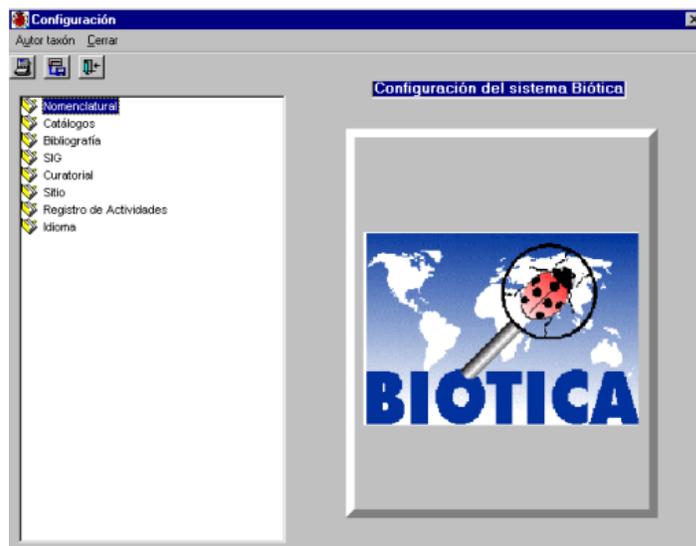
Para entrar a la pantalla de configuración seleccione del menú **Base de datos** la opción **Configuración** o presione las teclas CTRL + C al mismo tiempo.



En la pantalla de configuración el Usuario puede definir datos para el sistema Biótica, que facilitarán la captura cuando se tiene información con datos comunes o que se utilizan con frecuencia, así como también se podrá determinar el idioma con que se desea trabajar (Español/Inglés) o llevar el registro de actividades (LOG), que es un módulo que registra los movimientos que se hagan a la base de datos que está trabajando el usuario (ver Módulo **Herramientas**, sección **Registro de Actividades**).

Estos datos que el usuario define para la configuración, pueden ser modificados en el módulo que se esté trabajando, sin que obligatoriamente el usuario tenga que usar los valores configurados siempre.

Las secciones del sistema Biótica donde existe la opción de configurar se muestran en el lado izquierdo de la siguiente figura y son: **Nomenclatural**, **Catálogos**, **Bibliografía**, **SIG**, **Curatorial**, **Sitio**, **Registro de Actividades** e **Idioma**. A estas dos últimas opciones sólo el Curador de la base de datos tiene acceso y no aparecerán en esta pantalla si otro usuario entra al sistema.



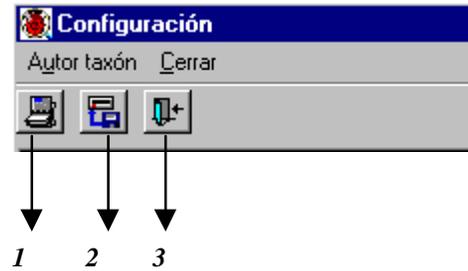
La pantalla de configuración consta de cuatro partes: una barra de menús, una barra de herramientas, una sección con las opciones que se pueden configurar y una sección para la definición de valores. Para configurar alguna sección es necesario hacer doble clic sobre esta, y luego seleccionar los datos a configurar.

Los botones del menú de herramientas tienen la siguiente función:

1. Botón Autor Taxón. Este botón sólo funciona si la sección Nomenclatural / Configuración Nomenclatural ha sido activada. Sirve para acceder al catálogo de autoridades.

2. Botón Guardar. Este botón permite almacenar todas las configuraciones, es importante que cada vez que se modifique la configuración en alguna sección se guarde la información haciendo clic a este botón.

3. Botón Cerrar. Este botón cierra la pantalla de configuración.



Nomenclatural

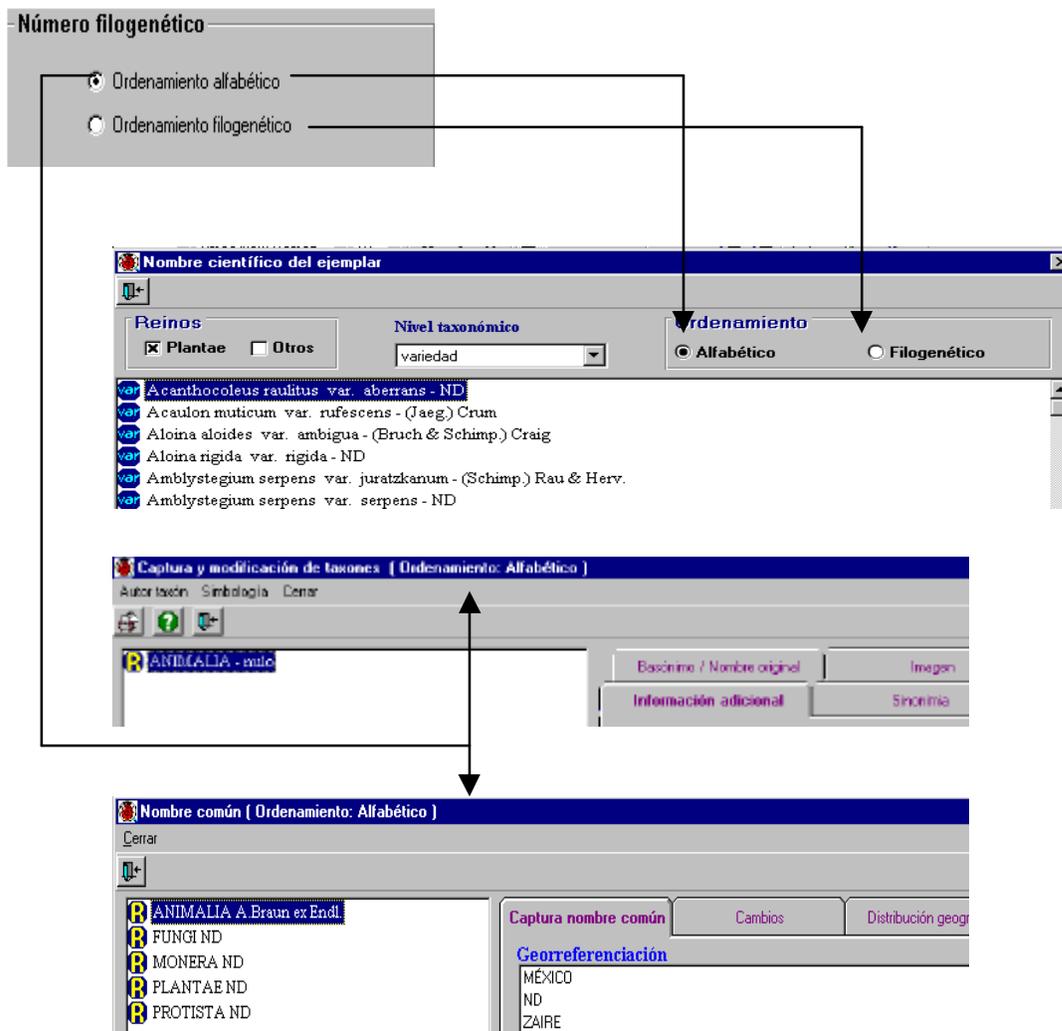
Existen dos opciones dentro de la sección Nomenclatural que se pueden configurar: Ordenar y Configuración Nomenclatural.



- **Ordenar**

En la opción Ordenar aparecen dos alternativas: **Ordenamiento alfabético** y **Ordenamiento filogenético**. El Usuario puede seleccionar solamente alguna de las dos. El efecto de este ordenamiento se puede apreciar en la opción **Ejemplar** del menú **Curatorial** y en las de **Nombre** y **Nombre común** del menú **Nomenclatural**, en ella el Usuario podrá ver el tipo de ordenamiento seleccionado según se haya configurado. Seleccione el orden que prefiera y salve los cambios.

En las opciones **Nombre** y **Nombre común** del menú **Nomenclatural** no se podrá cambiar a menos que el Usuario lo configure de otra forma, sin embargo en la pantalla de **Ejemplar** se podrá modificar de acuerdo a los requerimientos del Usuario.



- **Configuración Nomenclatural**

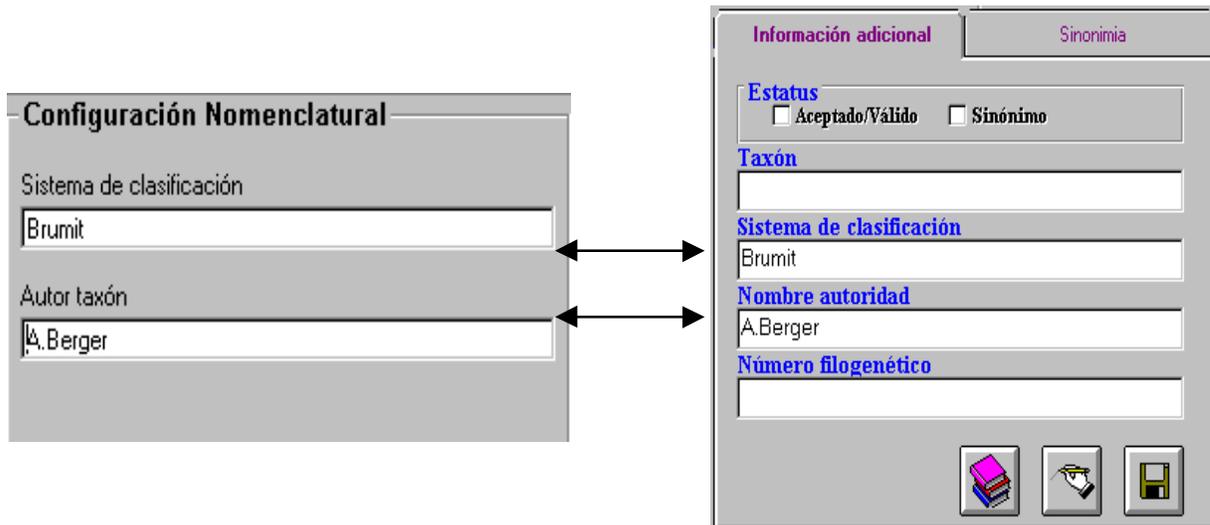
En esta sección el usuario puede configurar el sistema de clasificación así como el autor del taxón, datos que son requeridos cuando se da una alta de un nuevo taxón en la opción **Nombre** del menú **Nomenclatural**.

El Usuario tecleará directamente el **Sistema de clasificación**, mientras que el Autor taxón tendrá que obtenerlo de un catálogo de autoridades, para entrar a éste catálogo existen dos formas:

1. De doble clic en el recuadro **Autor taxón**, se mostrará entonces el catálogo de autoridades. Seleccione el autor del taxón de la lista y de clic al botón **Traspaso Autoridad** del menú de herramientas de la pantalla **Catálogo de autoridades** para pasar la autoridad seleccionada al recuadro Autor Taxón.
2. De clic al botón **Autor taxón** de la barra de herramientas, se desplegará el catálogo de autoridades y siga los mismos pasos descritos en el punto anterior.

El **Autor Taxón** puede ser modificado y/o complementado con: paréntesis (), paréntesis cuadrados [], números y comas.

Salve sus cambios.



Catálogos

En la sección de catálogos se puede configurar el nombre original de la localidad con un valor ND (No Disponible) o Nulo, y si el nombre de la persona (opción **Grupo – Personas** del menú **Directorio**) tendrá apellido materno o ND.

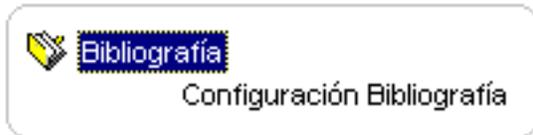


- **Localidad**

El usuario podrá configurar el **Nombre original** de la localidad con un valor ND (No Disponible) o Nulo, este valor se asignará automáticamente cuando se dé de alta una nueva localidad con la opción **Localidades** del menú **Georreferenciación**. Para establecer por omisión el Nombre original con el valor ND, seleccione **Nombre Original (ND)**, aparecerá una marca en el cuadro indicando que se ha seleccionado la opción. Guarde los cambios.

Si el Apellido materno se configuró con ND, al ingresar una nueva persona desde la opción **Grupos y Personas** del menú **Directorio**, éste se llenará automáticamente con ese valor si no se introdujo ningún apellido materno.

Bibliografía



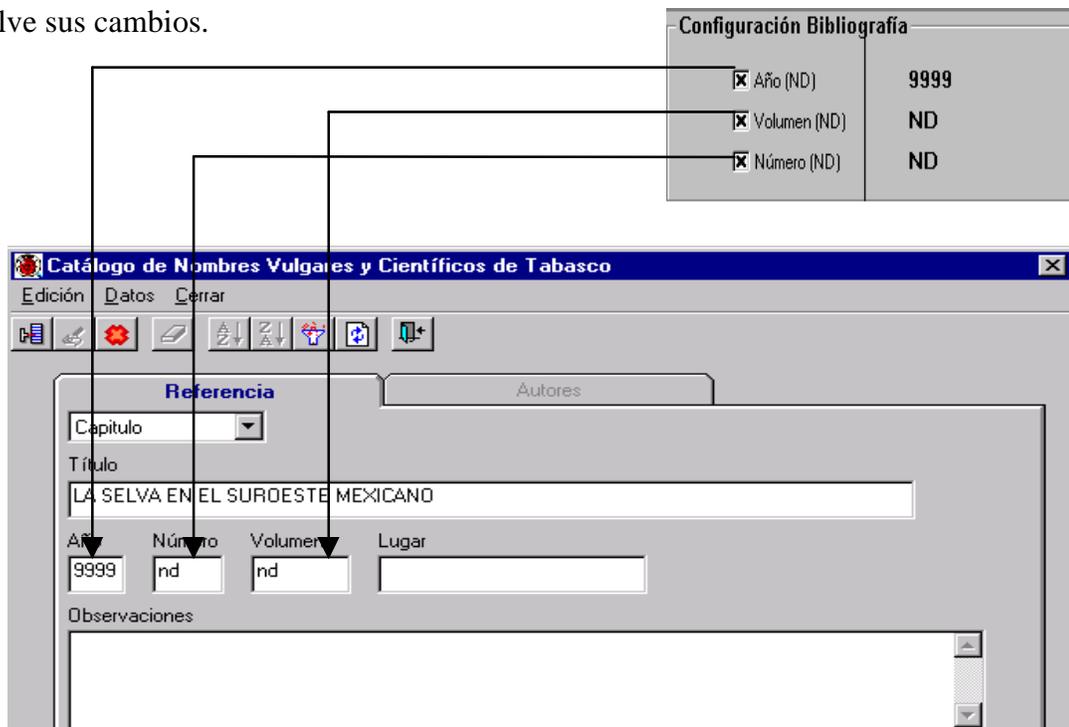
En esta sección se pueden configurar el Año, Volumen y Número para las Subpublicaciones que se ingresen en la opción **Referencias** del menú **Bibliografía**.

Año: si el año de la subpublicación no está disponible seleccione **Año(ND)**, una marca en él indicará que la opción ha sido activada. El sistema asignará automáticamente cuatro nueves (9999) a la fecha de la subpublicación cuando no se haya proporcionado.

Volumen: si el volumen de la subpublicación no está disponible seleccione **Volumen(ND)**, una marca indicará que la opción fue activada. El sistema dará el valor ND al Volumen cuando no se haya proporcionado.

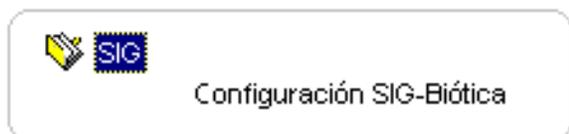
Número: si el Numero de la subpublicación no está disponible seleccione **Número(ND)**, una marca indicará que la opción fue elegida. El sistema asignará automáticamente un ND al Número.

Salve sus cambios.



Para desactivar cualquiera de las opciones, seleccione el cuadro correspondiente de manera que quede sin marca.

SIG (Sistema de Información Geográfica)



Configuración SIG - Biótica

El SIG de Biótica tiene tres elementos que se pueden configurar:

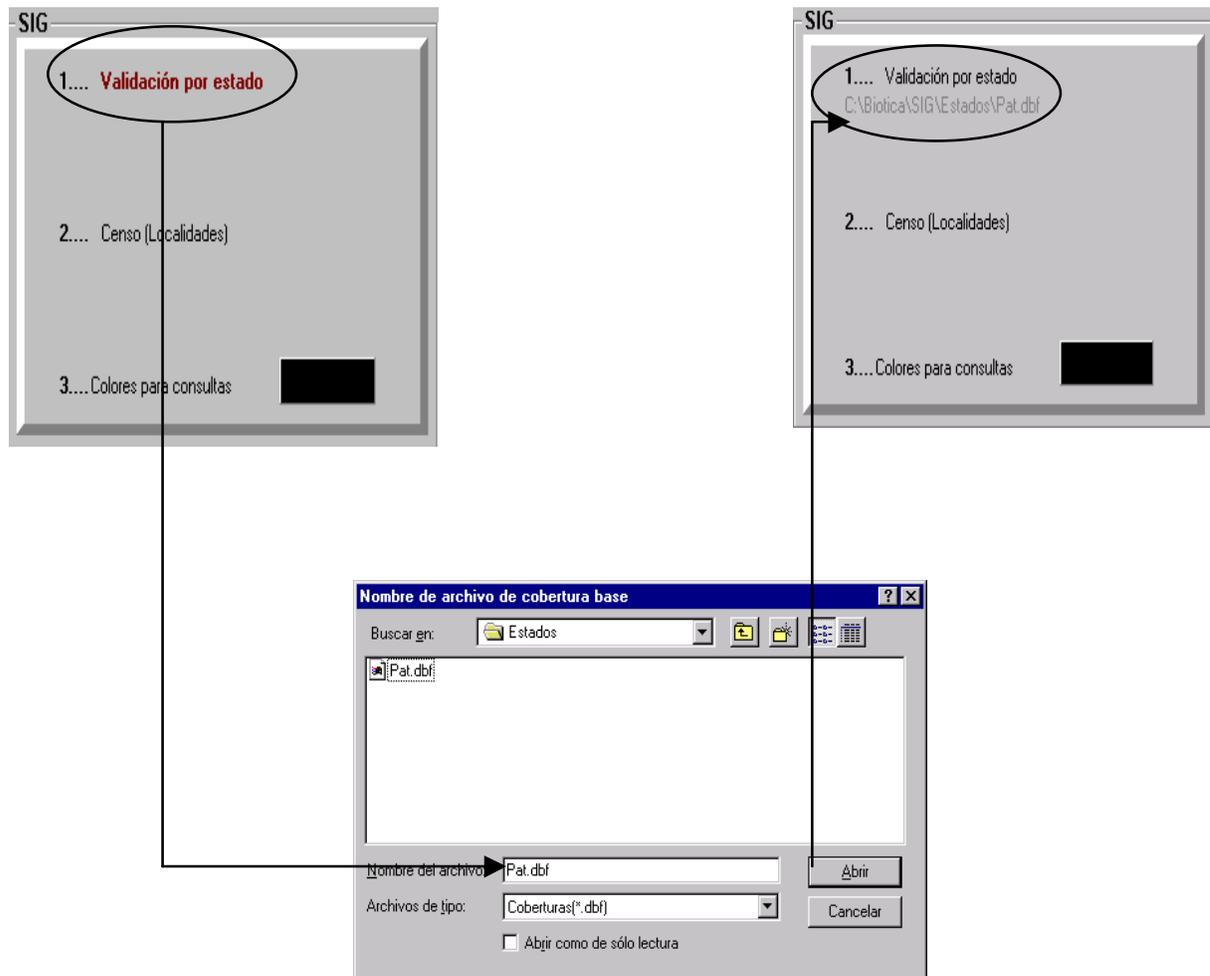
- Validación por estados.
- Censo (Localidad).
- Colores para consulta.

- ***Validación por estados***

Permite establecer la ruta de un archivo de cobertura con extensión *.dbf. Para configurar la ruta deberá hacer lo siguiente:

1. Coloque el ratón sobre el mensaje **Validación por estado**, cuando éste cambie de color, de un clic.
2. Se desplegará una ventana que permite seleccionar la ruta del archivo de cobertura que se utilizará para la validación.
3. Presione con el ratón el botón abrir o doble clic sobre el archivo deseado. En la pantalla SIG aparecerá la ruta del archivo que se seleccionó.

Nota: *En esta sección no es necesario hacer uso del botón **Guardar** ya que al momento de seleccionar una ruta y hacer clic en el botón **Abrir**, se guardan los datos automáticamente. En las siguientes imágenes se muestra una secuencia de como se realiza esta configuración.*



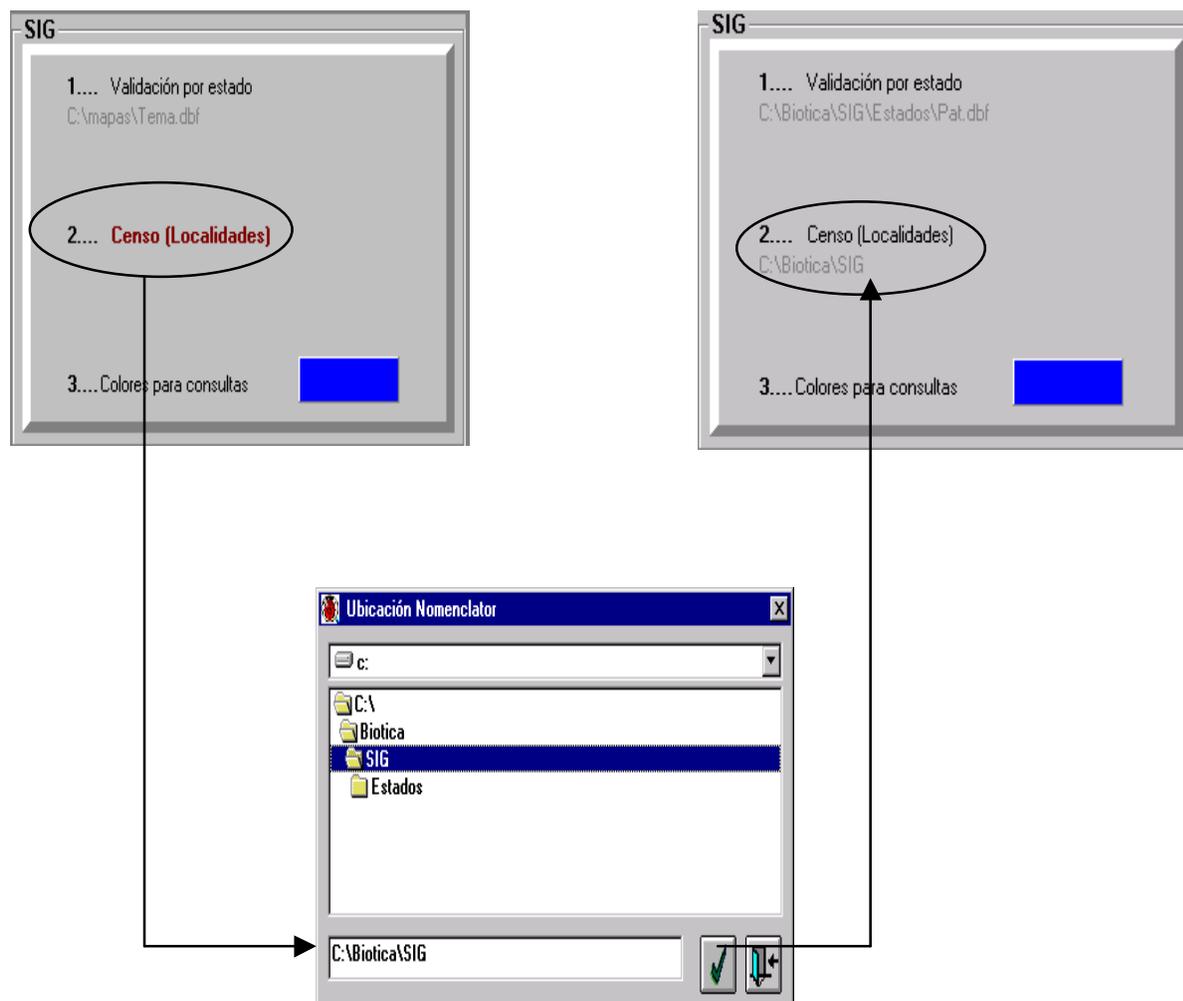
- ***Censo (localidad)***

Aquí deberá definir la ruta de la base de datos que contiene la información de las localidades de México (NOMENCLATOR).

El proceso para configurar la ruta es igual al descrito para la validación por estados.

Nota: En esta sección no es necesario el uso del botón **Guardar** ya que al momento de seleccionar una ruta y hacer clic en el botón **Abrir**, se guardan los datos automáticamente.

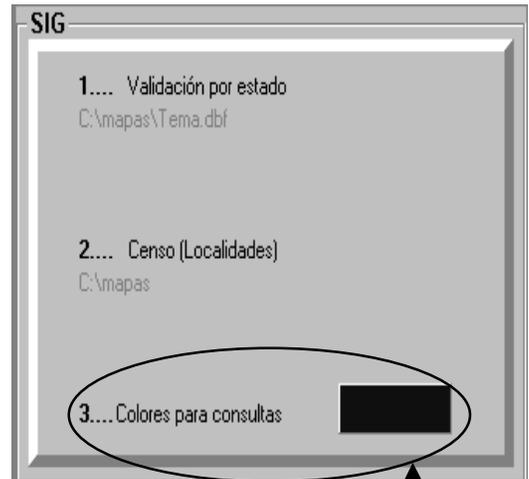
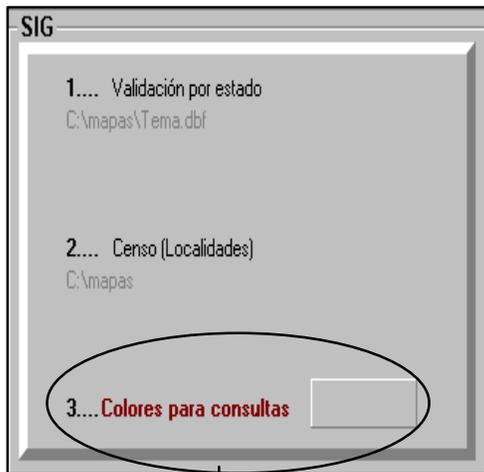
En las siguientes imágenes se muestra cómo se realiza esta configuración.



- **Colores para consulta**

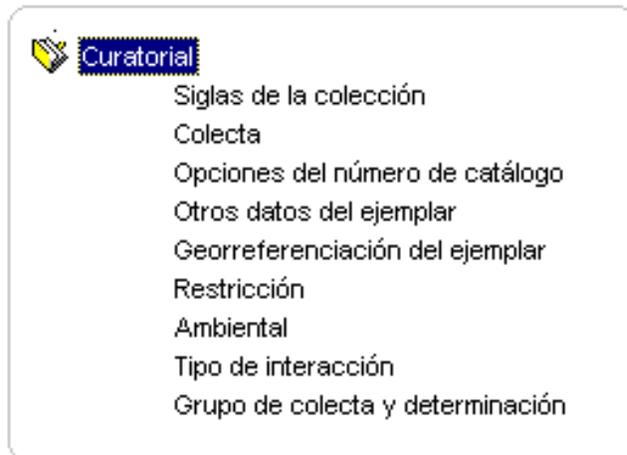
La tercera opción permite seleccionar el color con que en el SIG se diferenciarán la Consulta por atributos, la Consulta espacial y las Inconsistencias en la validación de estados. Para establecer un color seleccione **Colores para consultas**, aparecerá la pantalla **Color** donde podrá seleccionar el color que desee.

Nota: *El color de consulta también se guarda automáticamente.*



Curatorial

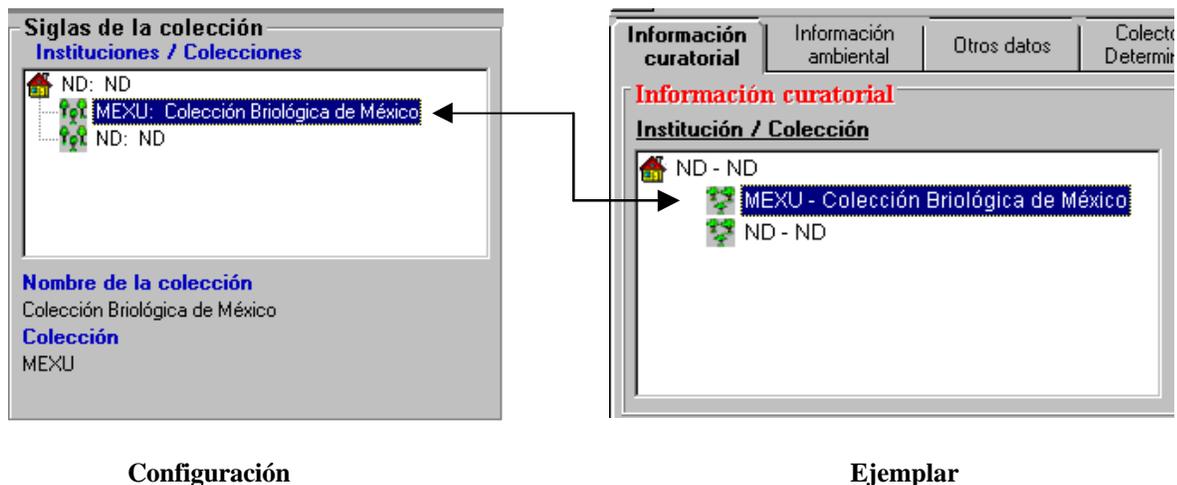
En esta sección se pueden configurar algunos elementos de las opciones **Ejemplar**, **Tipo**, **Tipo de vegetación** y **Catálogos** contenidos en el menú Curatorial, éstos son:



- ***Siglas de la colección***

El usuario podrá establecer la institución y la colección a la cual pertenecen los ejemplares. Ayudado del ratón seleccione la institución, dé doble clic sobre ella, aparecerá una lista con las colecciones disponibles para esa institución, seleccione la colección deseada, por último salve sus cambios.

Cuando ingrese un nuevo ejemplar (opción **Ejemplar** del menú **Curatorial**), éste aparecerá con la institución y la colección previamente configuradas.

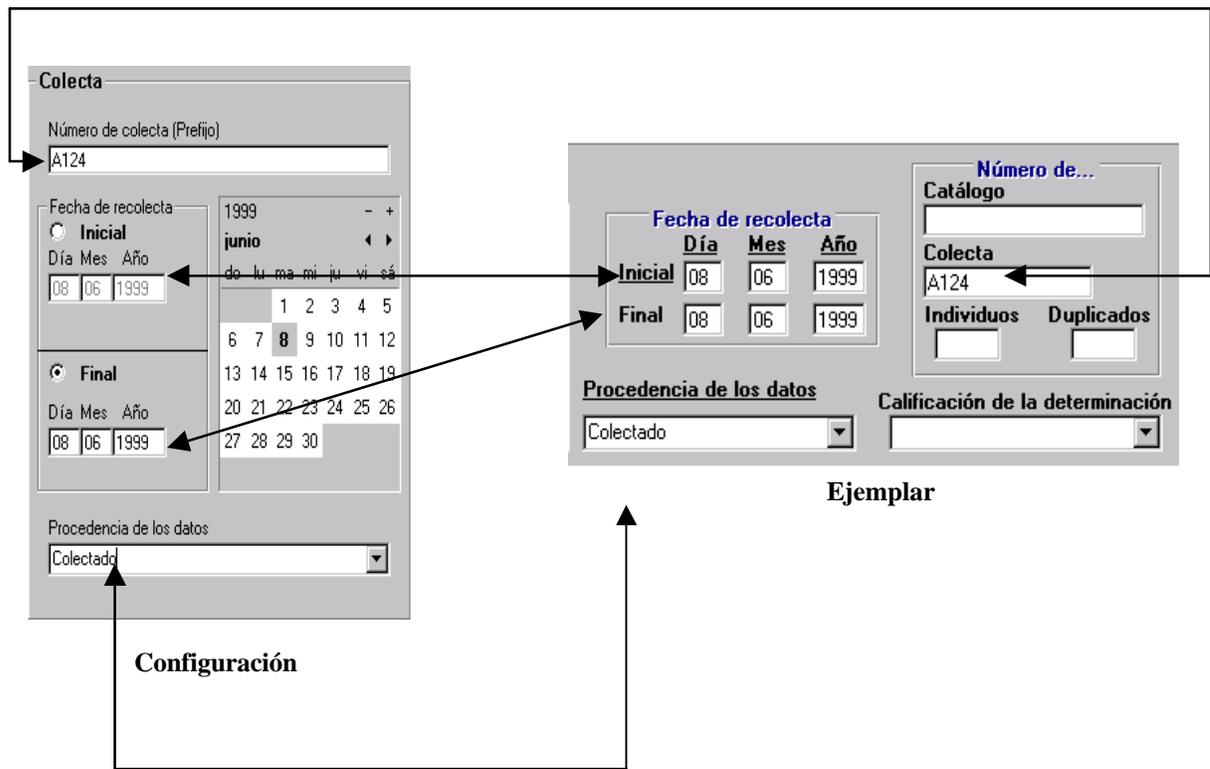


- **Colecta**

En la pantalla de colecta es posible configurar el **Número de colecta (prefijo)**, la **Fecha de recolecta Inicial**, la **Fecha de recolecta Final** y la **Procedencia de los datos**. Estos datos son solicitados cuando se da de alta un nuevo **Ejemplar** desde el menú **Curatorial** y el sistema tomará los valores que se asignen en esta opción.

Para introducir el **Número de colecta (prefijo)**, seleccione el recuadro correspondiente y teclee el prefijo, éste puede ser un texto, un número o una combinación de texto y número.

Para habilitar los recuadros de día, mes y año de la fecha inicial, seleccione la opción fecha de recolecta **Inicial**, para habilitar los recuadros de día, mes y año de la fecha **Final** seleccione esta opción, cabe señalar que las opciones de fecha **Inicial** y de fecha **Final** son excluyentes, sólo una de ellas puede estar activada a la vez.



Para introducir la fecha inicial o la fecha final el usuario puede ayudarse del calendario. Por omisión el calendario mostrará el día, mes y año de la fecha inicial, si estos datos se encuentran vacíos, el sistema mostrará el día, mes y año de la fecha actual (fecha en el sistema operativo). Una vez seleccionados el día, mes y año deberá hacerse doble clic para asignar estos valores a los recuadros correspondientes. El usuario también podrá introducir directamente en estos recuadros los valores de día, mes y año mediante el teclado.

Al proporcionar datos de la fecha final, el sistema automáticamente hará comparaciones para determinar si las fechas son correctas o no.

En caso de que la fecha inicial sea mayor que la fecha final el sistema marcará un Error y pedirá la corrección de los datos. También es un error que la fecha inicial o la fecha final sean mayores que la fecha actual del sistema.

Para seleccionar una de las alternativas disponibles en **Procedencia de los datos** seleccione la lista de procedencia de los datos y elija una opción con la ayuda del ratón o de las teclas de dirección y la tecla de Entrada (ENTER).

Por último salve los cambios.

- ***Opciones del número de catálogo***

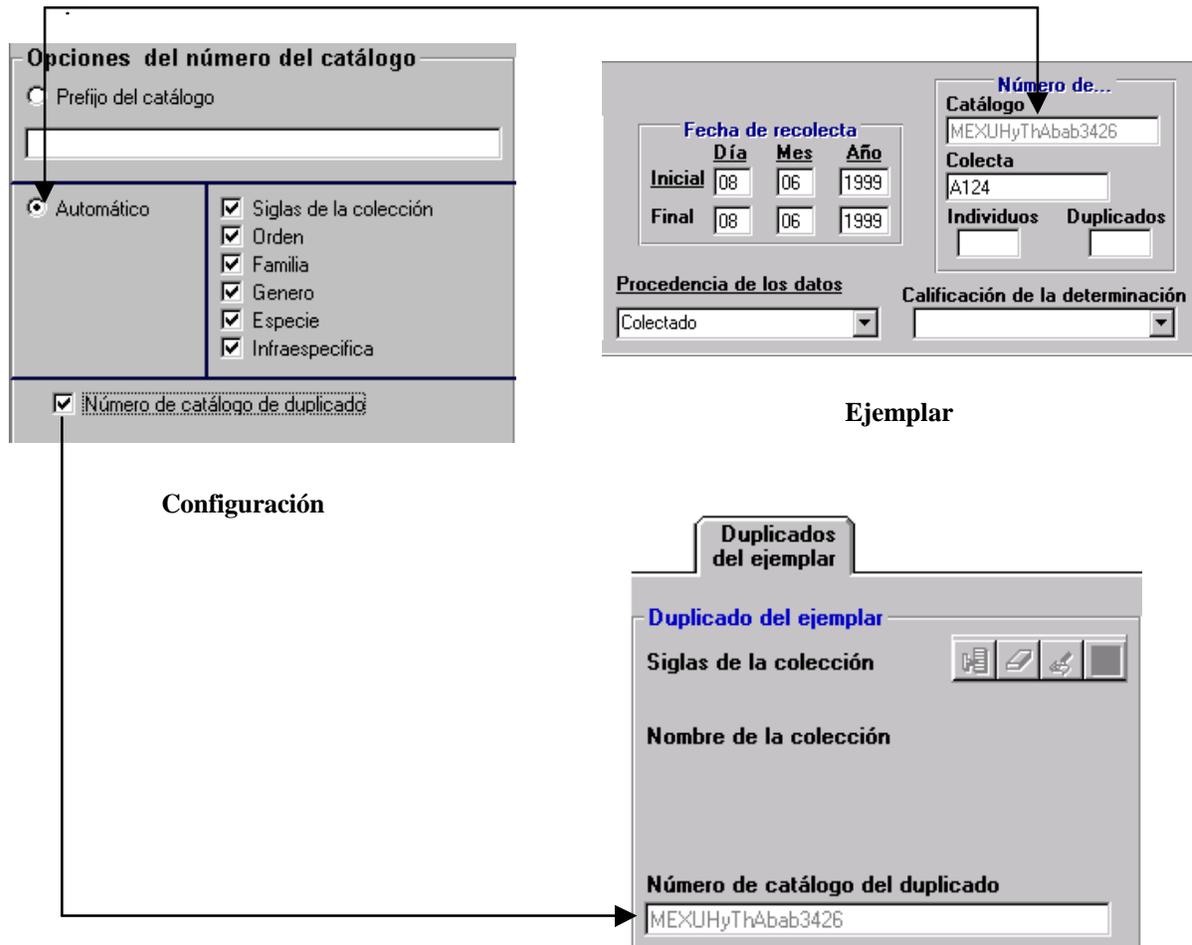
El usuario puede configurar el número de catálogo del ejemplar y el número de catálogo del duplicado, ambos se establecen por omisión al ingresar un nuevo ejemplar desde la opción **Ejemplar** del menú **Curatorial**. Existen dos opciones de configuración:

1. Dar el Prefijo del catálogo.
2. Automático.

El prefijo del número de catálogo puede ser tecleado por el Usuario, pero si se selecciona la opción número de catálogo **Automático**, éste será generado por el sistema y será un número único consecutivo, además puede contener las dos primeras letras de la colección, orden, familia, genero, especie e infraespecífica - siempre y cuando hayan sido seleccionados con el ratón -. El **Número de catálogo** se mostrará cuando se guarde la información de un nuevo ejemplar.

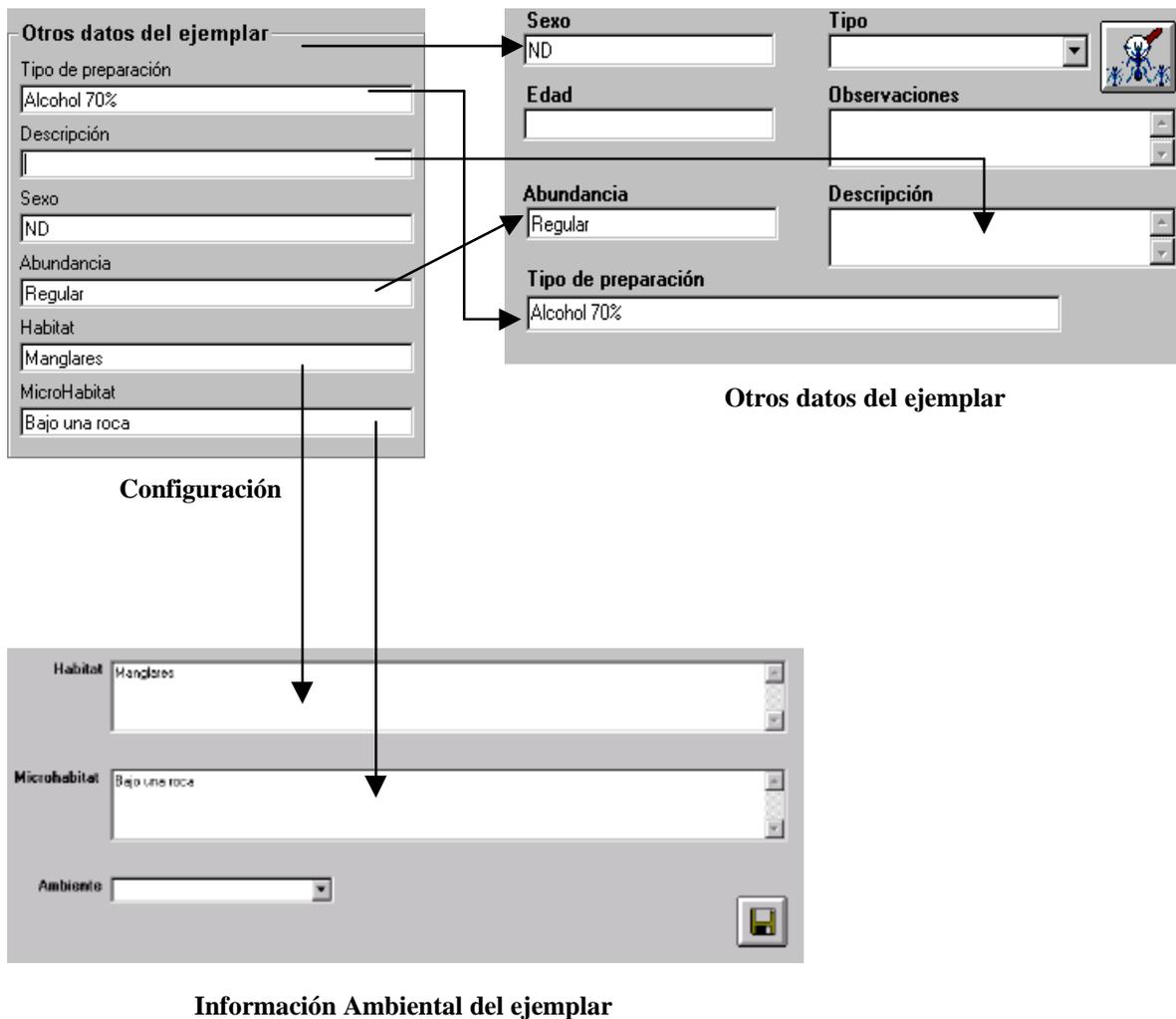
Si se selecciona el **Número de catálogo del duplicado** el sistema asignará un número único y consecutivo (el mismo que el del **Número de catálogo**) a cada duplicado del ejemplar que se ingrese. Para establecer esta opción dé un clic en el cuadro Número de catálogo del duplicado, una marca indicará que la opción se ha activado.

Salve los cambios.



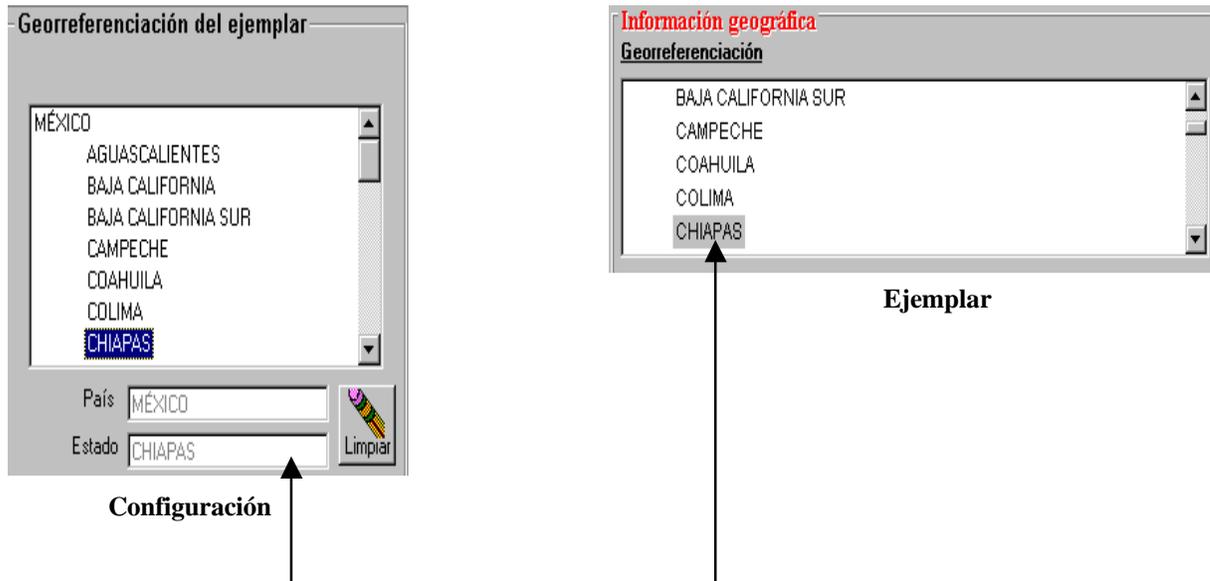
- **Otros Datos Del Ejemplar**

En la sección otros datos del ejemplar, se pueden establecer valores por omisión como el **Tipo de preparación, Descripción, Sexo, Abundancia, Hábitat y Microhábitat**. Estos valores son textos que el usuario puede introducir directamente. Para desplazarse entre estos datos, el usuario puede seleccionar alguno con el ratón o bien emplear la tecla de tabulador (TAB).



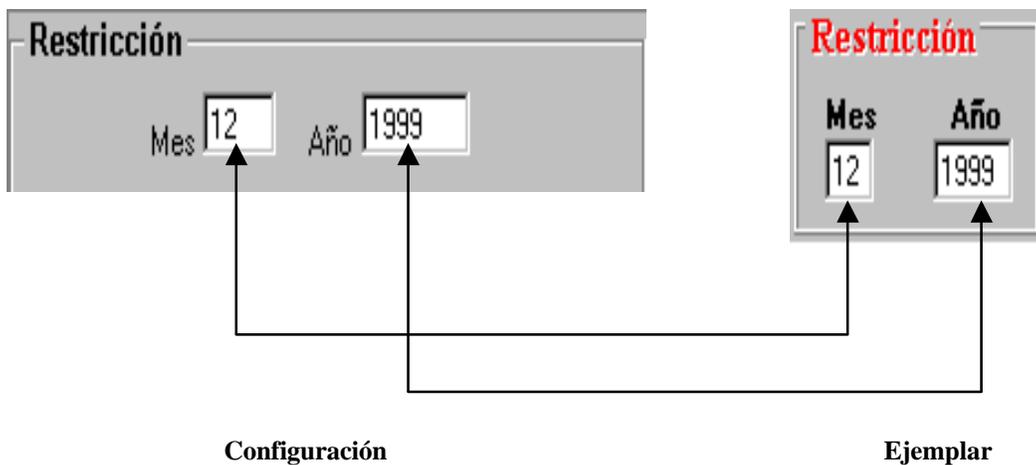
- ***Georreferenciación del Ejemplar***

Mediante la opción de Georreferenciación del ejemplar es posible configurar el País y el Estado para el nuevo Ejemplar. Seleccione el País, de un doble clic sobre éste y una lista con todos los estados de ese país se desplegará, seleccione uno de ellos. En los recuadros País y Estado se escribirán los seleccionados, guarde la información.



- **Restricción**

Permite configurar el mes y el año de la **Restricción** para el nuevo **Ejemplar**, el usuario puede usar el ratón o la tecla de tabulador (TAB) para desplazarse entre los recuadros, el mes y el año no son datos obligatorios así que pueden quedar vacíos. Si se introduce un mes, el sistema verificará que sea un mes válido (01-12); si se introduce un año, el sistema revisará que sea mayor o igual al del año actual.

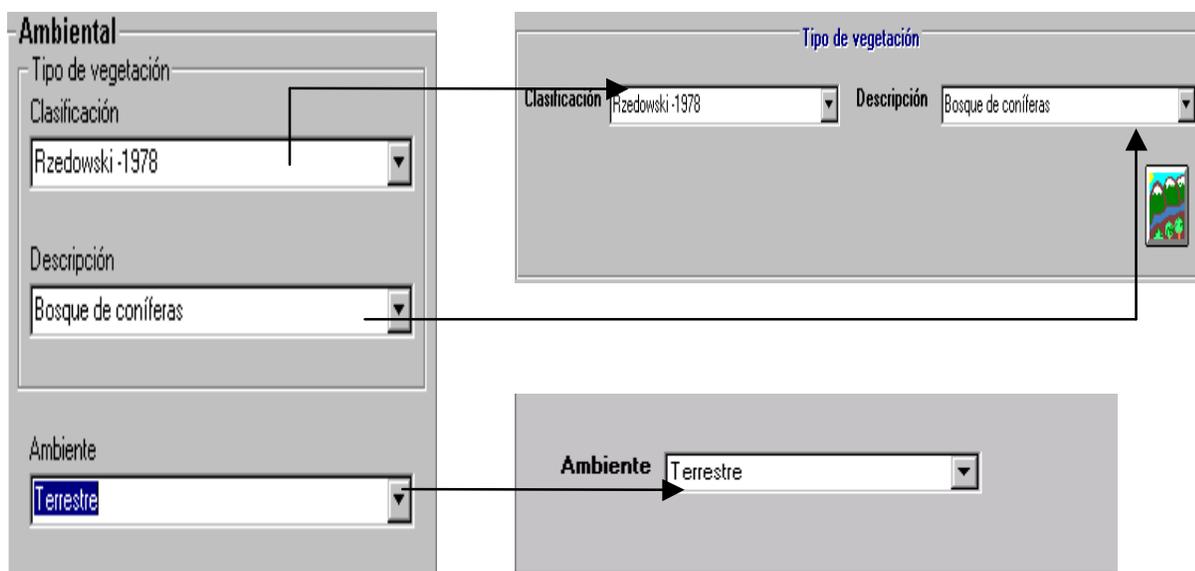


- **Ambiental**

Esta opción permite configurar el **Tipo de vegetación** (Clasificación y Descripción) y el **Ambiente** del nuevo ejemplar. Para moverse en la pantalla, el usuario puede usar el ratón o bien la tecla de tabulador (TAB), cabe señalar que la lista de **Descripción** estará deshabilitada hasta que se seleccione una **Clasificación**.

Para seleccionar una **Clasificación** de clic sobre la lista y elija aquella que vaya a ocupar, inmediatamente se activará la **Descripción**, la cual contiene los diversos tipos de vegetación para la clasificación elegida, seleccione una opción.

Ahora de clic en la lista de **Ambiente**, y seleccione aquel en donde fue recolectado, observado o reportado el ejemplar.



Configuración

Ejemplar. Información ambiental

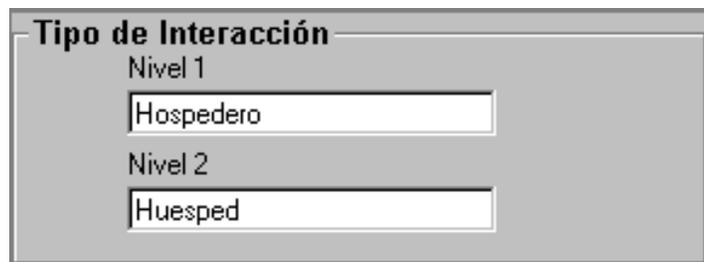
Salve sus datos, estos se reflejarán cuando se ingrese un nuevo ejemplar, en la carpeta **Información Ambiental**, en la sección de **Tipo de vegetación**.

- **Tipo de interacción**

Las relaciones entre ejemplares pueden ser configuradas en esta opción, por ejemplo el nivel 1 puede ser establecido como Hospedero, y el nivel 2 como Huésped, o como predador-presa, hospedero-epífita, nodriza-hijo, simbiote1-simbiote2, etc., respectivamente.

Cuando se desee establecer alguna relación entre ejemplares, los mensajes involucrados en el manejo de interacciones se verán afectados por los valores definidos en esta opción.

La siguiente figura muestra un ejemplo de los valores definidos para el Nivel 1 y Nivel 2 del Ejemplar. No olvide guardar.



The image shows a dialog box titled "Tipo de Interacción". It contains two sections. The first section is labeled "Nivel 1" and has a text input field containing the word "Hospedero". The second section is labeled "Nivel 2" and has a text input field containing the word "Huesped".

- **Grupo de colecta y determinación**

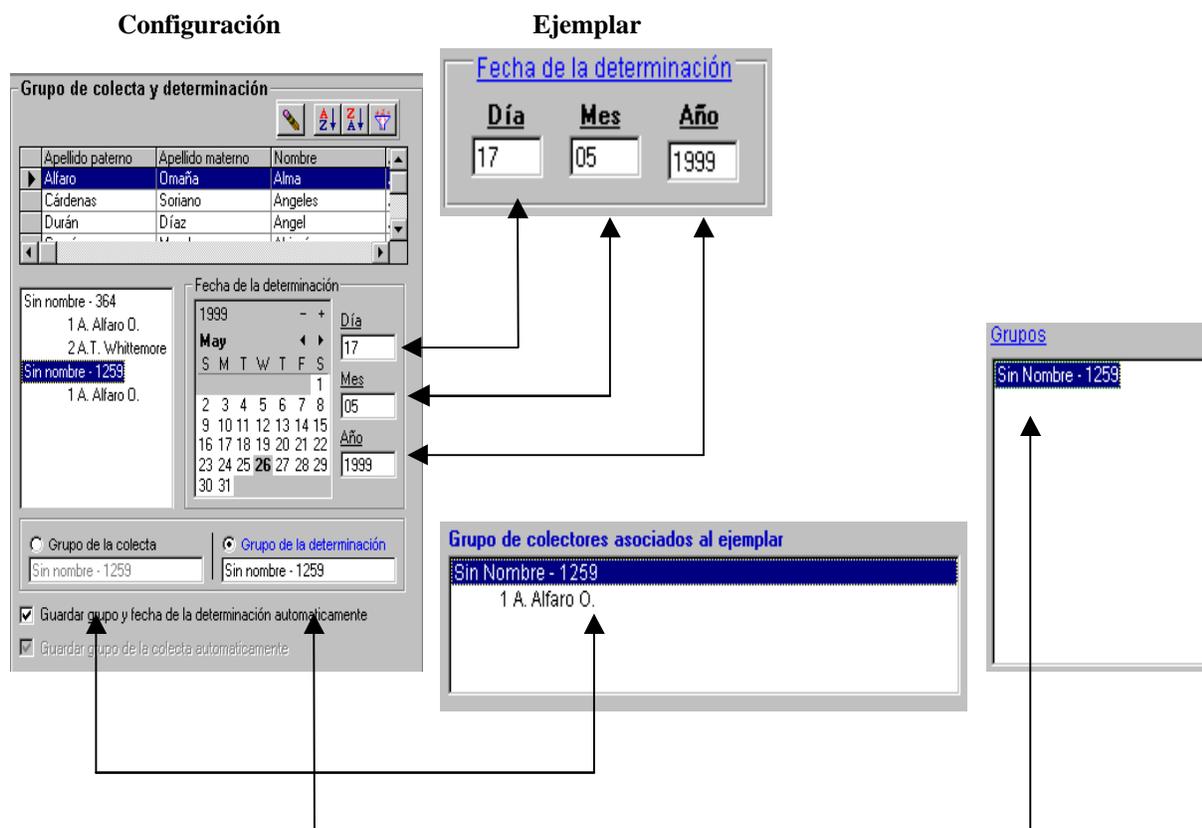
Esta opción permite configurar el **Grupo de la colecta**, el **Grupo** y la **Fecha de la determinación** y sus respectivas opciones de guardado automático, que se utilizarán cuando se ingrese un **Ejemplar**. Para desplazarse en esta pantalla el Usuario puede ayudarse del ratón y/o de la tecla de tabulación (TAB).

Para configurar el **Grupo de la colecta** y/o su opción de guardado automático, seleccione la opción **Grupo de la colecta**.

De la lista de personas mostrada en la parte superior de la pantalla seleccione con doble clic el nombre de alguno de los colectores del Grupo. En el cuadro que se encuentra a un costado de la **Fecha de la determinación** se mostrarán los grupos a los cuales pertenece la persona escogida. Seleccione de ésta lista el Grupo colectores.

Para seleccionar la opción **Guardar grupo de la colecta automáticamente** es requisito que se haya determinado previamente el Grupo de colectores. Una marca en éste cuadro de guardado automático, indicará que la opción esta activa

Para limpiar el **Grupo de la colecta** y desactivar la opción **Guardar grupo de la colecta automáticamente** – estando seleccionada la opción **Grupo de la colecta** - presione del menú de herramientas el botón **Borrar**.



Para establecer un **Grupo** y una **Fecha de la determinación** y/o la opción de guardado automático de estos datos, seleccione la opción **Grupo de la determinación**.

La **Fecha de determinación** puede ser introducida directamente desde el teclado en los recuadros de **Día**, **Mes** y **Año** o bien manipulando el calendario hasta obtener la fecha deseada y dando doble clic sobre el Día (con su respectivo mes y año). El sistema validará automáticamente que la fecha introducida sea correcta.

Para obtener el **Grupo de la determinación**. De la lista de personas mostrada en la parte superior de la pantalla seleccione con doble clic el nombre de alguno de los determinadores del Grupo. En el cuadro que se encuentra a un costado de la **Fecha de la determinación** se mostrarán los grupos a los cuales pertenece la persona escogida. Seleccione de la lista el Grupo de determinadores.

Para seleccionar la opción **Guardar grupo y fecha de la determinación automáticamente** se deberán tener completos los datos de fecha y grupo de la determinación. Una marca en éste cuadro de guardado automático, indicará que la opción ha sido activada.

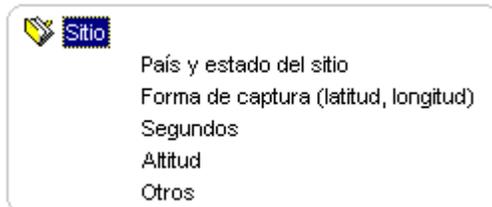
Para limpiar el Grupo y Fecha de la determinación y desactivar su opción de guardado automático – estando seleccionada la opción **Grupo de la determinación** - oprima el botón de **Borrar**.

Si se seleccionan las opciones de automático, los colectores y/o el grupo y fecha de la determinación se asociarán automáticamente al ingresar y guardar el **Ejemplar**. Si no se seleccionan las opciones de automático habrá que entrar a la carpeta de **Colector/Determinador**, después de ingresar el ejemplar y guardar los valores predeterminados.

No olvide guardar los datos.

Sitio

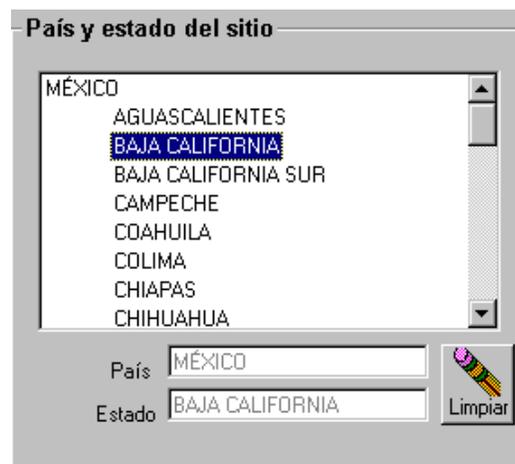
Los datos que se pueden configurar con ésta opción son: **País y estado del sitio, Forma de captura, Segundos, Altitud y Otros.**



Los valores configurados en esta opción, tendrán efecto cuando se trate de ingresar un nuevo Sitio ya sea con la opción **Sitios y Localidades** o con la opción **Sitio** contenidas en el módulo de **Georreferenciación**.

- **País y estado del sitio**

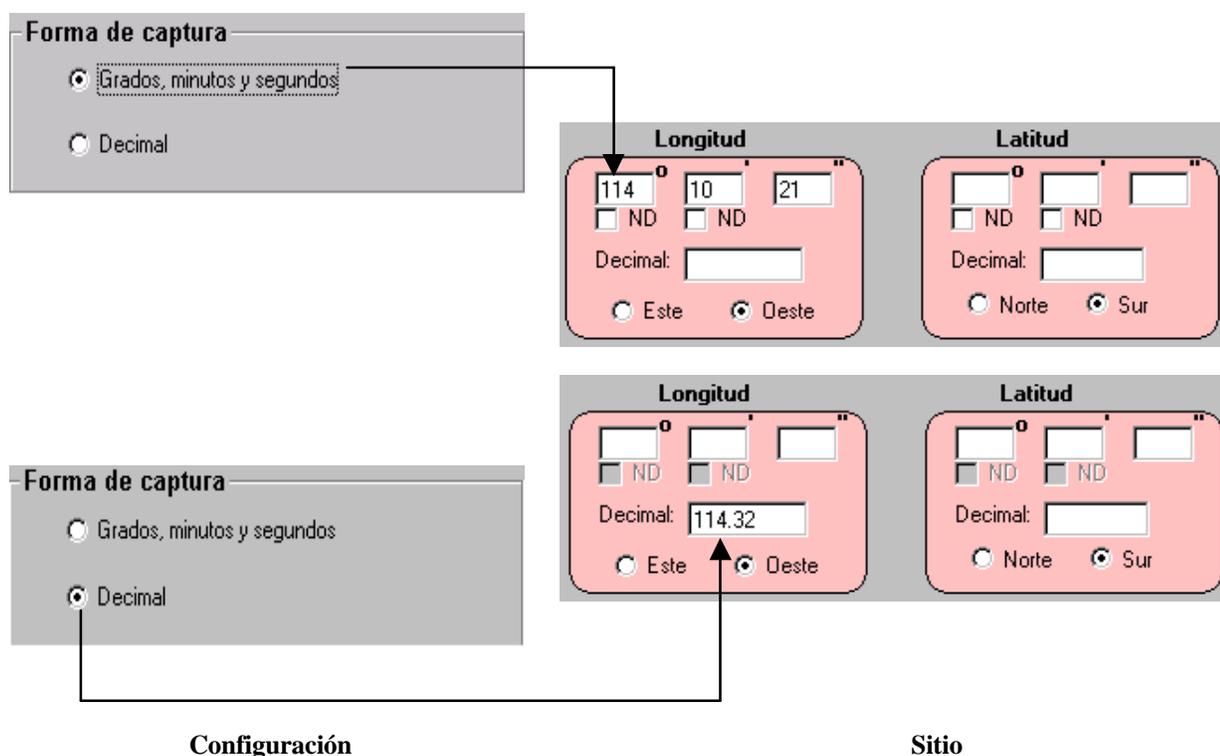
Mediante esta opción es posible configurar el País y el Estado del Sitio. En primer lugar, seleccione el **País** deseado y de doble clic sobre éste, una lista con todos los estados para ese país se desplegará, seleccione uno de ellos. En los recuadros **País** y **Estado** se mostrarán los nombres del país y el estado seleccionados. Guarde la información.



- **Forma de captura (latitud, longitud)**

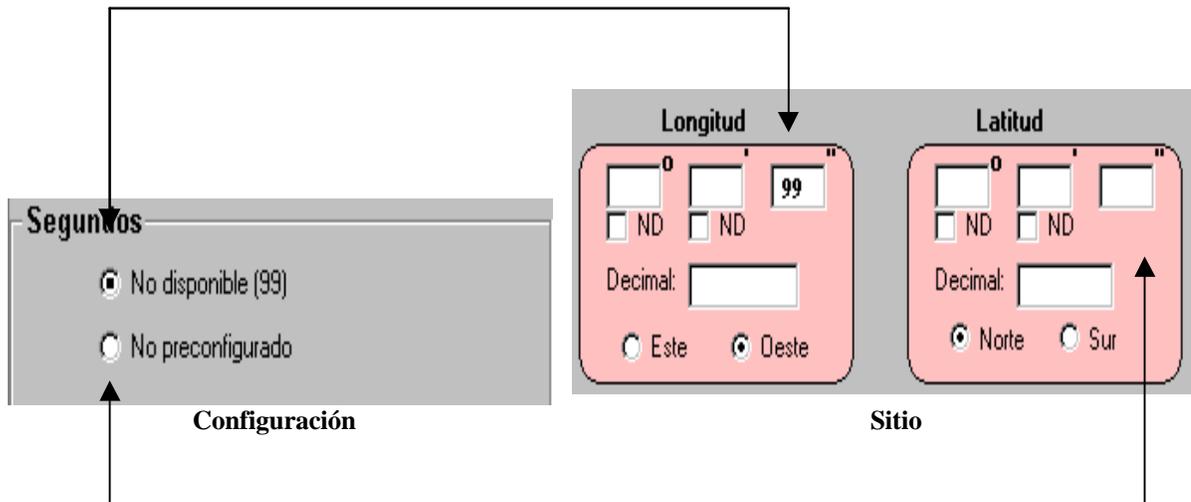
Mediante esta opción es posible configurar la forma en como se capturará la longitud y la latitud del Nuevo Sitio, seleccione la opción **Grados, minutos y segundos** o la opción **Decimal** según se desee.

La siguiente figura ejemplifica el efecto que tiene la selección de una forma de captura cuando se da de alta un nuevo Sitio. En ella se habilitarán los recuadros correspondientes a la forma configurada.



- **Segundos**

El usuario puede configurar que los **Segundos** sean capturados o no. Esta opción depende de que la **Forma de captura** haya sido configurada en la opción **Grados, minutos y segundos**. Si se selecciona la opción **No disponible** y se realiza el ingreso de un Sitio, los segundos se llenarán automáticamente con dos nueves (99). Si el usuario selecciona la opción **No preconfigurado** los segundos podrán ser llenados normalmente.



- **Altitud**

Si el Usuario no tiene la **Altitud** del Sitio disponible, deberá seleccionar en la configuración el cuadro **No disponible**, en éste aparecerá una marca indicando que la opción fue seleccionada. Guarde la información. Cuando se ingrese un nuevo sitio, la altitud será llenada con cuatro nueves (9999).

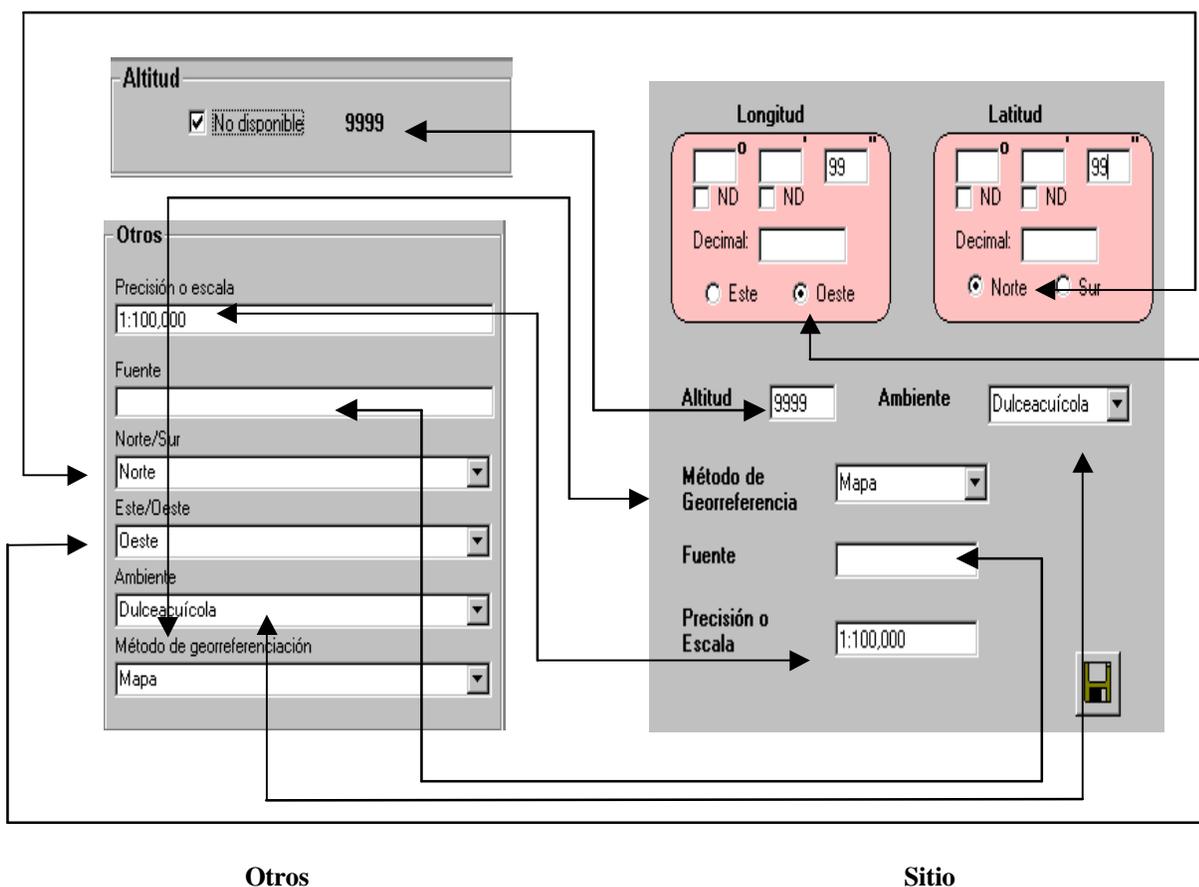
The screenshot shows the 'Altitud' configuration panel. It features a checked checkbox next to the text 'No disponible', followed by the numerical value '9999'.

- **Otros**

El sistema permite configurar los datos de la **Precisión o escala**, la **Fuente**, la orientación **Norte/Sur**, **Este/Oeste**, el **Ambiente** y el **Método de Georreferenciación** para el Sitio.

La Precisión o escala y la Fuente son textos que deberán ser digitados desde el teclado, la orientación Norte/Sur y Este/Oeste pueden ser seleccionadas de sus recuadros correspondientes. El ambiente y el método de Georreferenciación pueden seleccionarse de la lista respectiva. Cuando termine de establecer estos datos, guarde los cambios.

Dependiendo de los datos configurados en esta opción, los correspondientes del **Sitio** serán llenados (véase la siguiente figura).



Registro de actividades



Esta opción **sólo está disponible para el Curador** de la base de datos, permite llevar un control de que usuario, cuándo y qué movimientos (altas, bajas y/o cambios) realizó a la base de datos, éste resumen se puede ver en la opción **Registro de Actividades** del menú de **Herramientas** del menú principal. Para habilitar el registro de actividades el Curador deberá seleccionar la opción en la pantalla Registro de actividades. Para inhabilitar la opción bastará con dar otro clic sobre esa misma opción.



Idioma



En esta versión de Biótica sólo se pueden manejar dos idiomas: Español e Inglés. El usuario podrá seleccionar alguno de los idiomas disponibles con solo dar un clic sobre la opción deseada.

Idiomas

Español Inglés

Es importante mencionar que al hacer un cambio de idioma y guardar, la base de datos se cambiará al idioma seleccionado. El sistema indicará:

El idioma del sistema ha cambiado por lo que se cerrará automáticamente. Los cambios se verán al entrar nuevamente a Biótica. ¿ Desea cambiar el idioma?

Si se intenta abrir una base de datos con un idioma distinto del que tiene el Sistema, se desplegará un mensaje indicando que el Sistema cambiará su idioma por el que tiene la base.

Modificación de valores configurados

Salvar los datos cada vez que se modifica una opción puede resultar engorroso, por ello el Sistema también permite al Usuario que realice todas las modificaciones a la configuración con una sola operación de guardado de información. El proceso de modificación general se ve de la siguiente manera:

1. Dentro de configuración, seleccione la sección deseada, de doble clic sobre ella, aparecerán las opciones disponibles.
2. Seleccione la opción que se desea modificar.
3. Realice las modificaciones.
4. Repita el paso 2 y 3 hasta que ya no haya mas opciones o no se desee modificar las otras opciones disponibles.
5. Guarde su información.

Borrado de valores configurados

El proceso de borrado consiste en limpiar las opciones de configuración, ya sea mediante la deshabilitación de opciones y/o el uso de botones de limpiar.

Dentro de la configuración hay opciones que no es posible borrar porque una debe seleccionarse, éstas son: **Ordenar** (Ordenamiento alfabético o filogenético), la **forma de captura** del sitio (grados, minutos y segundos o forma decimal), los **Segundos** del Sitio (No disponible o No preconfigurado), el **Idioma** (español o Inglés) y la **Configuración SIG**.

El proceso de borrado consiste en:

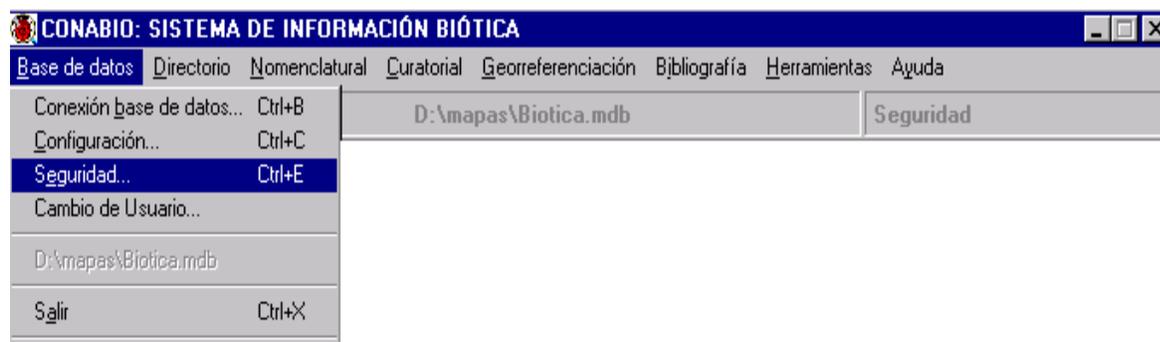
1. Dentro de configuración, seleccione la sección deseada, de doble clic sobre ella, aparecerán las opciones disponibles.
2. Seleccione la opción que se desea borrar.
3. Si la opción es un texto, selecciónelo y oprima la tecla suprimir (SUPR). Si la opción es un cuadro de habilitación, dé un clic en él para que la marca de activación (tache, paloma o círculo) desaparezca. Si la opción cuenta con un botón **Limpiar**, úselo para borrar la configuración.
4. Repita el paso 2 y 3 con las otras opciones que se desee limpiar.
5. Guarde su información.

3. Seguridad

El esquema de seguridad de BIÓTICA está basado en la existencia de un administrador de la base de datos que se denomina **Curador**. Es por ello que *el único autorizado para ingresar a este módulo es el Curador*.

El Curador de la base de datos tiene permisos en todo el sistema, es el responsable de dar de alta y baja a los usuarios, a los cuales deberá asignar o denegar permisos sobre actividades y/o módulos específicos.

El módulo de seguridad está compuesto de tres secciones en las que se podrá dar de alta a Usuarios, asignarles permisos, contraseña y cambios en el nombre y contraseña del Curador. El acceso del módulo de seguridad puede ser conseguido mediante:



1. Con el Ratón se hace clic en la opción **Base de datos** del menú principal y dentro de ésta en la opción **Seguridad**.
2. Con el teclado, mediante la combinación de teclas ALT + B y luego la tecla E, o con CTRL + E directamente desde el menú principal.

El Usuario (no Curador) puede tener tantos permisos sobre el sistema como el propio Curador de la base de datos con la diferencia que no podrá ni crear ni borrar usuarios, ni asignar permisos a otro Usuario. El Usuario no puede entrar al **Módulo de Seguridad**, ni al **Registro de Actividades** de la opción **Herramientas** del menú principal, tampoco podrá modificar éste registro ni el **Idioma**, opciones presentes en la opción **Configuración de Base de Datos**.

La seguridad dentro de BIÓTICA, está implementada en dos niveles:

1. A nivel Base de datos. El acceso a la información sólo puede realizarse mediante una clave establecida por el Curador.
2. A nivel Actividad. Mediante la asignación de permisos para dar altas, bajas o cambios sobre la base de datos y/o sobre módulos específicos.

Altas de Usuarios

Para dar de alta un Usuario dé clic en , una pantalla denominada Altas de usuarios se mostrará enseguida. La opción de **Altas de Usuarios** permite la Creación de un Usuario con su respectiva contraseña y Cambiar la contraseña a un Usuario Existente. A un usuario no se le pueden asignar permisos hasta que ha sido dado de alta satisfactoriamente.

Los recuadros que se deben llenar son Usuario, Contraseña y Confirmación de Contraseña.

- **El Usuario** puede ser una cadena de caracteres o números o una mezcla de caracteres y números. El número de caracteres máximo permitido para este campo es de ocho.
- **La Contraseña** es la clave de acceso al sistema de un Usuario. La contraseña puede consistir de caracteres, números o una mezcla de los dos. El número de caracteres máximo permitido para este campo son ocho, y no debe incluir ni espacios en blanco ni caracteres especiales.
- **La Confirmación de contraseña.** Es un campo que debe ser idéntico a la contraseña para que un Usuario pueda ser dado de alta correctamente.



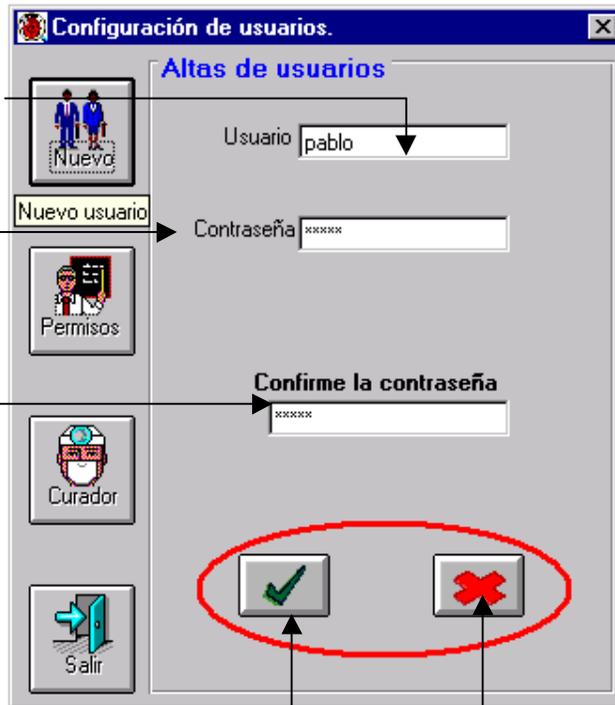
Nota: El Curador es el único que puede dar de Alta Usuarios.

Creación de un nuevo Usuario

Seleccione con el ratón el recuadro Usuario e introduzca el nombre del usuario, hecho esto seleccione el recuadro Contraseña y proceda a su introducción, ésta se desplegará como símbolos “*” por cada carácter que se teclee.

Para asegurar que ha digitado correctamente la contraseña, el sistema le pedirá una confirmación de la misma.

Para concluir con la operación de Alta de nuevo Usuario, deberá oprimir Aceptar. Por el contrario, si oprime Cancelar, las recuadros de Usuario y contraseña se borrarán.



Dependiendo de lo introducido en los recuadros de arriba, el sistema hará alguna de las siguientes indicaciones:

- **Palabras reservadas.** Se intentó crear un usuario no válido para el sistema.
- **La contraseña no coincide.** Lo proporcionado en Contraseña y Confirmación de contraseña no coinciden.
- **El Usuario fue dado de alta satisfactoriamente.** El usuario pudo ser dado de alta según los datos proporcionados, por omisión no tiene ningún permiso sobre el sistema.

Cambio de la contraseña a un Usuario Existente

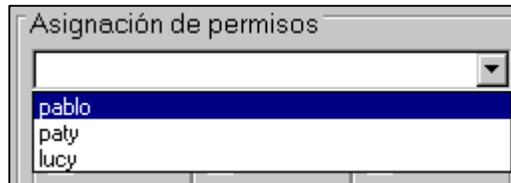
Si en el recuadro Usuario se introduce un usuario existente, éste se actualizará con la contraseña que se proporcione la última vez.

El **Curador** no se visualizará en la lista de usuarios y tampoco podrá borrarse, únicamente será posible cambiar su nombre y contraseña (Véase la sección Cambio de Curador más adelante en este capítulo).

Asignación de permisos

Para la asignación de permisos dé clic en , recuerde que previamente el **Curador** debió dar de alta al **Usuario**.

Seleccione un Usuario de la lista de usuarios, éste será al que se le asignen los permisos correspondientes.



Los permisos disponibles para el Usuario son : dar de Alta/Baja Basónimos, dar de Alta/Baja Sinónimos, dar altas de clasificaciones Taxonómicas, dar Altas/Bajas y Cambios de nombres de ejemplares o taxones, y acceso a Secciones Independientes de Reportes, Sistema de Información Geográfica (SIG), Exportación e Imputación de datos.

Una vez que ha seleccionado al Usuario, marque con el ratón cada una de las opciones (cuadros), que correspondan a los permisos que se desean asignar a éste. La marca significa que esa actividad será permitida para el usuario en cuestión.

Cuando se han asignado los permisos al Usuario, se deberá guardar la información, oprimiendo **Guardar**.



En seguida se detalla cada una de las subsecciones para las cuales se pueden asignar o denegar permisos.

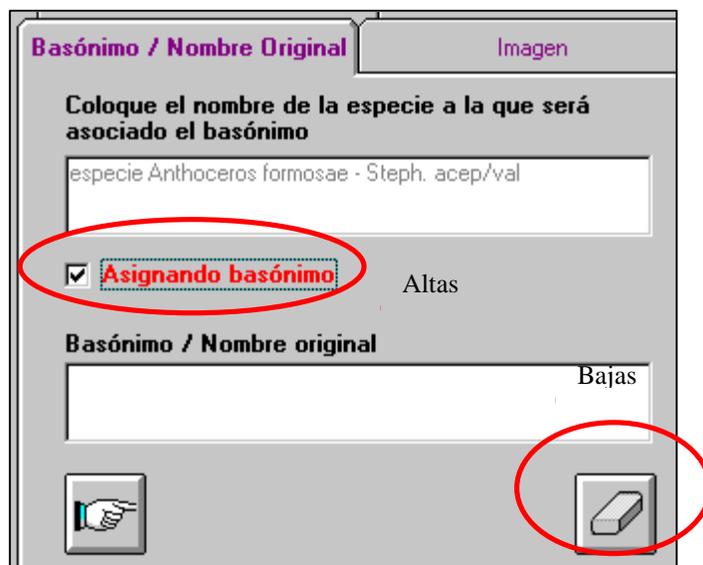
Basónimo

Basónimo

Altas

Bajas

Permite asignar o denegar permisos para la captura y/o borrado de la basonimia, ambas opciones se encuentran disponibles en la opción **Nombre** del **Módulo Nomenclatural** del menú principal, como se muestra a continuación:



Basónimo / Nombre Original Imagen

Coloque el nombre de la especie a la que será asociado el basónimo

especie Anthoceros formosae - Steph. acep/val

Asignando basónimo Altas

Basónimo / Nombre original Bajas

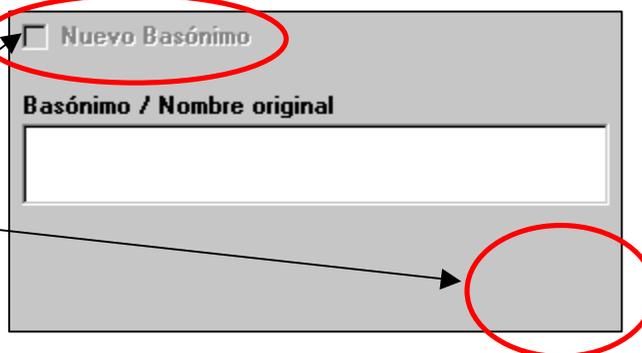
Basónimo

Altas

Bajas

Por el contrario, si el usuario no tuviera permisos de asignar y/o borrar el basónimo, la carpeta **Basónimo** de la forma **Nombre**, se vería como se muestra enseguida:

La opción de asignar basónimo se encontraría deshabilitada y el botón **Borrar** no aparecería.



Nuevo Basónimo

Basónimo / Nombre original

Para mayor información sobre Basónimo véase la pantalla **Captura y Modificación de taxones** de la opción **Nombre** del menú **Nomenclatural**.

Sinónimo

Sinónimo
 Altas
 Bajas

Permite asignar o denegar permisos para la captura y/o borrado de la sinonimia, ambas opciones se encuentran disponibles en la opción **Nombre** del **Módulo Nomenclatural** del menú principal, como se muestra a continuación:

Basónimo / Nombre original Imagen

Información adicional **Sinonimia**

Coloque el nombre al que será asociado el sinónimo

Nuevo sinónimo

Sinónimos asociados al nombre elegido

Hand icon Stack icon Trash icon

Sinónimo
 Altas
 Bajas

Por otro lado, si al usuario no se le hubieran asignado permisos para dar de altas y/o bajas de sinónimos, el fólder para esta opción de la forma **Nombre**, se vería :

Nuevo sinónimo

Sinónimos asociados al nombre elegido

Stack icon Arrow icon

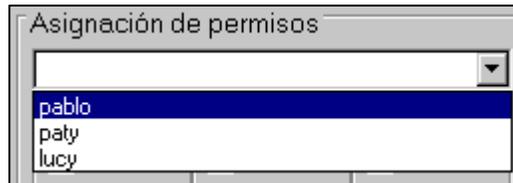
Para mayor información sobre la carpeta **Sinónimo** véase **Asignación de Nombre** en el **Módulo Nomenclatural**.

Borrado de Usuarios

Para borrar un usuario sitúese en la sección de Asignación de permisos



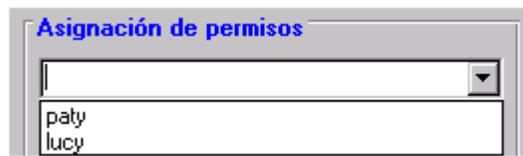
,y seleccione



Una vez seleccionado el usuario dé clic en



El sistema preguntará por una confirmación de borrado. Si oprime aceptar el usuario se borrará permanentemente del sistema. Para verificar la operación anterior, seleccione la lista de usuarios y verá que el usuario ya no existe.



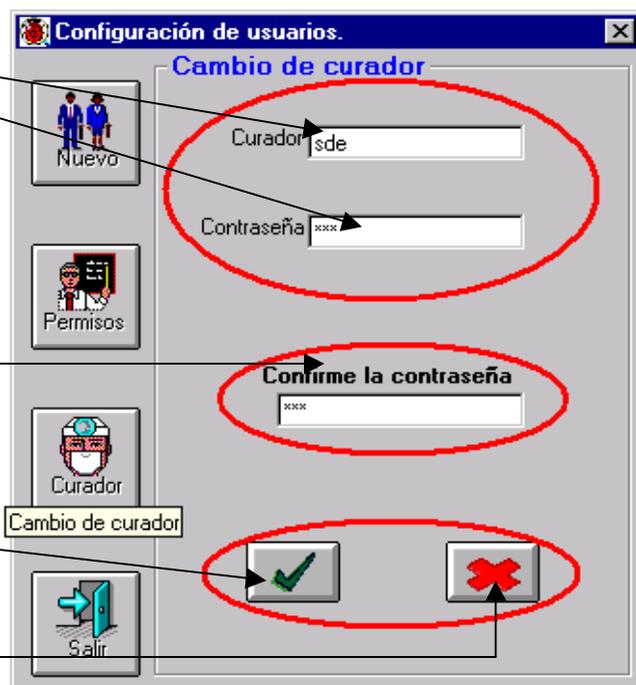
Cambio de Curador

Para cambiar el nombre y contraseña del **Curador** dé clic con el ratón en . Una pantalla indicando que se encuentra en la sección de **Cambio de Curador** se desplegará como se ve en el siguiente gráfico.

Introduzca el nuevo nombre del Curador y su respectiva contraseña, ésta se verá en forma de símbolos '*', para asegurar que se ha digitado la contraseña correcta, el sistema solicitará confirmación de la misma. Los recuadros de Curador, Contraseña y Confirmación de Contraseña deben tener una longitud máxima de ocho caracteres.

Una vez que se han escrito todos los datos seleccione **Aceptar**.

Si desea borrar los datos de los campos de texto presione **Cancelar**.



Si olvidase u extraviase los datos del Curador y/o su Contraseña, deberá de comunicarse a la CONABIO a la Dirección de Servicios Externos para que se le proporcione una clave de acceso, al 54-22-35-00 o al e-mail biotica@xolo.conabio.gob.mx, proporcionando los siguientes datos:

1. Nombre del responsable del Proyecto.
2. Número del Proyecto.
3. Institución a la que pertenece.

Nota: *La clave de acceso solo podrá ser solicitada por el responsable del proyecto.*

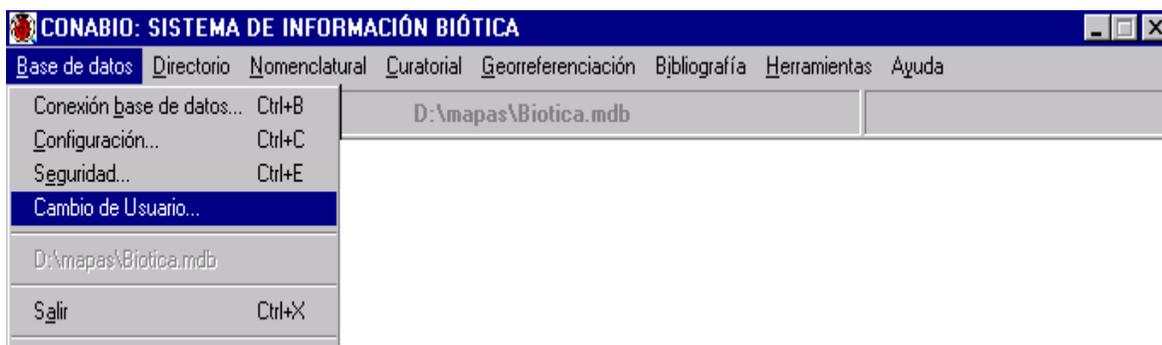
Cerrar seguridad

Para cerrar la pantalla de seguridad de clic en el botón



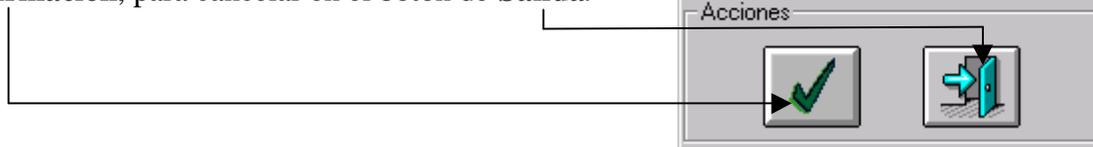
4. Cambio de Usuario

Esta opción permite establecer una sesión de trabajo con un usuario distinto al actual. La opción **Cambio de Usuario** puede ser accedida desde el menú principal a través de la opción **Base de datos**, y luego haciendo clic en ella con el ratón o mediante las teclas CTRL + B.



La pantalla **Cambio de Usuario** consta de dos recuadros, una para el **Usuario** y otra para su **Contraseña**. Ambos campos tienen una longitud máxima permitida de 8 caracteres, estos no pueden ser ni caracteres especiales ni espacios en blanco.

Para efectuar el cambio de usuario dé clic en el botón de **Confirmación**, para cancelar en el botón de **Salida**.



Dependiendo de los datos introducidos en los recuadros de Usuario y Contraseña, podrán aparecer cualquiera de los siguientes mensajes:

- *Su contraseña está mal escrita.* El Usuario existe pero la Contraseña escrita no corresponde.
- *El Usuario que digitó no existe.* El Usuario no ha sido dado de alta o fue borrado.
- *El Usuario se cambió satisfactoriamente.* El Usuario y su Contraseña son correctos, por lo que el usuario pudo ser cambiado según los datos proporcionados.

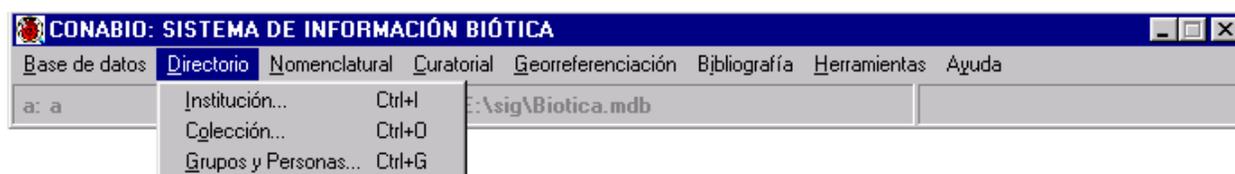
5. Salir del Sistema

Para salir de Biótica, desde el menú principal seleccione **Base de datos** y luego la opción **Salir**, o presione las teclas de acceso directo CTRL + X.

IV. Directorio

Introducción

El módulo directorio comprende información relacionada con instituciones, colecciones, grupos y personas, organizada en forma de catálogos. Está compuesto por tres secciones a las que puede acceder mediante la opción **Directorio** del menú principal:



1. Institución

La pantalla **Institución** contiene el catálogo de instituciones con la información del nombre, siglas, dirección, área de investigación y tipo, podrá realizar consulta, altas, bajas y modificaciones relacionadas con una institución. Para facilitar la consulta puede hacer un filtrado u ordenarlas alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

The screenshot shows the 'Institución' form. At the top, there is a menu with 'Edición', 'Datos', and 'Cerrar'. Below the menu is a toolbar with icons for search, save, edit, and other functions. The main area is a table listing institutions. The first row is selected, showing details for 'Arnold Arboretum, Harvard University - Cambridge'. Below the table is a form for editing the selected institution, with fields for 'Siglas', 'Nombre', 'Código Postal', 'Ciudad', 'Estado', 'País', 'Dirección', 'Area de investigación', and 'Tipo de institución'.

Siglas	Nombre	Estado	País
A	Arnold Arboretum, Harvard University - Cambridge		
AEI	American Entomological Institute, Agricultural Research Service		E. U. A.
AHF	Allan Hancock Foundation, Biological Sciences Department, University of Southern California - Los Angeles		
AL	Laboratoire de Botanique, Faculté des Sciences, Université d'Alger		
AMACUP	Asociación Mexicana de Arte y Cultura Popular, A. C.		México

Siglas	Nombre	Código Postal
A	Arnold Arboretum, Harvard University - Cambridge	
Ciudad	Estado	País
Dirección		
Area de investigación	Tipo de institución	
	ND	

Alta de una Institución

Para dar de alta una institución, seleccione del menú **Edición** la opción **Nueva institución** u de clic al botón **Nueva institución**. Se activarán los recuadros correspondientes para capturar la información de la de la institución que se está dando de alta.

Siglas: se refiere a las siglas o acrónimo correspondientes a la institución.

Nombre: se refiere al nombre completo de la institución.

Código postal: se refiere al código postal correspondiente.

Ciudad: se deberá anotar la ciudad donde está ubicada la institución.

País: se deberá anotar el país donde está ubicada la institución.

Dirección: se deberá anotar la dirección completa donde se encuentra la institución.

Área de investigación: se refiere al tipo de investigación que se realiza en la institución.

Tipo de institución: se deberá seleccionar de la lista, si se trata de una institución de tipo académico o si se trata de una sociedad científica, del gobierno o privada.

Al terminar de capturar la nueva institución, de clic al botón **Guardar**, el sistema le desplegará un mensaje indicándole que la alta de la institución se realizó satisfactoriamente.

Modificaciones

Para modificar la información relacionada con alguna institución, seleccione del menú **Edición** la opción **Actualizar** o bien dé un clic con el botón derecho del ratón, se mostrará el menú de acceso rápido elija la opción **Actualizar**, el cursor se colocará en el cuadro de la parte inferior de la pantalla para que actualice la información correspondiente y **Guarde** nuevamente para registrar los cambios.

Borrar

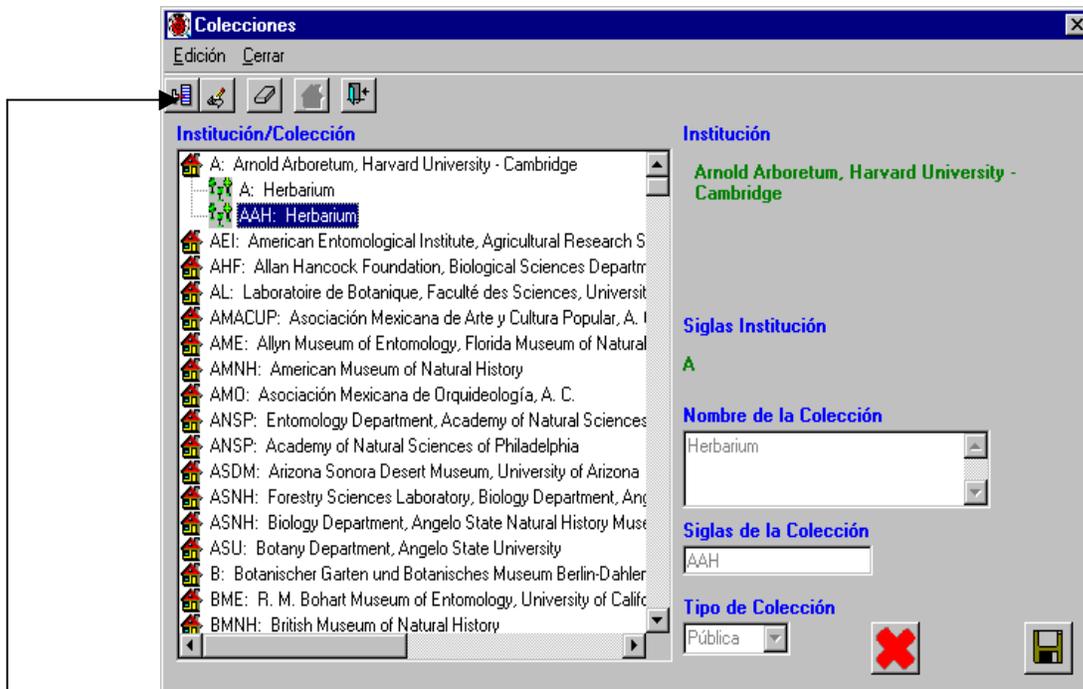
Para borrar una institución, selecciónela de la lista y de clic al botón **Borrar** o seleccione del menú **Edición** la opción **Borrar**.

El sistema desplegará un mensaje informando que solo es posible borrar una institución si no tiene colecciones registradas, acepte.

2. Colección

La pantalla **Colecciones** contiene el catálogo en forma desplegable de las instituciones con los nombres de sus colecciones y siglas correspondientes, desde la cual podrá realizar consultas, altas, bajas, movimientos y modificaciones relacionadas con una colección. Para consultar las colecciones de una institución, dé doble clic a la institución y se desplegarán las colecciones pertenecientes a la institución seleccionada.

Si desea ver los datos completos de una colección, selecciónela con un clic y sus datos serán desplegados en los recuadros correspondientes.



Alta de una Colección

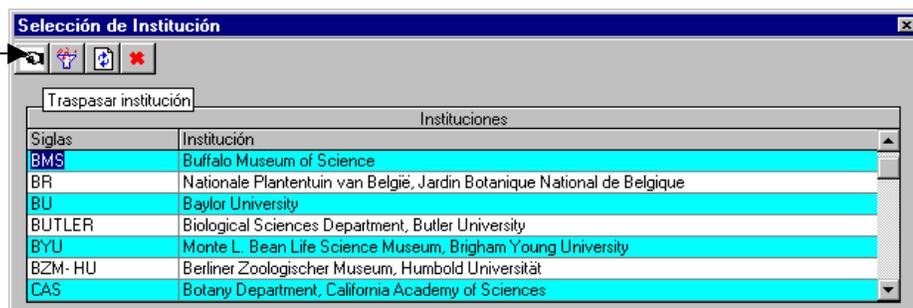
Para dar de alta una colección, seleccione la institución a la cual pertenece la colección; enseguida seleccione del menú **Edición** la opción **Nueva colección** o de clic al botón **Nueva colección**. Se activarán los siguiente recuadros:

Nombre de la colección: escriba el nombre de la colección que está dando de alta.

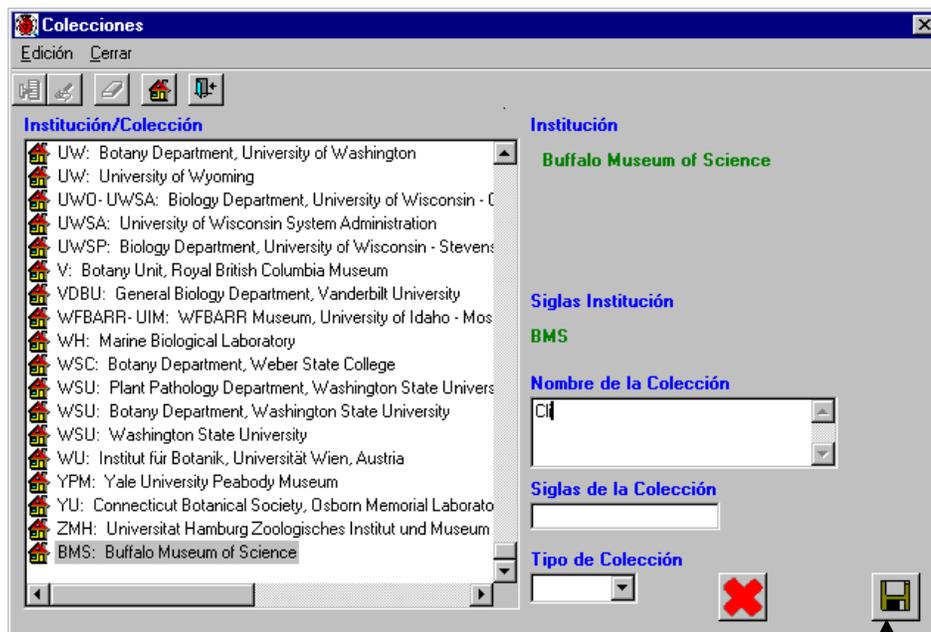
Siglas de la colección: escriba las siglas correspondientes a la colección que está dando de alta.

Tipo de colección: seleccione la opción correcta de la lista.

En caso de que la institución a la cual pertenece la colección no aparezca en la pantalla de **Colecciones**, seleccione del menú **Edición** la opción **Seleccionar nueva institución** u oprima el botón **Seleccionar nueva institución**. Se activará la pantalla de **Selección de institución** donde podrá escoger, de una lista de instituciones previamente ingresada en la sección de **Instituciones** del módulo **Directorio**, la institución deseada y dé un clic en el botón **Traspasar institución** para agregarla en la sección **Institución/Colección** y salir de la pantalla. Para facilitar la consulta de los nombres de las instituciones en dicha pantalla puede hacer un filtrado por instituciones.



Al regresar a la pantalla de **Colecciones**, revise que el nombre de la institución que acaba de seleccionar esté desplegado en la lista de **Instituciones/Colecciones** como se muestra en la siguiente figura e ingrese los datos correspondientes a la colección.



Al finalizar no olvide **Guardar**. Se mostrará un aviso de confirmación de cambios. Acepte.

Modificaciones

Para modificar información relacionada con alguna colección, selecciónela y de clic al botón **Cambios en los datos de la colección seleccionada** o seleccione del menú **Edición** la opción **Cambios en los datos** o dé un clic con el botón derecho del ratón se desplegará un menú de acceso rápido, elija la opción **Cambios en los datos de la colección seleccionada**. Se activarán los recuadros correspondientes al nombre, siglas y tipo de colección, donde de manera directa podrá efectuar los cambios correspondientes, al terminar de actualizar guarde la información con un clic en el botón **Guardar**. Se mostrará un aviso de confirmación de cambios. Acepte.

Mover una Colección

Para mover una colección a otra institución, seleccione la colección y dé un clic con el botón derecho del ratón se desplegará un menú de acceso rápido, elija la opción **Mover Colección (Copiar)**, o seleccione del menú **Edición** la opción **Mover Colección (Copiar)** el sistema desplegará un mensaje verificando el movimiento, confirme.

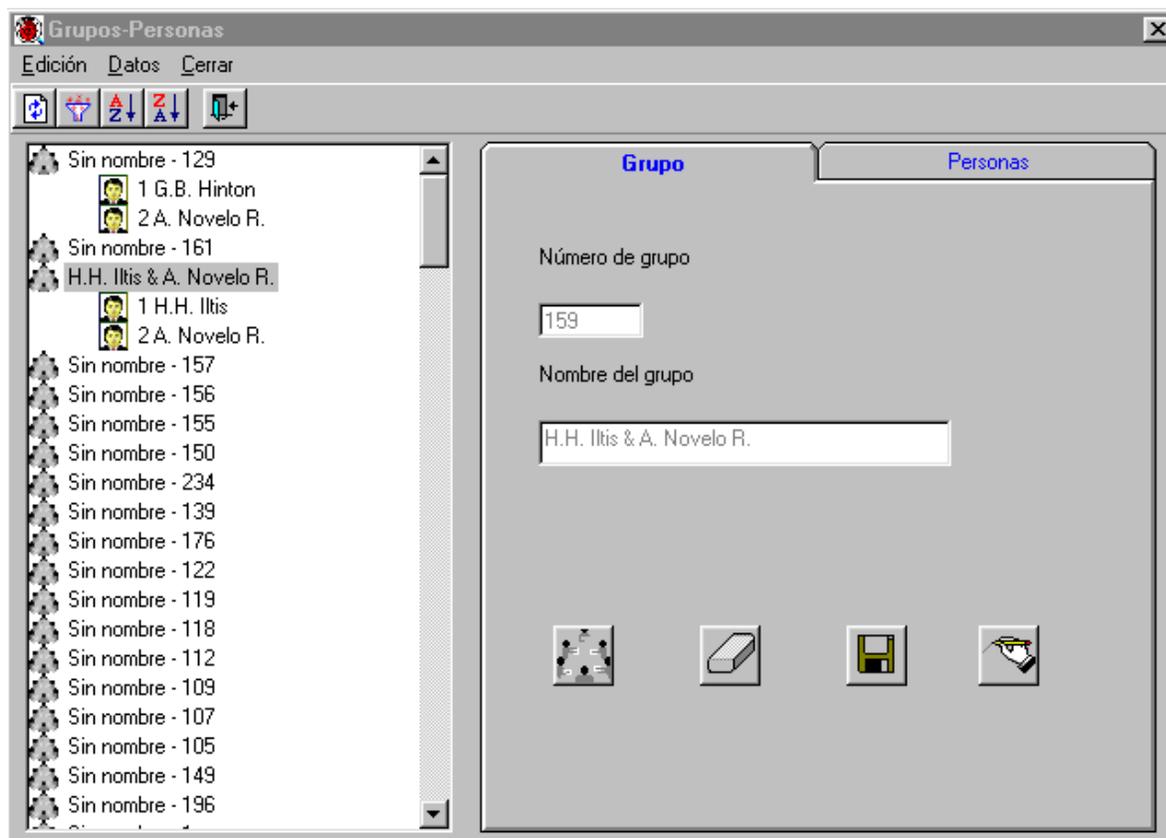
Inmediatamente seleccione la institución a la que se moverá dicha colección, nuevamente dé un clic con el botón derecho del ratón elija **Mover Colección (Pegar)** o seleccione del menú **Edición** la opción **Mover Colección (Pegar)**, la colección se moverá a dicha institución.

Borrar

Para borrar una colección, selecciónela y oprima el botón **Borrar** o seleccione del menú **Edición** la opción **Borrar colección** o dé un clic con el botón derecho del ratón se desplegará un menú de acceso rápido, elija la opción **Borrar colección**. Se presentará un aviso de confirmación de borrado siempre y cuando la colección no tenga asociado ningún ejemplar o duplicado de ejemplares.

3. Grupos y personas

Con la opción **Grupos y personas** del menú principal se activa la pantalla **Grupos-Personas** desde la cual podrá realizar consultas, altas, bajas y modificaciones relacionadas con las personas o grupos de personas que corresponden a los colectores, determinadores y/o autores de publicaciones.



La pantalla **Grupos-Personas** contiene el catálogo en forma desplegable de los grupos y sus integrantes, correspondientes a los colectores y determinadores. Además esta pantalla consta de dos carpetas:

Grupo: contiene información relacionada con el número y nombre de los grupos.

Personas: contiene el catálogo, en forma de lista, de todos los nombres correspondientes a los colectores, determinadores y autores de publicación.

Alta de un grupo

Para ingresar un nuevo grupo, seleccione del menú **Edición** la opción **Nuevo grupo** u oprima el botón de **Nuevo grupo** que se encuentra en la carpeta **Grupo** o colóquese en la lista desplegable de los grupos, dé un clic con el botón derecho del ratón y seleccione del menú rápido que se activa la opción de **Nuevo grupo**. Se activará el recuadro **Nombre del grupo** donde se deberá anotar el nombre que identifica al grupo que se va a dar de alta, el sistema permite el ingreso de un grupo sin proporcionar su nombre. El **Número de grupo** lo da automáticamente el sistema y no es editable.



The screenshot shows a software window with two tabs: 'Grupo' (selected) and 'Personas'. The 'Grupo' tab contains two input fields: 'Número de grupo' with a small text box, and 'Nombre del grupo' with a larger text box. At the bottom of the window, there are four icons: a group of people, a 3D rectangular block, a floppy disk, and a hand pointing to a document.

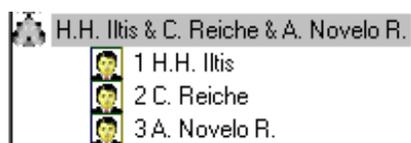
Al finalizar guarde la información con el botón **Guardar** y el nombre del nuevo grupo aparecerá al final de la lista desplegable. En caso de que no se haya proporcionado su nombre se agregará a la lista de grupos con la leyenda **Sin Nombre** y a continuación el número que le asignó el sistema.

También es posible ingresar un grupo desde la carpeta de **Personas**, dando clic en el botón de **Nuevo grupo sin nombre para la persona señalada**. Se creará un nuevo grupo sin nombre y tendrá como integrante a la persona de la lista de **Personas** que se haya seleccionado previamente.

Modificaciones

Para modificar información relacionada con algún grupo, seleccione el grupo y a continuación, del menú **Edición** seleccione la opción **Modifica grupo** o dé un clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Modifica grupo** del menú rápido que aparece. Se activará el recuadro correspondiente al nombre del grupo, donde de manera directa podrá efectuar los cambios correspondientes. Al terminar guarde.

También se puede modificar el nombre del grupo de manera automática nombrándolo con la lista de los nombres de sus integrantes en forma abreviada separados por “&”. Para modificarlo, seleccione el grupo y oprima el botón de **Cambia el nombre del grupo automáticamente** que se encuentra en la carpeta de **Grupo**, aparecerá un aviso para confirmar la modificación. Acepte.



Para borrar un grupo, selecciónelo y a continuación, oprima el botón de **Borrar** que se encuentra en la carpeta de **Grupo** o seleccione del menú **Edición** la opción **Borra grupo** o de un clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Borrar** del menú rápido que se activa. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado, acepte. El sistema permitirá el borrado del grupo siempre y cuando no exista referencia con determinación o colecta de los ejemplares.

Consulta de un Grupo

Para consultar la(s) persona(s) que conforma(n) un grupo, dé doble clic al nombre del grupo y se desplegarán los nombres de las personas que integran al grupo seleccionado.

Alta de una persona

Para ingresar una persona, seleccione la carpeta de **Personas** y oprima el botón de **Nueva persona**, se abrirá un renglón al final de la lista para ingresar sus datos: Abreviado (es el nombre abreviado de la persona, este dato es obligatorio), Apellido Paterno, Apellido Materno y Nombre. Al finalizar no olvide guardar.

Abreviado	Apellido paterno	Apellido
W. Kiener	Kiener	ND
W.A. Weber	Weber	ND
W.B. Zomlefer	Zomlefer	ND
W.D. Reese	Reese	ND
W.H. Welch	Welch	ND
W.L. Peterson	Peterson	ND
W.M. Zales	Zales	ND
W.R. Buck	Buck	ND
WRC	West	R.
X. Castillo D.	Castillo	Delgadill
Y. Herrera A.	Herrera	ND
Z. Iwatsuki	Iwatsuki	ND
ZCJ	Zavala	Cruz
*		

Para facilitar la consulta de las personas puede hacer un filtrado u ordenarlas alfabéticamente de manera ascendente o descendente, estas opciones se encuentran en la barra de herramientas y en el menú **Datos**.

Modificaciones

Para modificar datos de alguna persona, hágalo directamente sobre la lista de personas que se encuentra en la carpeta de **Personas** y guarde la información.

Para borrar una persona, seleccione el nombre y oprima el botón **Borrar persona**. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado siempre y cuando no exista referencia con bibliografía. Acepte.

Integrantes de un grupo

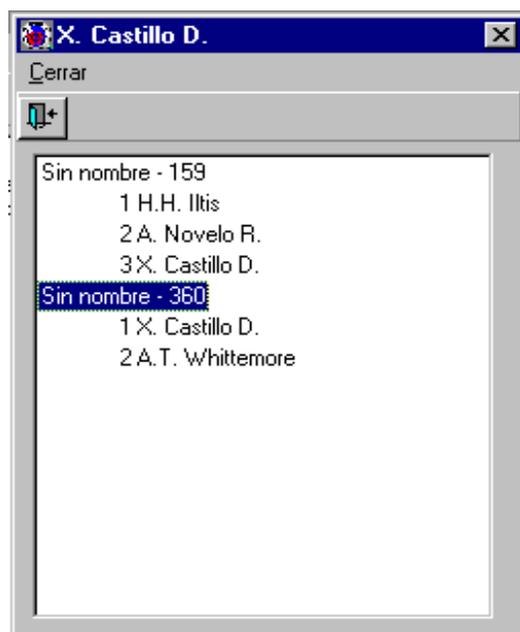
Para agregar un integrante a un grupo, deberá seleccionarse de la lista de **Personas** que se encuentra en la carpeta de **Personas**, al seleccionarlo quedará marcado, a continuación dé un clic con el botón derecho del ratón aparecerá una mano que hay que “arrastrar” hasta el grupo o hasta un integrante del grupo al cual se agregará. La mano debe posicionarse exactamente sobre el nombre del grupo o persona para que se asigne correctamente. Si no se hace de esa manera aparecerá el mensaje: “Debe soltar el ratón sobre un grupo o persona”.

El orden de las personas en los grupos se determina por el nivel de importancia que tienen dentro de ellos, el sistema lo asigna automáticamente de acuerdo al orden de ingreso, por lo que se deberán agregar por orden de importancia. La persona más importante para el grupo tendrá el orden 1, el siguiente nivel tendrá el orden 2 y así sucesivamente, de tal forma que la persona con el menor nivel de importancia dentro del grupo tendrá el mayor orden.

Si agrega un integrante al grupo aparecerá al final de la lista de personas de ese grupo como el de menor nivel (si ya hay por lo menos un integrante), pero si agregamos al integrante sobre otra persona que ya se encuentra en el grupo, entonces su nivel de importancia será mayor que el de la persona donde se arrastró el nombre.

Consulta de una persona

Para consultar información de los grupos a los que pertenece una persona, seleccione el nombre de la persona de la lista de personas que se encuentra en la carpeta de **Personas** y oprima el botón de **Información de los grupos a los que pertenece**. Se activará una pantalla con la lista de grupos a los que pertenece la persona señalada. Dé un doble clic en alguno de ellos y se desplegarán todos los integrantes de cada grupo.



V. Nomenclatural

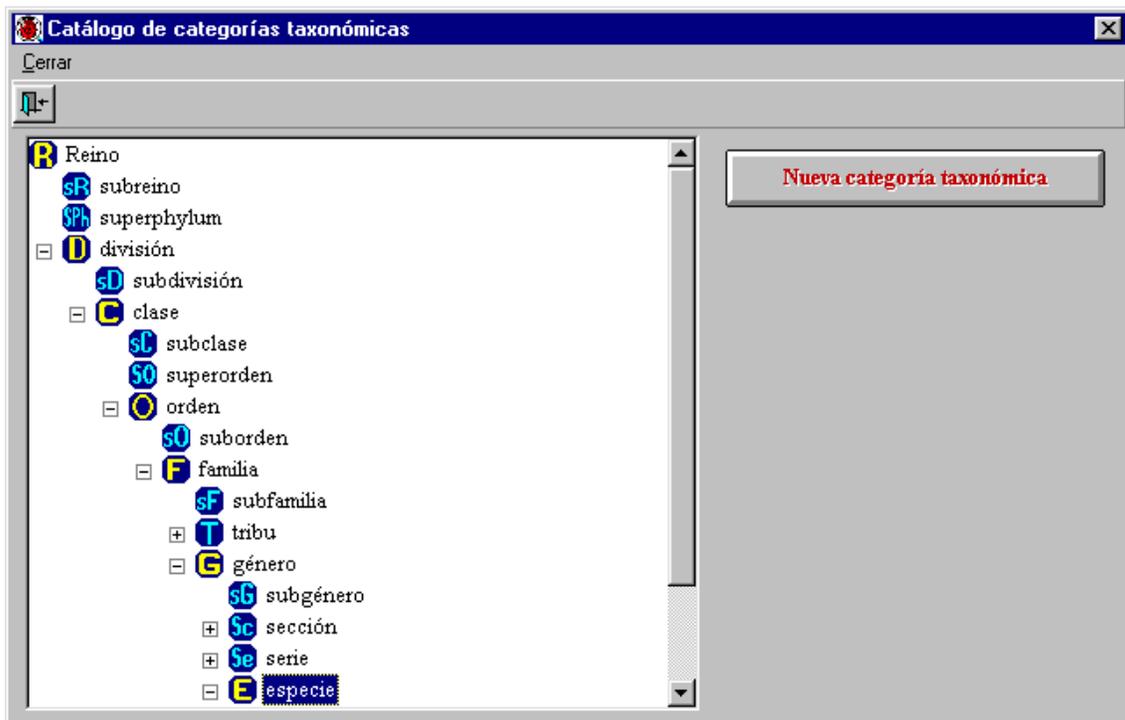
Introducción

El módulo nomenclatural comprende información relacionada con la categoría y el nombre taxonómico además del nombre común, la cual se encuentra organizada, en su mayoría, en catálogos. Está compuesto por tres secciones a las que puede acceder mediante la opción **Nomenclatural** del menú principal:



1. Categoría taxonómica

La pantalla **Catálogo de categorías taxonómicas** contiene información sobre los niveles taxonómicos obligatorios y sus categorías intermedias e infraespecíficas.



Las categorías taxonómicas obligatorias son: reino, división o phylum, clase, orden, familia, género y especie (íconos con fondo azul y letra amarilla).

Las categorías taxonómicas no obligatorias son: subreino, superphylum, subphylum, subdivisión, grado, superclase, subclase, infraclase, superorden, suborden, subfamilia, tribu, etc. (íconos con fondo azul y letra azul claro).

Para expandir el árbol taxonómico es necesario dar doble clic en cada nivel o categoría taxonómica hasta llegar al nivel deseado. El signo de [+] significa que existen niveles intermedios; el signo de [-] significa que está expandido dicho nivel.

Alta de una Categoría Taxonómica

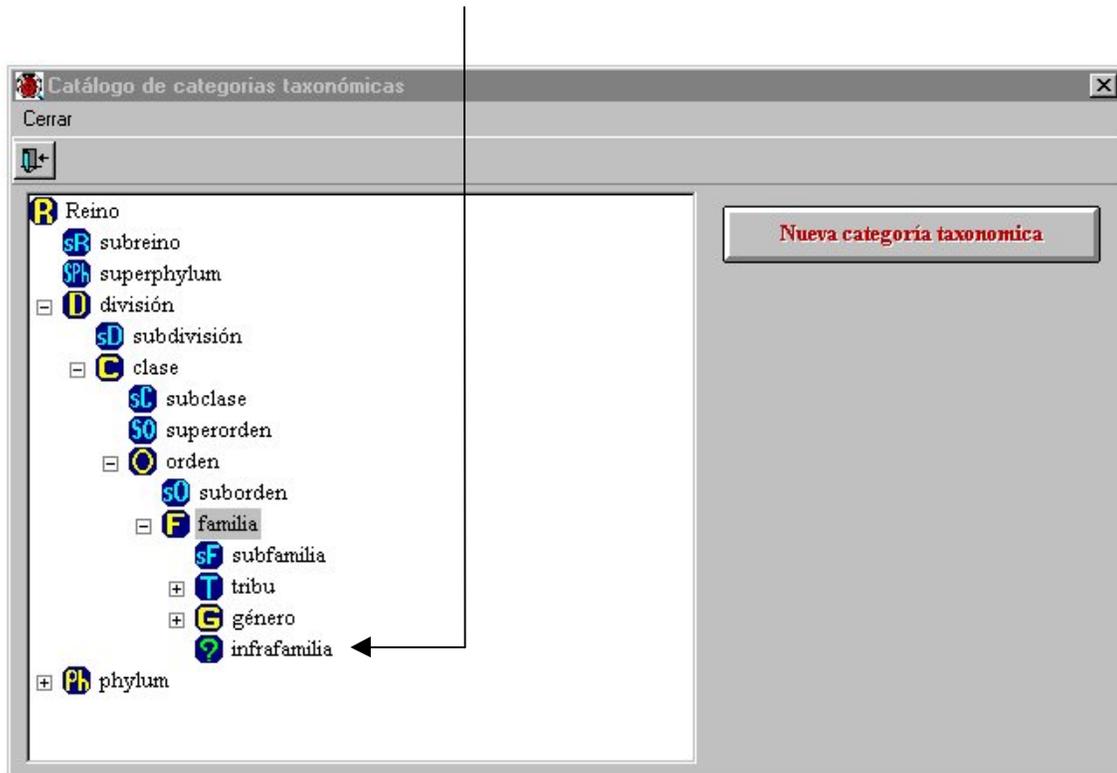
Para dar de alta una nueva categoría taxonómica utilice la pantalla **Catálogo de Categorías Taxonómicas**:



Seleccione el nivel taxonómico próximo superior a la categoría que se va a dar de alta. A continuación, oprima el botón **Nueva Categoría Taxonómica** y se mostrará un recuadro en blanco donde deberá escribir la categoría que desea dar de alta. Posteriormente guarde y revise en la pantalla que la información capturada esté correcta.

En caso de querer cancelar la captura de la nueva categoría taxonómica haga clic en el botón de cancelación.

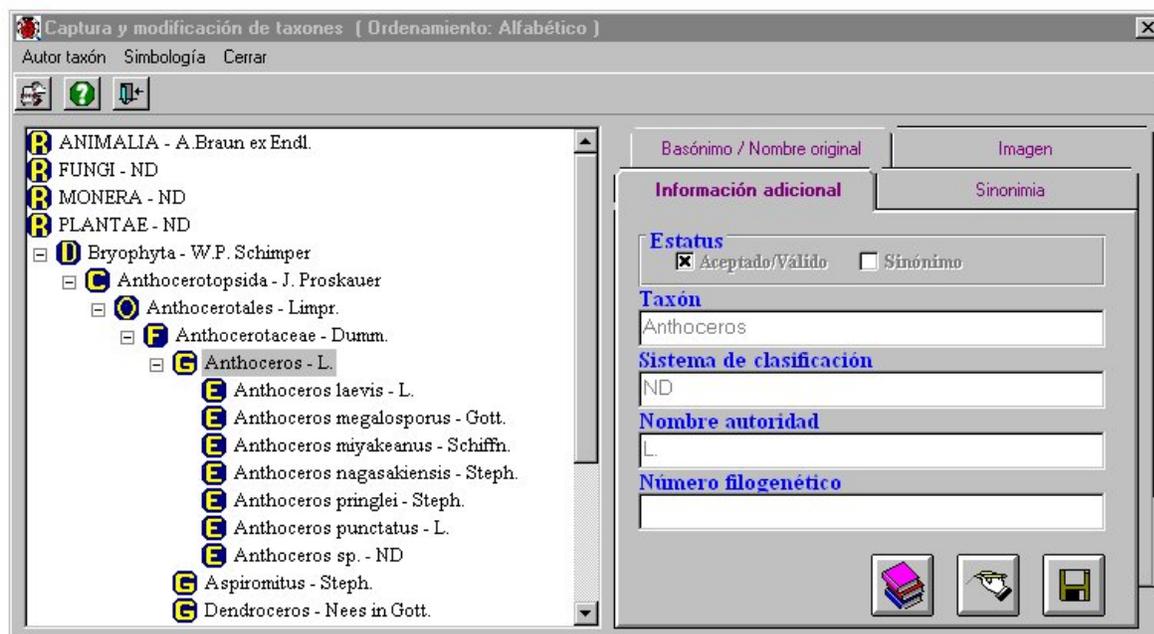
Todas las categorías que sean adicionadas al catálogo tendrán asociado un ícono con un signo de interrogación (fondo azul y símbolo verde).



Nota: Las categorías taxonómicas **no** pueden **borrarse** ni **modificarse**, ya que el sistema utiliza un algoritmo para la recuperación de la información nomenclatural basado en la estructura jerárquica seguida por dichos niveles taxonómicos; por lo que al borrar o modificar alguno de éstos se podría incurrir en errores y al mal funcionamiento del sistema.

2. Nombre

La pantalla **Captura y modificación de taxones** contiene información de los nombres taxonómicos, estatus, sistema de clasificación, autor, número filogenético, sinonimias nomenclaturales, basónimo / nombre original, referencias bibliográficas y asociación de imágenes.



Información adicional

Los nombres taxonómicos deben registrarse del nivel más general al particular, es decir, de reino, phylum o división hasta especie, subespecie o variedad. Los datos obligatorios son todos los datos que se encuentran en la carpeta de **Información adicional** con excepción del número filogenético.

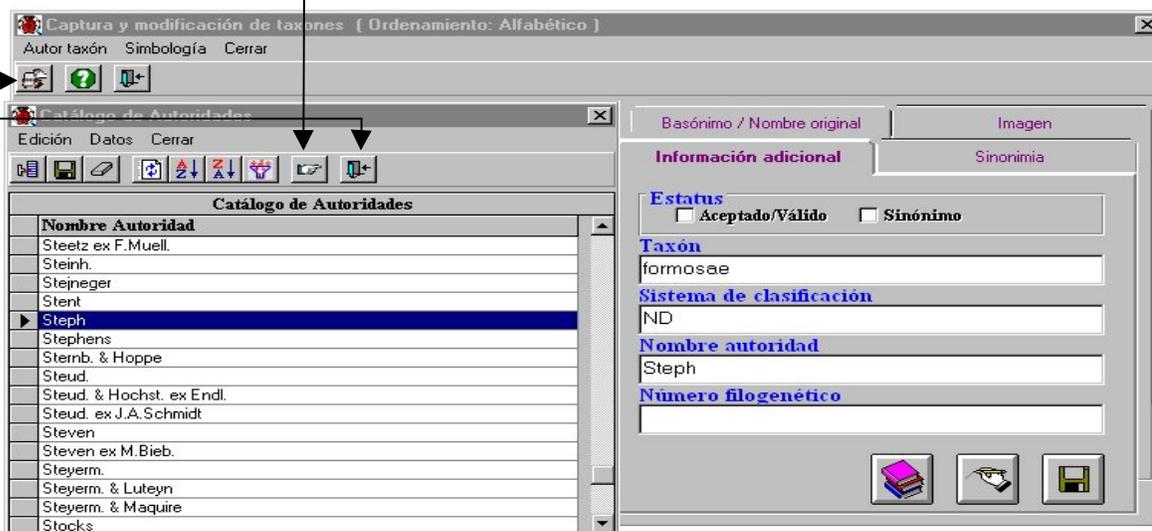
Alta de un taxón

Para dar de alta un nuevo taxón utilice la pantalla **Captura y modificación de taxones**. Seleccione haciendo clic en el taxón que corresponda a la categoría taxonómica inmediata superior a la del nuevo taxón que se dará de alta y oprima el botón derecho del ratón, aparecerá el menú **Opciones** donde seleccionará la opción **Alta del nuevo taxón**. Enseguida, se mostrará un menú con los niveles taxonómicos intermedios entre la categoría taxonómica en la que estamos ubicados y la obligatoria inmediata inferior. Seleccione la categoría deseada y proceda a escribir el nombre que va a dar de alta en la carpeta de **Información adicional**, en el recuadro **Taxón**, continúe con la información relacionada

con el sistema de clasificación usado, el nombre de la autoridad, el estatus y finalmente el número filogenético. Al terminar guarde.



Para seleccionar el nombre de la autoridad o autor del taxón, seleccione en el menú la opción **Autor taxón** o utilice el botón con el mismo nombre que se encuentra en la barra de herramientas o haga doble clic en el recuadro **Nombre autoridad**; aparecerá la pantalla **Catálogo de Autoridades** donde seleccionará el nombre deseado y mediante un doble clic al inicio del renglón, arrastrará el nombre hasta el recuadro **Nombre autoridad** o, simplemente seleccione el nombre de la autoridad y haga clic el botón de **Traspaso datos**, el nombre seleccionado se mostrará automáticamente en el recuadro correspondiente.

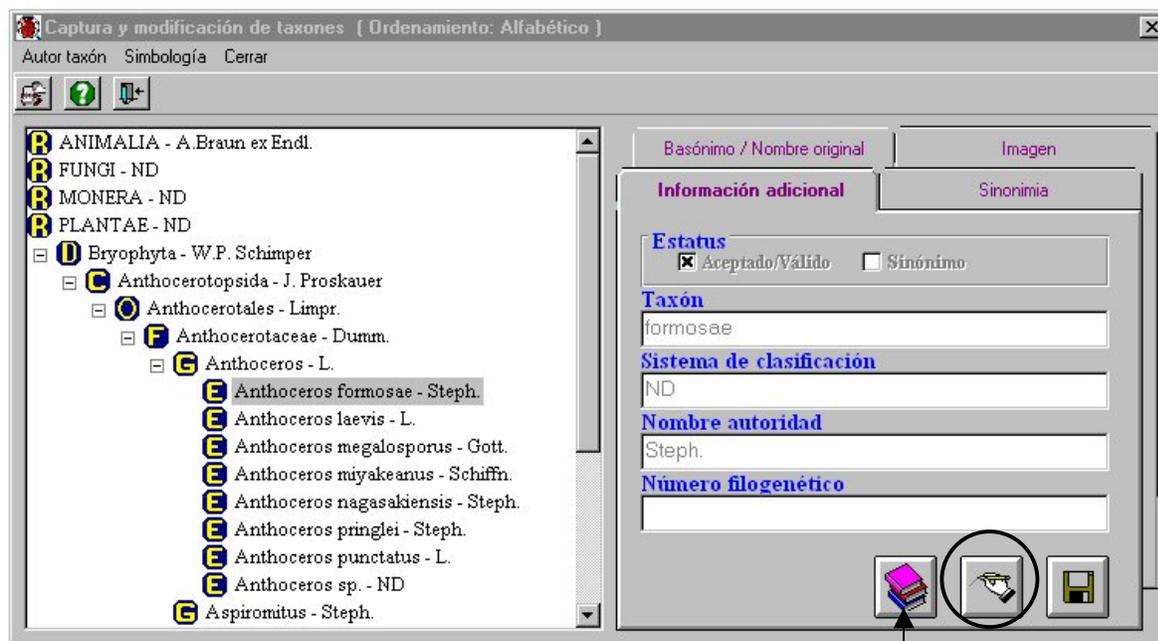


Para continuar haga clic en el botón **Salir** del **Catálogo de autoridades**.

Modificaciones

Para modificar el nombre de un taxón o cualquier otra información de la carpeta **Información adicional**, sitúese en esta y oprima el botón **Modificar**; entonces podrá efectuar las modificaciones directamente sobre la carpeta. Al terminar no olvide guardar.

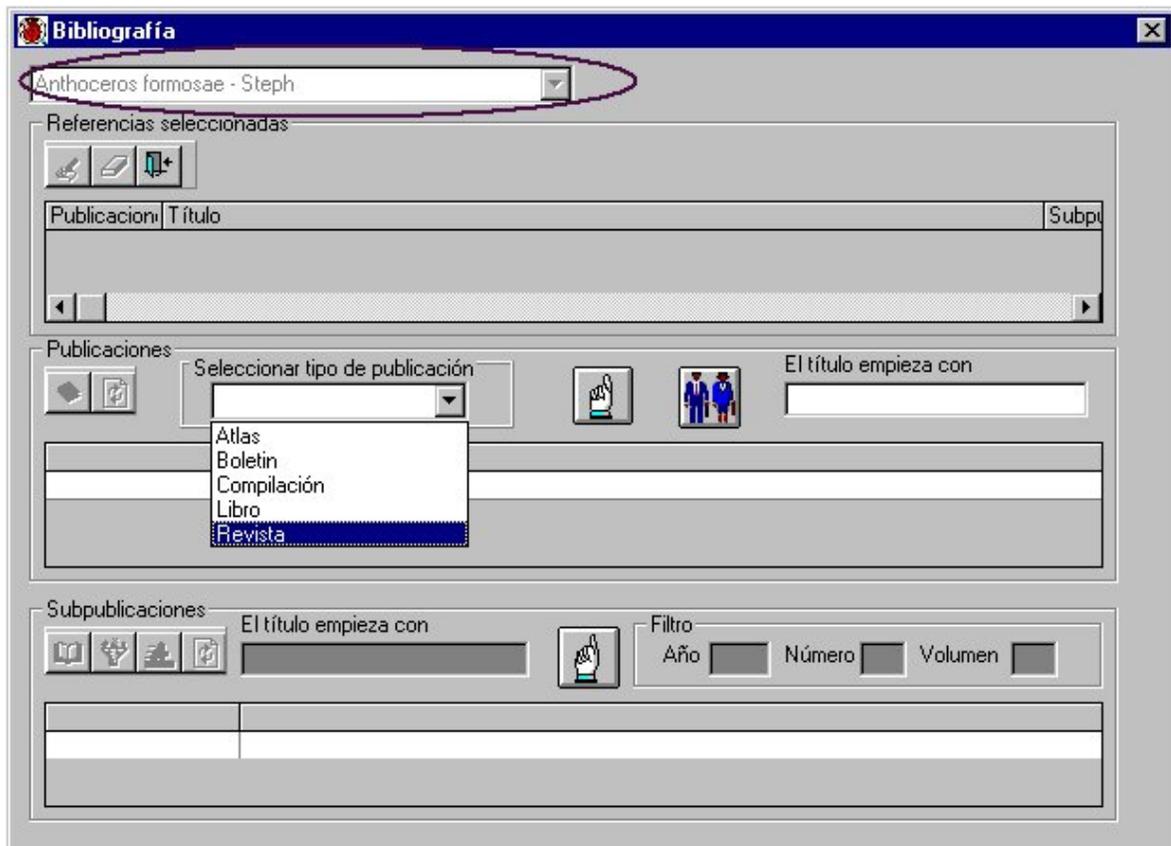
Si desea modificar el nombre del autor del taxón, una vez activada la carpeta de **Información adicional**, repita el procedimiento para seleccionar el nombre de la autoridad mencionado anteriormente.



Asociar bibliografía

Para asociar bibliografía relacionada con el nombre del taxón, oprima el botón **Asociar bibliografía**, se mostrará la pantalla **Referencia bibliográfica**, donde podrá seleccionar la bibliografía deseada, ingresada en la sección **Referencias** del módulo **Bibliografía**.

En la parte superior de la pantalla se mostrará el nombre del taxón al cual se le asociará la bibliografía; si se ha cometido un error al elegir el taxón haga clic en el botón **Regresar a la forma anterior**, dentro del recuadro de **Referencias seleccionadas**. Si el nombre del taxón es correcto, ahora debe **Seleccionar el tipo de publicación** que será relacionado a dicho taxón, para esto, haga clic en el botón de la flecha y seleccione la opción apropiada de la lista; con lo anterior se mostrarán todas aquellas publicaciones que pertenezcan a la referencia elegida.



En caso de que no se encuentre en la lista la publicación deseada, puede hacer clic en el botón **Movimientos en publicaciones** que nos permitirá adicionarla (vea la sección **Referencias** del módulo **Bibliografía**).

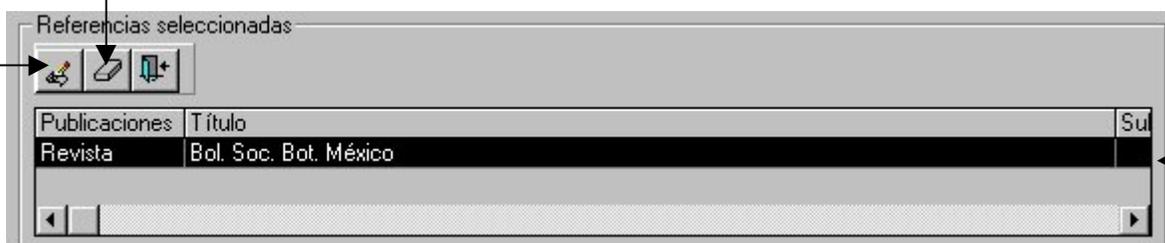


Si la lista comprende una gran cantidad de publicaciones se puede hacer una selección rápida, para esto escriba las primeras letras del título en el recuadro **El título empieza con**, si dicha referencia no se encuentra, la lista quedará vacía, para volver a traer todas las publicaciones debe hacer clic en el botón **Volver a cargar datos**.

Si la publicación que desea asociar se encuentra en la lista, haga clic sobre ella y posteriormente haga clic en el botón **Asociar referencia seleccionada**, mostrándose a continuación la pantalla cuyo título coincide con el de la publicación seleccionada, deberá proporcionar el rango de páginas consultadas (puede quedar en blanco), posteriormente haga clic en el botón **Confirmar páginas**; en caso error en cuanto a la selección de la bibliografía haga clic en el botón **Cancelar bibliografía**.



Una vez confirmadas las páginas, en la sección de **Referencias seleccionadas** se mostrarán todas aquellas publicaciones que hayan sido relacionadas al taxón.



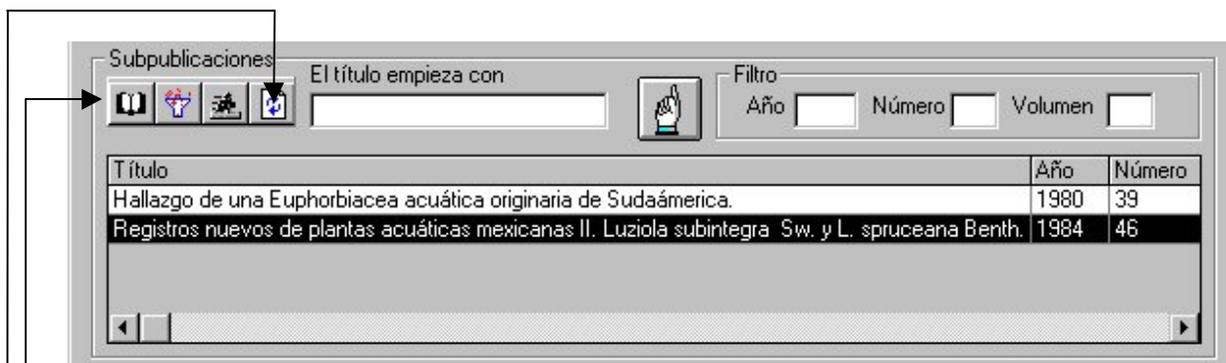
Modificación en la bibliografía asociada

Sólo podrá modificarse el rango de páginas proporcionado, para esto seleccione la publicación y haga clic en el botón de **Cambios a la referencia seleccionada**, se mostrará la pantalla conteniendo el rango anterior y ahora podrá realizar los cambios.

Si la publicación fue asociada erróneamente haga clic en el botón **Borrar la referencia seleccionada** y la asociación entre la publicación y el taxón será eliminada.

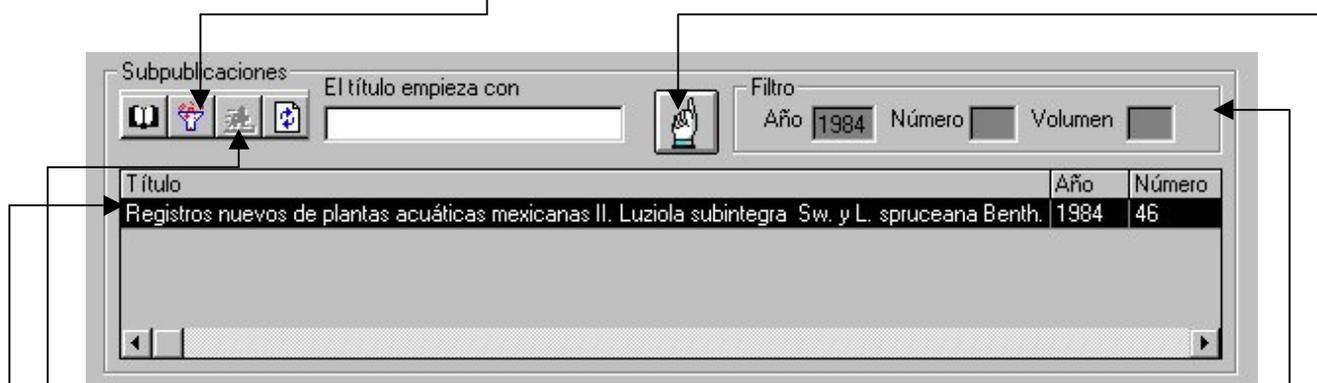
Asociación de subpublicaciones

Al seleccionar la publicación, las subpublicaciones que hayan sido asociadas a la misma serán mostradas en la sección **Subpublicaciones**, en donde podrá seleccionarla a su vez y asociarla al taxón.



En caso de no encontrarse en esta lista la subpublicación deseada es posible ingresarla, haciendo clic en el botón **Movimientos en subpublicaciones**; se pueden realizar también selecciones rápidas, para esto escriba las primeras letras del título de la subpublicación en el recuadro **El título empieza con**, si dicha referencia no se encuentra, la lista quedará vacía, para volver a traer todas las publicaciones debe hacer clic en el botón **Volver a cargar datos**.

En esta sección es posible realizar filtros por: Año, Número y Volumen, para realizarlo hay que hacer clic en el botón **Filtrar datos**.

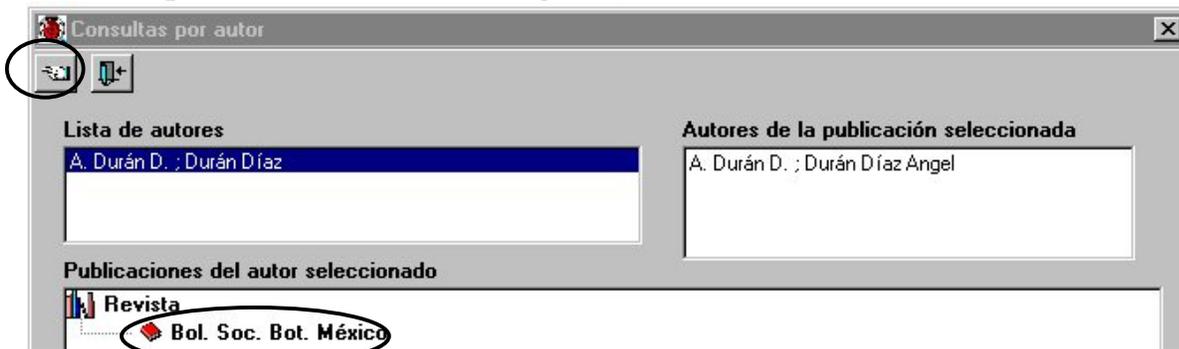


Una vez realizado lo anterior ingrese el valor deseado en cualquiera de las opciones del filtro, para ejecutarlo debe hacer clic en el botón **Ejecutar filtros**; para mostrar nuevamente toda la lista de subpublicaciones haga clic en el botón **Volver a cargar datos**.

Si la subpublicación que desea asociar se encuentra en la lista, selecciónela haciendo clic sobre ella y posteriormente haga clic en el botón **Asociar la referencia seleccionada**, mostrándose a continuación la pantalla cuyo título coincide con el de la subpublicación seleccionada, deberá proporcionar el rango de páginas consultadas, posteriormente haga clic en el botón **Confirmar páginas**; en caso error en cuanto a la selección de la subpublicación haga clic en el botón **Cancelar bibliografía**.

Asociación de bibliografía por autor

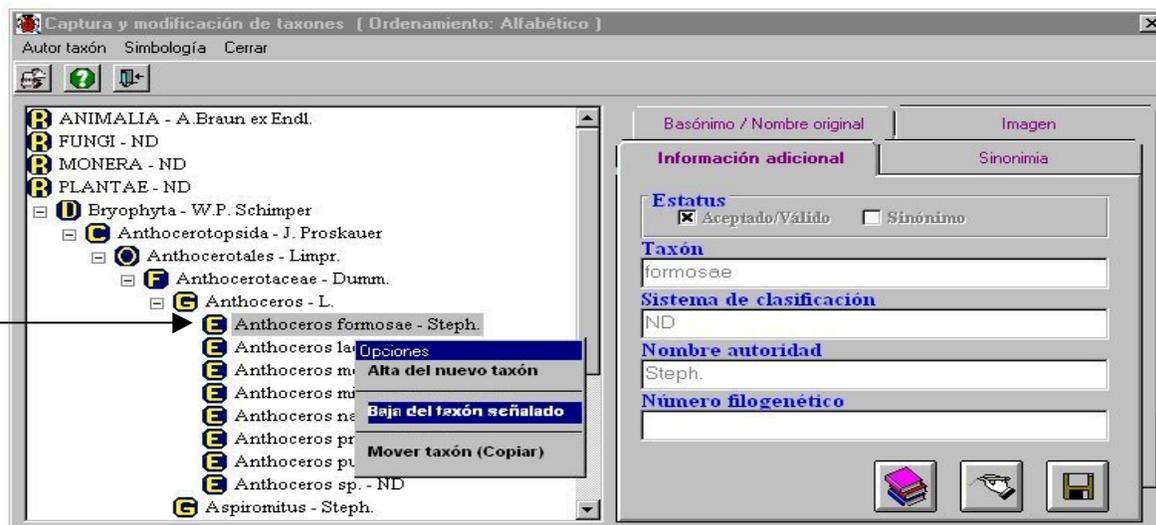
También es posible realizar asociaciones entre el taxón y la publicación mediante el autor de la misma, para esto, haga clic en el botón **Búsqueda por autor**, dentro de la sección **Publicaciones**, se mostrará la pantalla de **Consultas por autor** (véase la sección **Consultas por autor** del módulo **Bibliografía**).



Aquí sólo deberá elegir la publicación a asociar de la lista de **Publicaciones del autor seleccionado**, y hacer clic en el botón **Asignar referencia seleccionada**, posteriormente proporcione el rango de páginas.

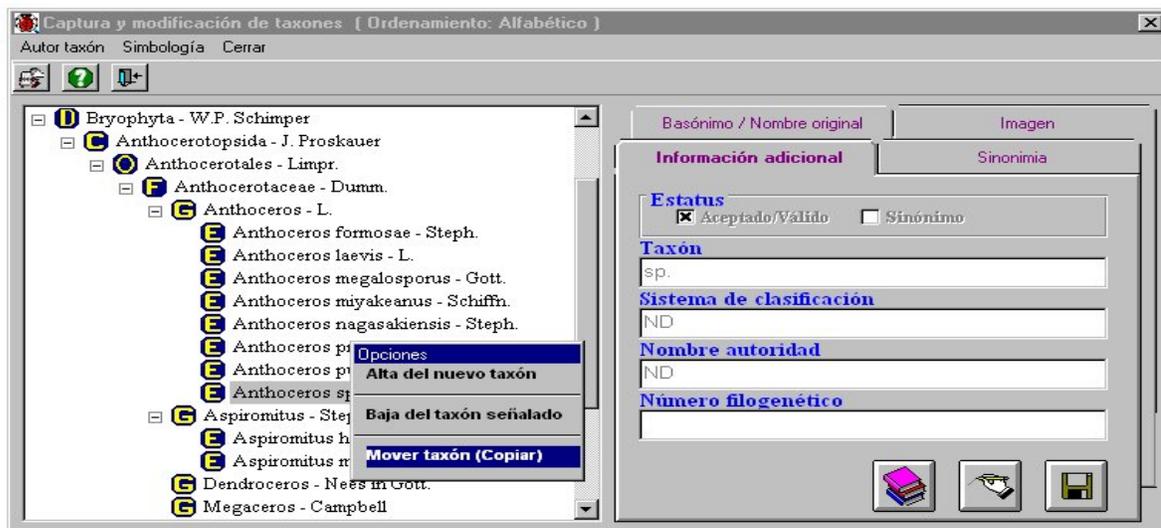
Baja de un taxón

Para dar de baja un taxón, seleccione el nombre taxonómico que desea dar de baja y oprima el botón derecho del ratón; aparecerá el menú **Opciones** donde seleccionará la opción **Baja del taxón señalado**. Enseguida se mostrará un aviso de confirmación de borrado que advierte que al borrar el nombre del taxón seleccionado, se eliminarán todos los nombres de las categorías inferiores asociados jerárquicamente con él, siempre y cuando no existan ejemplares asociados al nombre. Posteriormente, aparecerá un aviso señalando que la baja se realizó.

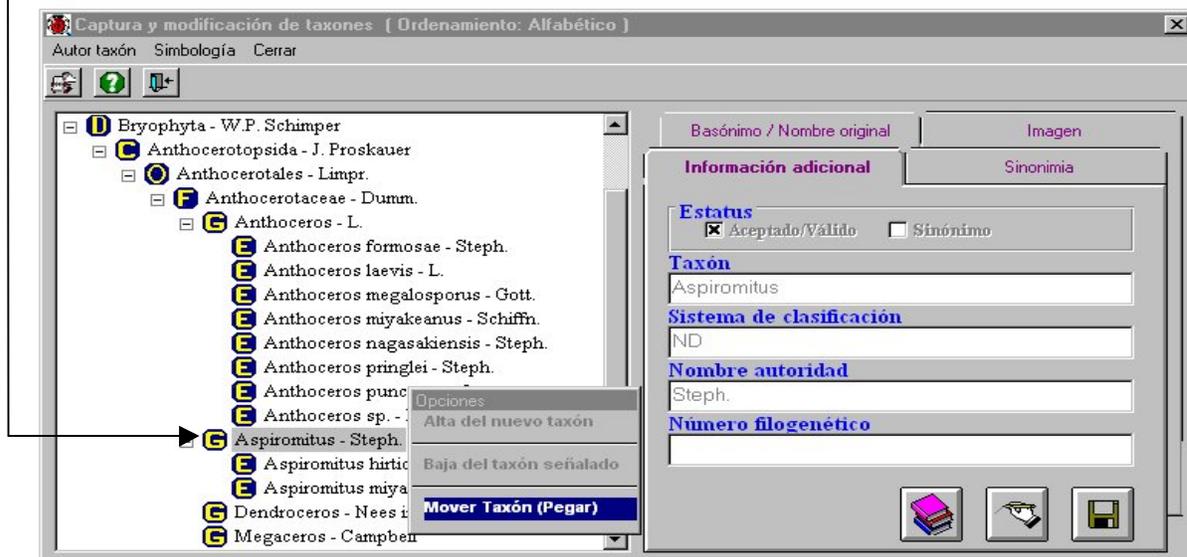


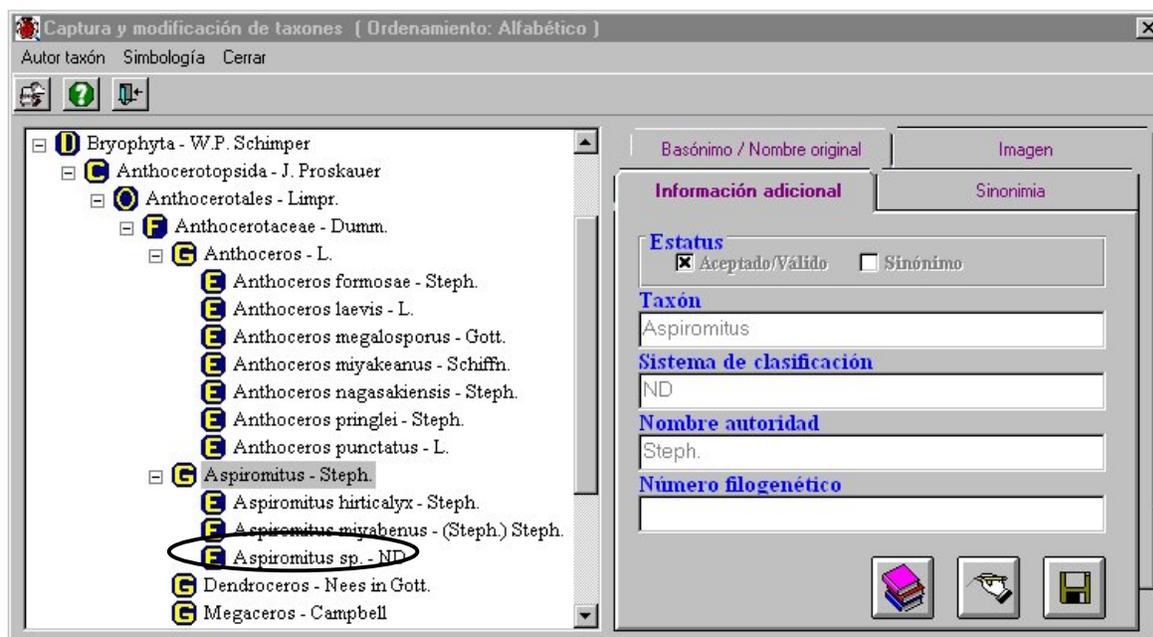
Mover un taxón

Para mover un taxón, seleccione el nombre taxonómico que desea mover y oprima el botón derecho del ratón; aparecerá el menú de **Opciones** donde seleccionará la opción **Mover taxón (copiar)**. Aparecerá un aviso de confirmación de movimiento, donde se advierte que cualquier movimiento o cambio en la nomenclatura implica una verificación de los ejemplares asociados al nombre objeto del cambio, ya que éste se moverá junto con sus ejemplares asociados.



Después de seleccionar **Mover taxón (copiar)**, deberá colocarse en el nivel inmediato superior donde va a reubicar al nombre taxonómico seleccionado. Una vez seleccionado dicho nivel, oprima el botón derecho, aparecerá el menú de **Opciones** donde seleccionará la opción **Mover taxón (pegar)**. Al escoger esta opción el nombre taxonómico quedará automáticamente ubicado en su nuevo nivel jerárquico.

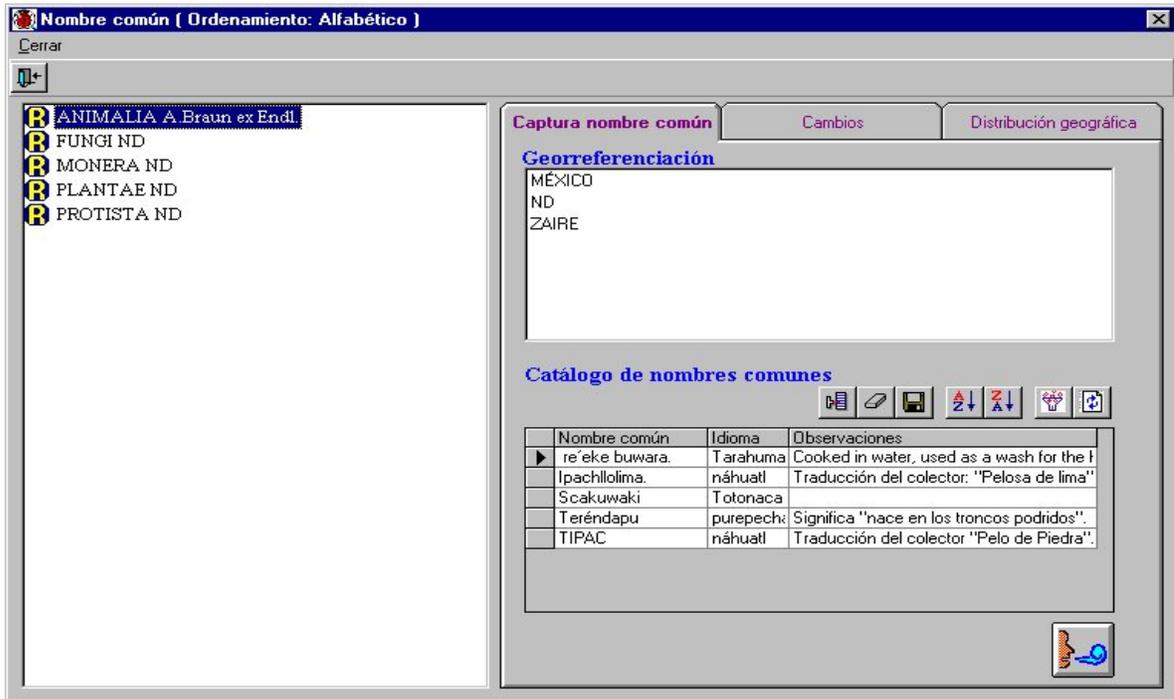




En caso de querer mover un nombre de cierta categoría taxonómica (p.ej. especie) a otra que no le corresponda (p.ej. familia) aparecerá un mensaje de error y no será posible moverlo.

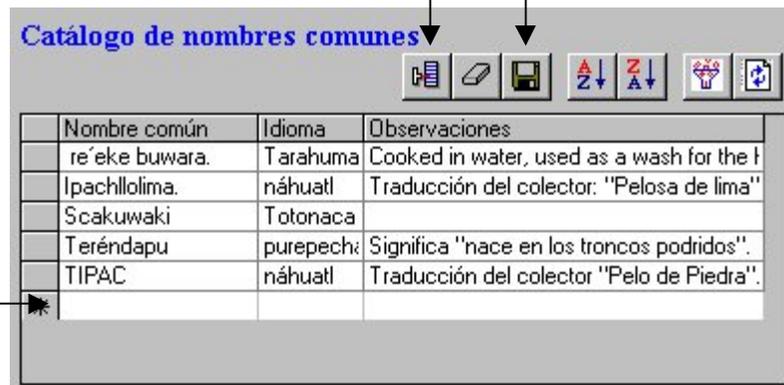
3. Nombre común

La pantalla **Nombre común** contiene información del nombre común asociado al nombre taxonómico, país, estado y municipio donde se le conoce con ese nombre común.



Alta del Nombre común

En el recuadro **Catálogo de nombre comunes**, oprima el botón de insertar **Nuevo nombre común** que se encuentra en la barra de herramientas, se abrirá un renglón en blanco al final de la lista donde deberá escribir el nuevo nombre común, el idioma al que pertenece y alguna observación. Al terminar, revise la información que acaba de incorporar y oprima el botón **Guardar cambios**.



Baja del Nombre común

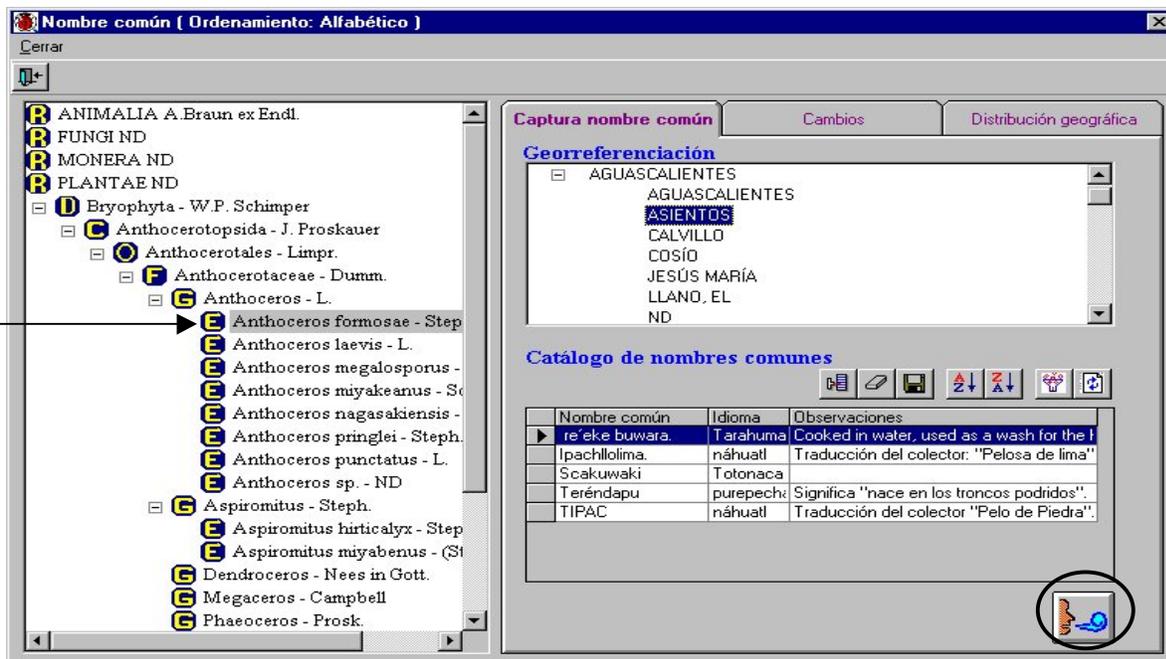
Para dar de baja un nombre común simplemente selecciónelo de la lista, haciendo clic en la parte gris al lado izquierdo de dicho nombre, posteriormente haga clic en el botón **Borrar nombre común**, aparecerá un aviso de confirmación de borrado. Acepte. Con esto el nombre común quedará eliminado y desaparecerá de la lista.



Nota: Solo podrán eliminarse Nombres comunes que no tengan ninguna asociación.

Asociar Nombre común

Para asociar un nombre común, utilice la carpeta **Captura del nombre común**. Seleccione, mediante un clic el nombre taxonómico al cual le va a asociar el nombre común. Así mismo, seleccione mediante un doble clic, en el recuadro de **Georreferenciación**, el país, estado y municipio donde se utiliza el nombre común que desea asociar. Finalmente seleccione el nombre común deseado en el **Catálogo de nombres comunes** y oprima el botón de **Asociar nombre común**. Aparecerá un aviso señalando que el nombre común ha sido relacionado satisfactoriamente.



La **Georreferenciación** a la que se asocia un nombre común a un taxón puede darse a nivel de país, es decir, se puede seleccionar solamente el país, lo que significaría que dicho taxón es conocido con ese nombre común en todo el país elegido; lo mismo ocurre a nivel de estado y por supuesto, de municipio.

Para facilitar la consulta del nombre común puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Consulta y modificaciones

Para consultar el nombre común asociado a un nombre taxonómico y su georreferencia asociada, así como para agregar una nueva georreferencia a un nombre común, utilice la carpeta de **Cambios**.

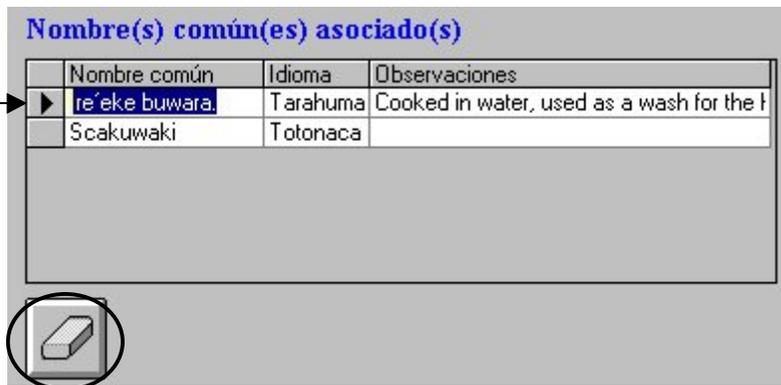
The screenshot shows a software window titled "Nombre común (Ordenamiento: Alfabético)". On the left is a tree view of taxonomic groups. The right side has three tabs: "Captura nombre común", "Cambios", and "Distribución geográfica". The "Cambios" tab is active and contains two tables. The first table, "Nombre(s) común(es) asociado(s)", lists common names, languages, and observations. The second table, "Georreferenciación asociada al nombre común", lists countries, states, and municipalities. Arrows from the text point to the "Cambios" tab and the two tables.

Nombre común	Idioma	Observaciones
re'eke buwara	Tarahuma	Cooked in water, used as a wash for the l
Scakuwaki	Totonaca	

País	Estado	Municipio
MÉXICO	AGUASCALIENTES	ASIENTOS
MÉXICO	BAJA CALIFORNIA SUR	COMONDÚ

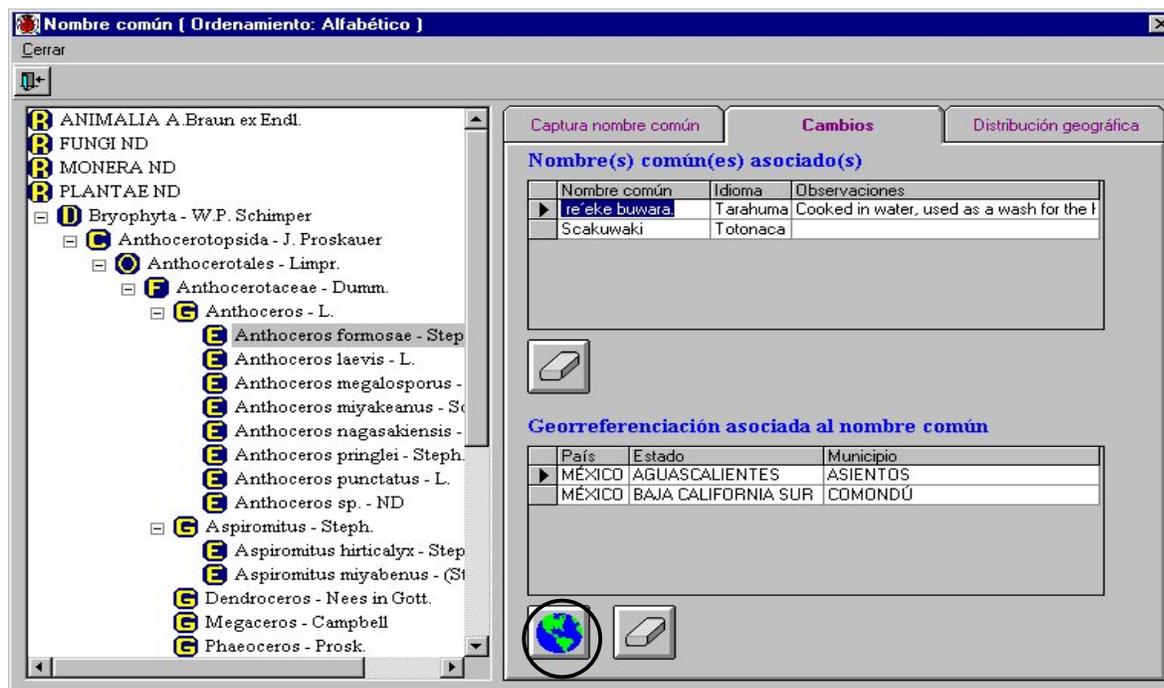
Para consultar él o los nombre(s) común(es) asociado(s) a un nombre taxonómico, selecciónelo, mediante un clic. Se mostrarán en el recuadro **Nombre común asociado**, todos los nombre comunes con los que se reconoce al taxón seleccionado. Así mismo, en el recuadro **Georreferenciación asociada al nombre común** se desplegará una lista con los países, estados y municipios donde se conoce a dicho taxón con el Nombre común seleccionado en la lista de nombre(s) común(es) asociado(s).

Para eliminar la relación entre el nombre común y el nombre del taxón, y por ende, su georreferenciación, seleccione de la lista de nombres comunes asociados el nombre común deseado y haga clic en el botón **Borra el nombre asociado**. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado. Acepte. La asociación quedará eliminada.

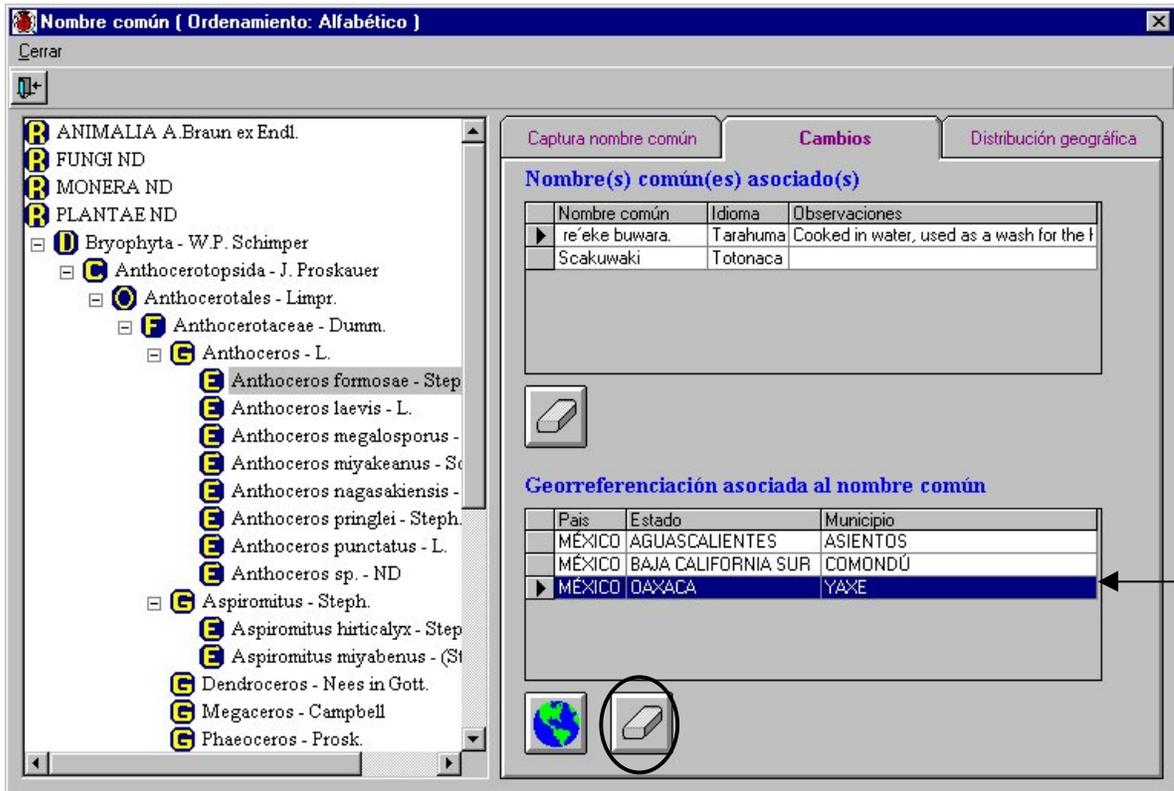


Asociar nueva georreferencia al Nombre común

Para asociar una georreferencia nueva a un nombre común previamente relacionado a un taxón, selecciónelo y oprima el botón **Asociar nueva georreferenciación**. Aparecerá el catálogo de **Georreferenciación** (país, estado y municipio) donde seleccionará la nueva georreferencia. Al terminar oprima el botón **Asignar nueva georreferenciación**, se mostrará dicha georreferencia en la lista de **Georreferenciación asociada al nombre común**.



Para borrar una georreferencia asociada a un nombre común sin eliminar la asociación entre el taxón y dicho nombre común, simplemente selecciónela y oprima el botón **Borra la georreferenciación asociada al nombre común**. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado. Acepte. La asociación quedará eliminada.



Distribución geográfica

En esta carpeta se puede consultar a partir de la georreferenciación cuales son los nombres comunes asociados a ésta, y a partir de cada nombre común cuales son los taxones relacionados a dicho nombre común.

En la sección georreferenciación haga doble clic en el nombre del país, estado o municipio que desee consultar; conforme vaya seleccionando los diferentes niveles de georreferenciación la lista de Nombres comunes asociados a la georreferenciación se modificará; así como la lista de taxones asociados al nombre común

Captura nombre común Cambios **Distribución geográfica**

Georreferenciación

CHIAPAS
ACACDYAGUA
ACALA
ACAPETAGUA
M... ..

Nombre(s) común(es) asociado(s) a la georreferenciación

Nombre Común	Idioma	Observaciones
Teréndapu	purepecha	Significa "nace en los troncos podridos".
Scakuwaki	Totonaca	

Taxones asociados al nombre común

especie	Bryaceae	Leptobryum	pyriforme

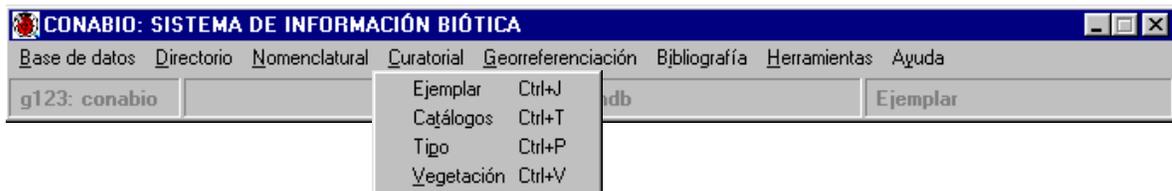
En la sección **Nombre(s) común(es) asociado(s) a la georreferenciación** y a partir de la georreferencia señalada, seleccione el nombre común que desea eliminar y oprima el botón **Borra el nombre asociado**. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado. Acepte. La asociación quedará eliminada.

En la sección **Taxones asociados al nombre común** y a partir del nombre común señalado en la sección anterior; seleccione el taxón cuya asociación desea eliminar y oprima el botón **Borra el taxón asociado**. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado. Acepte. La asociación quedará eliminada.

VI. Curatorial

Introducción

El módulo curatorial comprende información relacionada con la recolecta, observación y reporte del ejemplar, así como información de tipo biótico y abiótico, organizada en su mayoría, en catálogos. Está compuesto por cuatro secciones a las que puede acceder mediante la opción **Curatorial** del menú principal.



1. Nombre científico – Ejemplar

Con la opción **Ejemplar** del menú aparece la pantalla **Nombre científico del Ejemplar** desde la cual podrá saber cuantos ejemplares posee cada taxón, ver los datos mínimos de cada uno de estos, capturar nuevos ejemplares, consultar o modificar los datos de los mismos, eliminar ejemplares, asociaciones entre ejemplares (interacciones) y redeterminaciones del ejemplar.

Para llevar a cabo cualquiera de estas acciones, seleccione en la pantalla **Nombre científico del Ejemplar**, el reino o reinos (en caso de estar trabajando con varios grupos) al cual pertenece el taxón al que esta asociado el ejemplar.

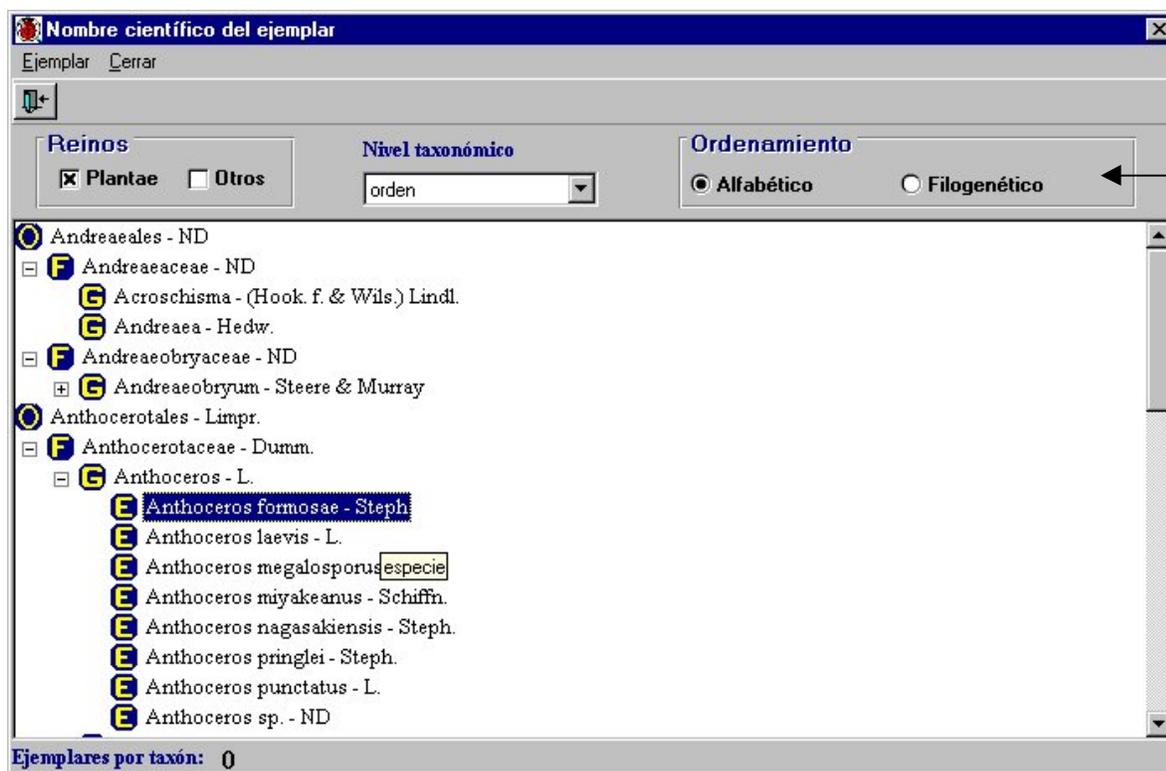


Los **Reinos** están divididos en “Plantae” y “Otros” debido a que en plantas se utiliza el nivel taxonómico de “división” mientras que el resto de los reinos (protista, monera, fungi y animalia) utilizan el nivel correspondiente de “phylum”.



Una vez elegido el Reino puede seleccionar el tipo de **Ordenamiento** de los nombres taxonómicos, ya que a partir del nivel seleccionado, se desplegarán los nombres taxonómicos en la pantalla por orden alfabético o filogenético y ordenados por reino, finalmente deberá seleccionar el **Nivel taxonómico** al que pertenece el taxón.

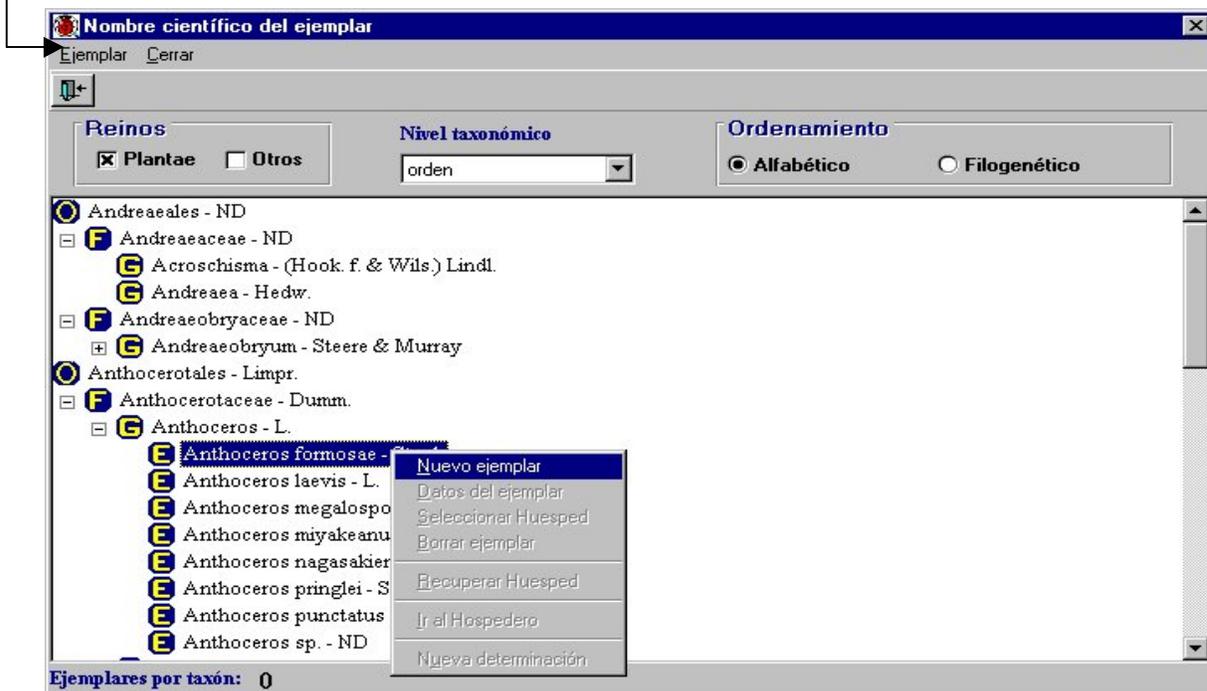
También es posible elegir algún nivel taxonómico superior al que pertenece el taxón, y haciendo doble clic en cada uno de los taxones ir expandiendo el árbol de nombres científicos.



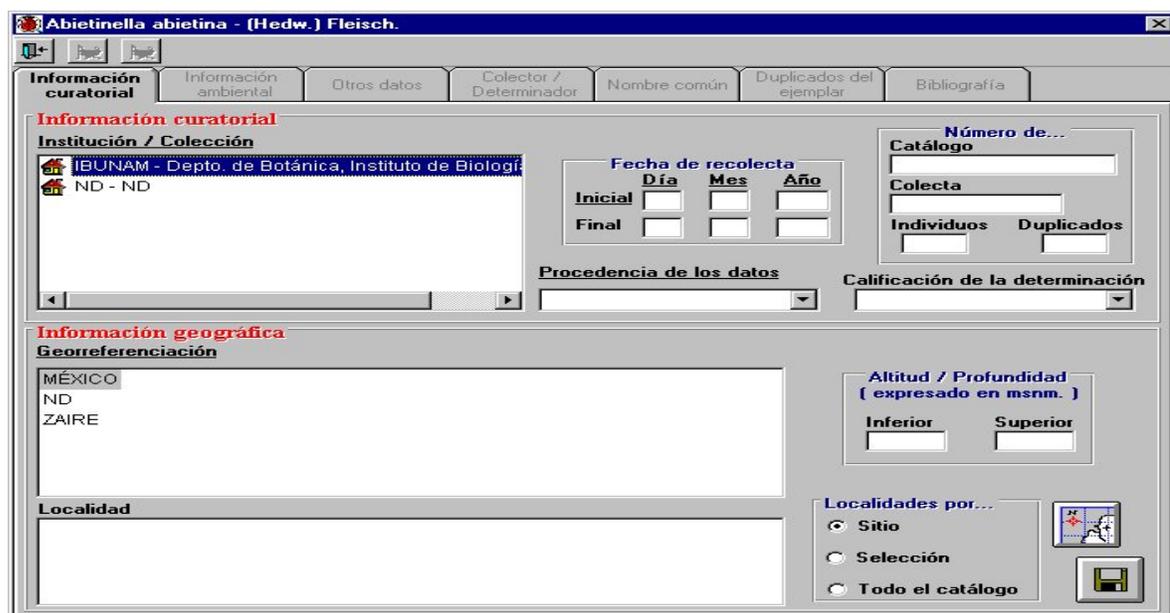
La forma para consultar información y realizar altas, bajas o modificaciones del ejemplar es a través de su nombre científico. Seleccione en el recuadro **Nivel taxonómico**, el nivel desde el cual quiere partir; enseguida se desplegará una lista con todos los nombres correspondientes al nivel taxonómico seleccionado. Para llegar al nombre científico con mayor rapidez, haga clic en el primer nombre taxonómico de la lista y posteriormente teclee las dos primeras letras del nombre, automáticamente se posicionará en el nombre del taxón que comience con las letras proporcionadas, una vez seleccionado el taxón deseado con otro doble clic se mostrarán todos los ejemplares ligados a dicho nombre.

Alta de un ejemplar

Para dar de alta un ejemplar, sitúese en el nombre científico del ejemplar y haga clic en el botón derecho del ratón, aparecerá un menú donde seleccionará la opción **Nuevo Ejemplar**; también es posible acceder dicha opción desde la barra de menús, haciendo clic en el menú **Ejemplar**.



Se mostrará una pantalla cuyo título corresponde al nombre del taxón previamente seleccionado, que consta de varias carpetas.



Información Curatorial

La primer carpeta se titula **Información curatorial** y agrupa dos temas principales:

- 1) La información curatorial del ejemplar.
- 2) La información geográfica del ejemplar.

La sección **Información curatorial** contiene parte de la información mínima que debe ser proporcionada para la captura del ejemplar; comprende el nombre de la colección, la fecha de recolecta inicial y final (día, mes, año), los números de catálogo, de colecta, de individuos y de duplicados del ejemplar, la procedencia de los datos y la calificación de la determinación. Cabe señalar que los títulos subrayados son campos que deben ser llenados de manera obligatoria para continuar con el alta del ejemplar, lo anterior aplica para todas las demás secciones.

Forma de captura

Institución/Colección: Este recuadro despliega una lista de las instituciones y sus colecciones respectivas, las cuales fueron capturadas previamente en el menú **Colección** del módulo **Directorio** y que pueden predeterminarse en el menú de **Configuración** del módulo de **Base de datos**, en caso de tratarse de una sola colección. Seleccione la institución y mediante un doble clic se desplegarán las colecciones correspondientes a la institución seleccionada, donde podrá seleccionar la colección a la cual pertenece el ejemplar.

Fecha de recolecta: Escriba el día, mes y año con números, utilizando cuatro dígitos para el año. Estas fechas comprenden el período en el cual se realizó la recolecta del ejemplar. En caso de haberse recolectado en un solo día, no es necesario llenar la fecha de recolecta final. Esta información también puede predeterminarse en el menú de **Configuración** del módulo **Base de datos**. Como la fecha de recolecta es un dato obligatorio, en caso de no contar con ella se debe llenar con 99 para el día y mes, y con 9999 para el año.

Número de catálogo: Corresponde al identificador de ingreso del ejemplar a la colección. Este identificador puede predeterminarse en el menú de **Configuración** para que se genere automáticamente o predeterminarse solamente un prefijo.

Número de colecta: Se trata del número de bitácora que se da al ejemplar durante la colecta. En caso de llevar un prefijo, éste puede predeterminarse en el menú **Configuración** del módulo **Base de datos**.

Número de individuos: Se anota el total de individuos de la misma especie colectados en una sola muestra.

Número de Duplicados: En el caso de plantas, se anota el número de duplicados del ejemplar si es que existen.

Procedencia de los datos: Se refiere a la forma de obtención de los datos del ejemplar. Esta información puede predeterminarse en el menú **Configuración** del módulo **Base de datos**.

Calificación de la determinación: Nos dice que tan confiable es la determinación del ejemplar. Esta clasificación está basada en las normas para base de datos taxonómicas de la IUCN/WWF, 1997*.

La sección **Información geográfica** comprende la información relacionada con el país, estado, municipio, longitud y latitud (coordenadas), altitud o profundidad y nombre del sitio donde fue recolectado el ejemplar.

Información geográfica

Georeferenciación

MÉXICO

- AGUASCALIENTES
 - AGUASCALIENTES (selected)
 - ASIENTOS
 - CALVILLO

7122 -45°24'0" 46°27'0" ALTITUD: 9999

Localidad

1 km SW de Rancho Viejo.

Altitud / Profundidad [expresado en msnm.]

Inferior	Superior
9999	9999

Localidades por...

Sitio

Selección

Todo el catálogo

Map icon and Save icon



Georreferenciación y localidad: Seleccione el país y mediante un doble clic el estado, municipio y sitio donde fue recolectado el ejemplar (la georreferencia mínima requerida es a nivel de municipio). Se recomienda que la información geográfica sea capturada directamente en el módulo de **Georrreferenciación** para efectuar, de manera más rápida, la asociación del ejemplar con su georreferencia.

Existen tres opciones para seleccionar la localidad: **por sitio**, al seleccionar la opción sitio, aparecerá una lista con todas las localidades asociadas a él, las cuales fueron capturadas previamente en el módulo de **Georreferenciación**. Con la opción **Todo el catálogo**, se desplegará una lista con todas las localidades capturadas. Otra opción es realizar una **Selección** o filtrado de la localidad. La relación entre sitio y localidad se crea de manera automática con sólo seleccionar ambas, si esta no existiera.

Para dar de alta una nueva georreferenciación o localidad, oprima el botón de **Nuevo Sitio-localidad**, se mostrará la pantalla de **Sitios y Localidades** donde podrá ingresar la nueva georreferenciación, sitio o localidad. Véase el menú **Sitios y Localidades** del módulo **Georreferenciación**.

Altitud / Profundidad: Representa el intervalo de altitud o profundidad donde fue recolectado el ejemplar.

Al terminar de capturar la información oprima el botón **Guardar datos**. Aparecerá un aviso de confirmación de que el ejemplar ha sido dado de alta satisfactoriamente. Se mostrará el número de catálogo, si se eligió su generación automática. Al mismo tiempo se habilitarán el resto de las carpetas para proceder con la captura de la información del ejemplar.

Modificaciones

Para modificar o borrar cualquier información, hágalo directamente sobre la pantalla y guarde. Aparecerá un aviso señalando que las modificaciones han sido guardadas satisfactoriamente.

Información ambiental

Esta carpeta contiene información sobre el tipo de vegetación, hábitat, microhábitat y ambiente donde fue recolectado el ejemplar.

Forma de captura

Tipo de vegetación: Se refiere a las diferentes comunidades vegetales, determinadas primordialmente por su fisonomía. Comprende los recuadros **Clasificación** y **Descripción**, los cuales son desplegable y se refieren a los autores y sus correspondientes sistemas de clasificación para tipos de vegetación. Despliegue la información y seleccione la correcta.

Para dar de alta un nuevo tipo de vegetación, oprima el botón **Nuevo tipo de vegetación**, se mostrará una pantalla con el catálogo de **Tipos de vegetación** donde podrá ingresar el nuevo tipo de vegetación. No olvide guardar antes de salir de la pantalla. Véase la sección **Vegetación** del módulo **Curatorial**.

Hábitat y Microhábitat: Se entiende por hábitat al ambiente natural de un organismo y por microhábitat el hábitat especializado donde fue encontrado. Describa brevemente esta información para el ejemplar recolectado.

Ambiente: Se refiere al conjunto de características del medio en que viven los organismos, es decir, a los diferentes ambientes existentes (terrestre, marino, dulceacuícola y salobre). Despliegue la información y seleccione el ambiente correcto.

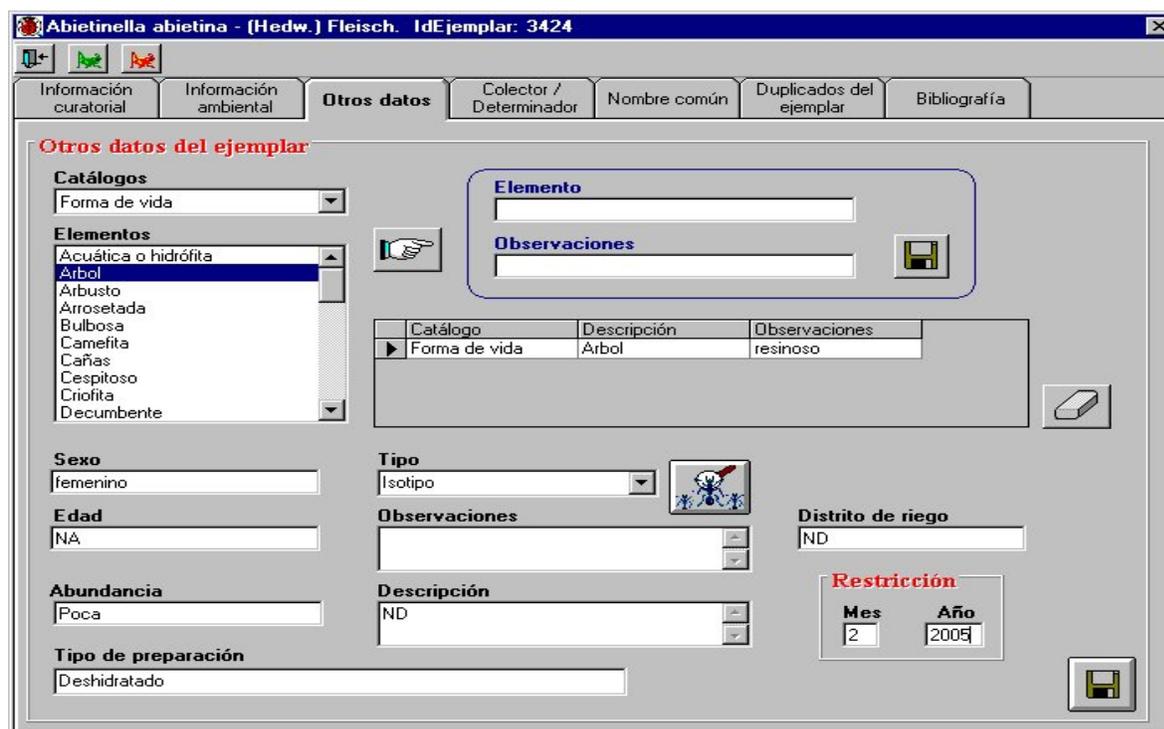
Al terminar oprima el botón **Guardar modificación**. Aparecerá un aviso informando que los datos han sido guardados satisfactoriamente.

Modificaciones

Para modificar o borrar cualquier información, hágalo directamente sobre la pantalla y no olvide guardar. Aparecerá un aviso de que las modificaciones han sido guardadas satisfactoriamente.

Otros datos

Esta carpeta contiene información adicional del ejemplar, la cual se encuentra en forma de catálogos que pueden ser elaborados por el propio usuario según sus necesidades. Comprende los catálogos precargados de “forma biológica” y “forma de vida” así como información sobre el sexo, edad, abundancia, tipo de preparación, tipo, observaciones, descripción, distrito de riego y fecha de restricción de los datos.



Abietinella abietina - (Hedw.) Fleisch. IdEjemplar: 3424

Información curatorial | Información ambiental | **Otros datos** | Colector / Determinador | Nombre común | Duplicados del ejemplar | Bibliografía

Otros datos del ejemplar

Catálogos
Forma de vida

Elementos
Acuática o hidrófita
Árbol
Arbusto
Arrosetada
Bulbosa
Camefita
Cañas
Cespitoso
Criófita
Decumbente

Elemento
[Input field]

Observaciones
[Input field]

Catálogo	Descripción	Observaciones
▶ Forma de vida	Árbol	resinoso

Sexo
femenino

Edad
NA

Abundancia
Poca

Tipo de preparación
Deshidratado

Tipo
Isotipo

Observaciones
[Input field]

Descripción
ND

Distrito de riego
ND

Restricción
Mes: 2 | Año: 2005

Forma de captura

Catálogos: Comprende los catálogos de forma biológica y forma de vida con sus correspondientes elementos, así como los catálogos auxiliares elaborados previamente por el usuario; véase la sección **Catálogos** del módulo **Curatorial**. Al seleccionar un catálogo, se mostrarán todos los elementos que lo conforman en el recuadro de **Elementos**. Una vez seleccionado el elemento adecuado, oprima el botón **Agregar característica al ejemplar** y escriba las observaciones correspondientes.

Al terminar oprima el botón **Guardar nuevo o modificación**, aparecerá un recuadro con todos los elementos asociados al ejemplar especificando el catálogo, su elemento y las observaciones incluidas.

Modificaciones

Si necesita hacer alguna modificación a las **Observaciones** del elemento, selecciónelo haciendo clic en los datos y posteriormente haga un doble clic, realice las modificaciones directamente en el recuadro **Observaciones** y guarde nuevamente.

Si desea borrar el elemento, selecciónelo y haga clic el botón **Borrar registros**, aparecerá un aviso de confirmación de borrado. Acepte.

Sexo: Anote el sexo del ejemplar en el caso de que aplique.

Edad: Se refiere a la edad del ejemplar.

Abundancia: Describe la abundancia del ejemplar al ser recolectado.

Tipo de preparación: Registra el tipo de preparación o forma de montaje del ejemplar.

Tipo: El tipo nomenclatural de un ejemplar es el elemento sobre el cual se basa la descripción respectiva en su publicación original. Existen varias clases de tipos, de los cuales los más importantes son holotipo, lectotipo, sintipo y neotipo. Seleccione la opción correcta.

Si requiere dar de alta una nueva clase de tipo, oprima el botón **Nuevo tipo**, se mostrará el catálogo de **Tipo** donde podrá ingresar el nuevo tipo. Al salir de la pantalla, aparecerá un mensaje que solicita la confirmación de los cambios realizados. Acepte. Véase la sección de **Tipo** del módulo **Curatorial**.

Observaciones: Se refiere a cualquier comentario adicional en relación al ejemplar.

Descripción: Permite una pequeña descripción del ejemplar.



CONABIO

Distrito de Riego: En caso de no contar con la información del municipio puede anotarse el distrito de riego. Esto particularmente aplica para el estado de Oaxaca.

Restricción: Se refiere al mes y año en el cual la información de ese ejemplar en particular puede ser liberada y el año requiere de cuatro dígitos. Esto aplica sólo para los proyectos apoyados por CONABIO.

Al terminar no olvide guardar. Aparecerá un aviso señalando que la información ha sido guardada satisfactoriamente.

Modificaciones

Para modificar o borrar cualquier información, hágalo directamente sobre la pantalla y posteriormente guarde. Aparecerá un aviso señalando que las modificaciones han sido realizadas satisfactoriamente.

Colector / Determinador

Esta carpeta contiene la lista de nombres de los colectores y determinadores de los ejemplares, los cuales fueron dados de alta en la sección **Grupos y personas** del módulo **Directorio**.

En la sección de determinadores también es posible consultar el histórico de determinaciones por las que ha pasado el ejemplar a través del tiempo, así como los posibles cambios que hayan ocurrido en el nombre científico (cambios nomenclaturales), al que pertenece el ejemplar.

Asociación del Grupo de Colecta

Seleccione la opción **Colector (es)** de la sección **Grupo(s) de...**, aparecerá una lista con los nombres de personas que se dieron de alta previamente. Seleccione el nombre del colector y de un doble clic sobre el nombre; se mostrará una lista con todos los grupos donde se encuentra la persona elegida. Para saber cuales son los integrantes de algún grupo haga doble clic en él, con esto se mostrará una lista de los integrantes. Ahora proceda a seleccionar el grupo correcto (haga clic en el nombre del grupo) y oprima el botón **Guardar modificación**. En la sección **Grupo de colectores asociado al ejemplar** aparecerá el nombre del grupo, el número identificador del mismo y los nombres de los integrantes. Para facilitar la consulta de los nombres puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Abietinella abietina - (Hedw.) Fleisch. IdEjemplar: 3424

Información curatorial | Información ambiental | Otros datos | **Colector / Determinador** | Nombre común | Duplicados del ejemplar | Bibliografía

Grupo(s) de...
 Colector(es) Determinador(es)

Lista de personas

Apellido paterno	Apellido materno	Nombre	Abreviado
Alfaro	Omaña	Alma	A. Alfaro O.
Cárdenas	Soriano	Angeles	A. Cárdenas S.
Durán	Díaz	Angel	A. Durán D.
García	Mendoza	Abisai	A. García M.
Gómez	Pompa	Arturo	A. Gómez-Pompa
Guadarrama	ND	Angeles	A. Guadarrama
Hernández	Reyna	Agustín	A. Hernández R.
Hoffmann	ND	Anita	A. Hoffmann
Lot	Helgueras	Antonio	A. Lot H.
Mojica	Guzmán	Aurea	A. Mojica G.
Novelo	Retana	Alejandro	A. Novelo R.
Radlow	ND	Anne	A. Radlow
Téllez	ND	A.	A. Téllez
Ventura	Aburto	Angel	A. Ventura A.

Lista de grupos

- Sin Nombre - 3
 - 1 A. Durán D.
 - 2 A. Cárdenas S.
- Sin Nombre - 4
 - 1 A. García M.
 - 2 A. Durán D.
- Sin Nombre - 6
 - 1 A. Gómez-Pompa
 - 2 A. Durán D.
- Sin Nombre - 7
- Sin Nombre - 8
 - 1 A. Hernández R.
 - 2 A. Durán D.

Grupo de colectores asociados al ejemplar

Sin Nombre - 3
 1 A. Durán D.
 2 A. Cárdenas S.

Para dar de alta el nombre de un colector o un grupo de colectores, utilice el botón **Nueva persona/grupo** que se encuentra en la barra de herramientas, aparecerá la pantalla con el catálogo de **Grupos y personas** donde podrá ingresar el nuevo nombre del colector. Véase la sección **Grupos y personas** del módulo **Directorio**. Una vez ubicado en la pantalla de **Colectores** repita el procedimiento de asociar nombre del colector mencionado anteriormente.

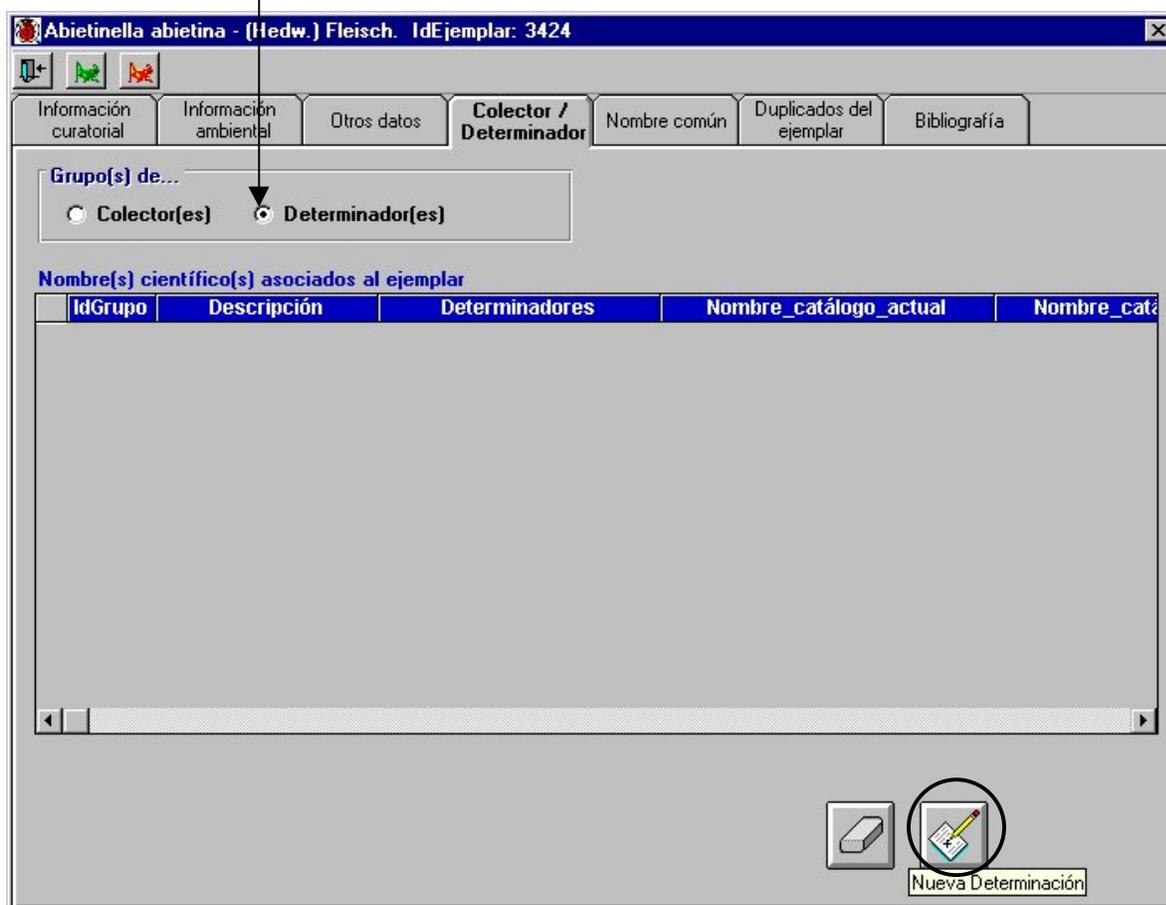
Biótica permite crear grupos sin integrantes, si el grupo de colecta es de éste tipo haga clic en el botón **Recuperar todos los grupos**, con esto se mostrarán en la sección **Lista de grupos** todos los grupos creados en la sección **Grupos y personas** del módulo **Directorio**; ahora seleccione el nombre del grupo a relacionar y guarde.

Modificaciones

En caso de efectuar modificaciones, repita el procedimiento de asociar el nombre del colector y guarde los cambios hechos. Aparecerá un aviso de confirmación de reasignación de grupo. Acepte. Biótica sólo permite asignar un grupo de colectores al ejemplar.

Asociación del Grupo de Determinación

Seleccione la opción **Determinador (es)**, aparecerá una pantalla con la historia de las diferentes determinaciones o cambios en el nombre del ejemplar. Esta pantalla despliega información sobre el nombre del grupo de determinación, el número de grupo, el nombre del catálogo actual y original, la calificación del determinador, la fecha de determinación, el rango modificado, el tipo y las modificaciones a la determinación.



El **IdGrupo** corresponde al identificador del grupo de determinadores que puede estar formado por una o varias personas.

La **Descripción** se refiere al nombre con que se identifica el grupo.

Los **Determinadores** es la lista de los nombres de las personas que llevaron al cabo la determinación y que conforman el grupo.

El **Nombre_catálogo_actual** corresponde al nombre científico válido de la última determinación, cuya modificación pudo deberse a cambios nomenclaturales o que el ejemplar estaba mal determinado.

El **Nombre catálogo original** corresponde al nombre científico dado en la primera determinación hecha al ejemplar.

Estos dos campos permiten llevar un seguimiento de la historia nomenclatural del ejemplar y de los cambios en su determinación.

Para dar de alta una determinación haga clic en el botón **Nueva determinación**. En caso de tratarse de la primera determinación hecha al ejemplar, aparecerá la pantalla de **Primera determinación**.



Personas y Grupos: Seleccione el nombre del determinador y de un doble clic sobre el nombre; aparecerá una lista con todos los grupos donde se encuentra la persona elegida. Con un doble clic se expande el grupo con sus integrantes por orden. Proceda a seleccionar el grupo correcto.

Para dar de alta el nombre de un determinador o un grupo de determinadores, utilice el botón **Nueva persona/grupo** que se encuentra en la barra de herramientas, aparecerá la pantalla con el catálogo de **Grupos y personas** donde podrá ingresar el nuevo nombre del colector. Véase la sección **Grupos y personas** del módulo **Directorio**. Una vez ubicado en la pantalla de **Primera determinación** repita el procedimiento de asociar nombre del grupo de determinación mencionado anteriormente.

Biótica permite crear grupos sin integrantes, si el grupo de determinación es de éste tipo haga clic en el botón **Recuperar todos los grupos**, con esto se mostrarán en la sección



Grupos todos los grupos creados en la sección **Grupos y personas** del módulo **Directorio**; ahora seleccione el nombre del grupo a relacionar.

Fecha de la determinación: Escriba el día, mes y año con números, utilizando cuatro dígitos para este último. Esta fecha corresponde al día en que se hizo la determinación del ejemplar. Como la fecha de determinación es un dato obligatorio, en caso de no contar con ella se debe llenar con 99 para el día y mes, y con 9999 para el año.

Calificación del determinador: Se refiere a la confiabilidad del determinador en cuanto a experiencia. Seleccione la opción adecuada.

Tipo de determinación: Nos indica los motivos de la determinación. En este caso, por tratarse de la primera determinación la opción a seleccionar es “Determinación”.

Al terminar haga clic en el botón **Guardar modificación**. Se mostrará un aviso señalando que la asociación del grupo de determinadores del ejemplar ha sido realizada satisfactoriamente. Salga de la pantalla y revise que la información que acaba de ingresar esté correcta en el recuadro **Nombre(s) científico(s) asociado(s) al ejemplar**.

Cuando se requiera de una nueva determinación, confirmación o modificación de la primera determinación debido a que el ejemplar estaba mal determinado o a cambios en la nomenclatura, el procedimiento se repite. Oprima el botón **Nueva determinación**, aparecerá la pantalla de **Nueva determinación** con la lista de los nombres científicos, la lista de personas y los grupos formados, así como la fecha, validez, rango de modificación, modificación de la determinación, calificación del determinador y tipo de determinación.

Nueva determinación [Ordenamiento: Alfabético]

Nombre

- [-] F Thuidiaceae - ND
 - [-] G Abietinella - C.M.
 - E Abietinella abietina - (F)
 - [-] G Boulaya - Card
 - E Boulaya mittenii - Brot
 - G Cysto hypnum - Hampe
 - G Miyabea - Broth.
 - G Pelekium - Mitt.
 - G Rauia - Aust.

Persona

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
Alfaro	Omaña	Alma
Cárdenas	Soriano	Ángel
Durán	Díaz	Ángel
García	Mendoza	Abisa
Gómez	Pompa	Arturo
Guadarrama	ND	Ángel
Hernández	Reyna	Agust
Hoffmann	ND	Anita
Lot	Helgueras	Antor
Moica	Guzmán	Aurea

Grupos

- Sin Nombre - 3
- Sin Nombre - 4
- Sin Nombre - 6
- Sin Nombre - 7
- Sin Nombre - 8
- Sin Nombre - 9
 - 1 A. Lot H.
 - 2 A. Durán D.
- Sin Nombre - 12
- Sin Nombre - 15
- Sin Nombre - 16

Fecha de la determinación

Día: 5 Mes: 5 Año: 1991

Determinación

Válida No Válida

Rango de modificación

Especie

Modificación de la determinación

Estudios celulares

Calificación del determinador

Taxónomo especialista

Tipo de determinación

Ha visto la muestra

Nombre: El sistema se ubicará de manera automática en la familia a la cual pertenece el nombre científico del ejemplar. La reubicación a partir de familia se debe a que, si existen cambios nomenclaturales, generalmente son a nivel de género y especie.

Seleccione el nuevo nombre científico correspondiente a la nueva determinación.

Personas y Grupos: Seleccione el nombre del determinador y de un doble clic sobre el nombre; aparecerá una lista con todos los grupos donde se encuentra la persona elegida. Con un doble clic se despliega la lista de integrantes por orden. Proceda a seleccionar el grupo o integrante correcto.

Para facilitar la consulta de las personas puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente. Si el determinador o grupo de determinación no se encuentra en la lista, puede ingresarlo haciendo clic en el botón **Nueva persona / Grupo** que se encuentra en la barra de herramientas. Al regresar a la pantalla de **Nueva determinación**, aparecerá desplegada la información incorporada.

Aquí también es posible tener acceso a todos aquellos grupos sin integrantes; sólo haga clic en el botón **Recuperar todos los grupos**, una vez desplegados en el recuadro **Grupos** seleccione el correcto.

Fecha de la determinación: Escriba el día, mes y año con números, utilizando cuatro dígitos para este último. Esta fecha corresponde al día en que se hizo la nueva determinación del ejemplar. Como la fecha de determinación es un dato obligatorio, en caso de no contar con ella se debe llenar con 99 para el día y mes, y con 9999 para el año.

Determinación: Si se desea cambiar de nombre científico al ejemplar deberá elegir la opción **Válida**, ya que el ejemplar conservará el nombre científico que esté registrado como válido, por lo que sólo puede haber una determinación con este estatus. Si lo que desea es ingresar información sobre determinaciones anteriores del ejemplar, deberá elegir la opción **No Válida**, con esto, la información será guardada, pero el ejemplar no cambiará de nombre científico.

Rango de modificación: Se refiere al nivel taxonómico en el que se está haciendo la modificación; es decir, si se trata de cambio en el género o a nivel de especie, subespecie, etc. Se puede indicar G cf sp, o G, sp cf subespecie.

Modificación de la determinación: Se refiere a comentarios específicos relativos a la nueva determinación como serían aff., cf., cfr.

Calificación de la determinación: Se refiere a la confiabilidad de la determinación. Seleccione la opción adecuada.

Tipo de determinación: indica los motivos de la determinación. En este caso, por tratarse de una nueva determinación aparecen varias opciones. Seleccione la correcta.



Al terminar oprima el botón **Guardar modificación**. Aparecerá un mensaje de confirmación de la validez de la determinación y un aviso de que la nueva determinación ha sido realizada satisfactoriamente. Salga de la pantalla y revise que la información que acaba de ingresar esté correcta en el recuadro **Nombre(s) científico(s) asociado(s) al ejemplar**.

Modificaciones

Si desea hacer alguna modificación, de doble clic al inicio del renglón en la determinación deseada. Se mostrará la pantalla de **Modificación de la determinación**, donde se recuperará la información de la determinación elegida. Al terminar guarde las modificaciones hechas. Aparecerá un aviso señalando que las modificaciones a la determinación han sido realizadas satisfactoriamente.

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
Alfaro	Omaña	Alma
Cárdenas	Soriano	Angeles
Durán	Díaz	Angel
García	Mendoza	Abisai
Gómez	Pompa	Arturo
Guadarrama	ND	Angeles
Hernández	Reyna	Agustín
Hoffmann	ND	Anita
Lot	Helgueras	Antonio
Mojica	Guzmán	Aurea

Para borrar una determinación, siempre y cuando no sea la válida, de doble clic al inicio del renglón en la determinación deseada y oprima el botón **Borrar determinación** que se encuentra en la carpeta **Colector / Determinador**. Se mostrará un aviso de confirmación de borrado. Acepte. El sistema no permite borrar una determinación que esté registrada como válida.

Nombre común

Esta carpeta contiene información del nombre común relacionado al nombre científico del ejemplar, con la misma georreferencia; la lista de nombres comunes que cumplen con lo anterior se muestran en el recuadro **Nombre(s) común(es) relacionado(s) a la georreferenciación del ejemplar**. Aquellos nombres comunes que han sido relacionados al mismo taxón del ejemplar, pero con otra georreferencia se muestran en el recuadro **Nombre(s) común(es) relacionados a otras georreferencias del nombre**.

Boulaya mittenii - (Broth.) Card. IdEjemplar: 3424

Información curatorial | Información ambiental | Otros datos | Colector / Determinador | **Nombre común** | Duplicados del ejemplar | Bibliografía

Georreferenciación del ejemplar

País: MÉXICO | Estado: AGUASCALIENTES | Municipio: AGUASCALIENTES

Nombre(s) común(es) relacionado(s) a la georreferenciación del ejemplar

Nombre común	Idioma	Observaciones	País	Estado	Municipio
re'eke buwara.	Tarahuma	Cooked in water, used as a wash for the	MÉXICO	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES

Nombre(s) común(es) relacionado(s) a las otras georreferencias del nombre

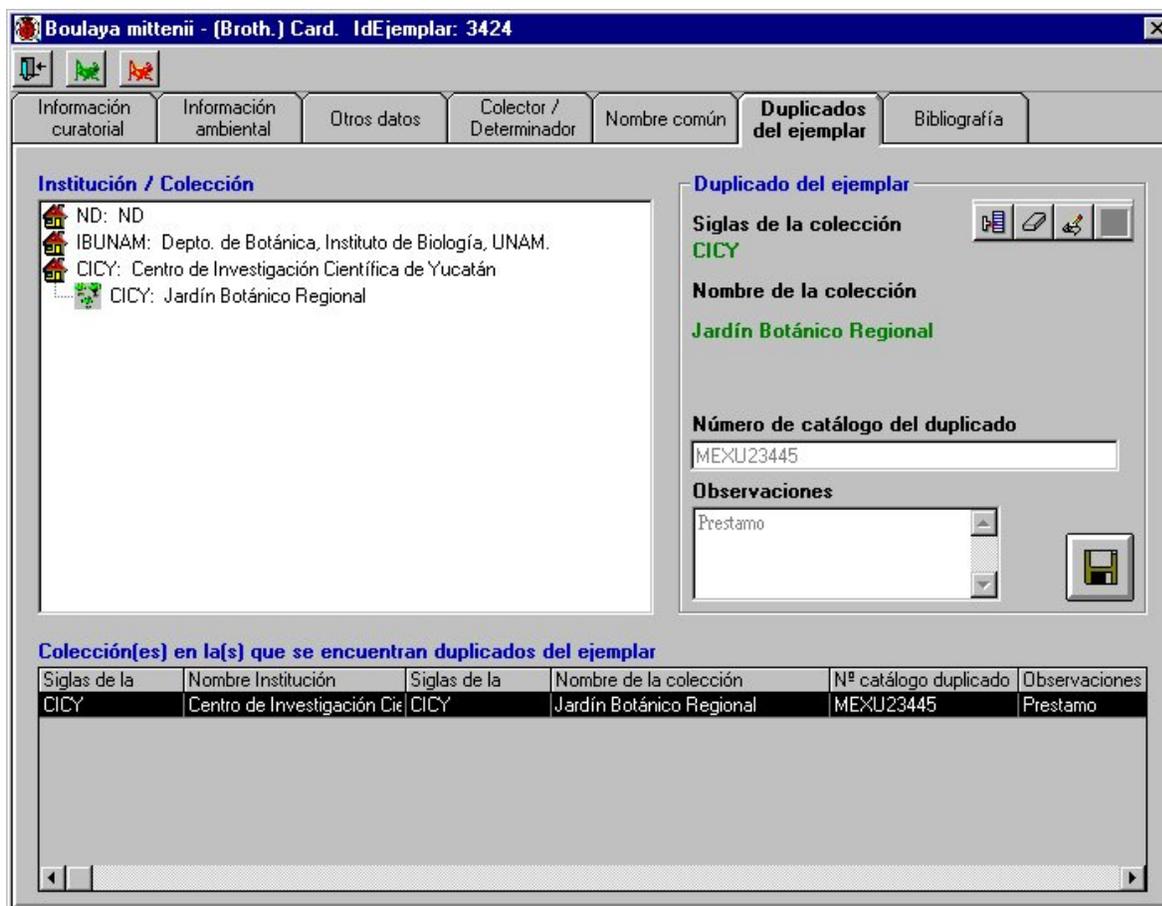
Nombre común	Idioma	Observaciones	País	Estado	Municipio
Scakuwaki	Totonaca		MÉXICO	AGUASCALIENTES	CALVILLO

Asociar nombre común

Para asociar un nombre común al nombre científico al que pertenece el ejemplar haga clic en el botón **Asociar nombre común**, aparecerá la pantalla de **Nombre común**, donde ya estará seleccionado de manera automática el taxón, así como la georreferenciación del ejemplar, por lo que solo tendrá que seleccionar el nombre común; una vez elegido haga clic en el botón **Asociar nombre común** de esta pantalla (Nombre común). Aparecerá un aviso de confirmación. Acepte. Para facilitar la consulta del nombre común puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Duplicados del ejemplar

En esta carpeta se asocian las colecciones donde se encuentran los duplicados del ejemplar. La carpeta consta de un catálogo de instituciones que albergan colecciones, se deberá proporcionar el número de catálogo del duplicado y es posible guardar información en el recuadro observaciones. El catálogo de instituciones deberá ser cargado previamente en las secciones **Institución** y **Colecciones** del módulo **Directorio**.



Boulaya mittenii - (Broth.) Card. IdEjemplar: 3424

Información curatorial | Información ambiental | Otros datos | Colector / Determinador | Nombre común | **Duplicados del ejemplar** | Bibliografía

Institución / Colección

- ND: ND
- IBUNAM: Depto. de Botánica, Instituto de Biología, UNAM.
- CICY: Centro de Investigación Científica de Yucatán
- CICY: Jardín Botánico Regional

Duplicado del ejemplar

Siglas de la colección: CICY

Nombre de la colección: Jardín Botánico Regional

Número de catálogo del duplicado: MEXU23445

Observaciones: Prestamo

Colección(es) en la(s) que se encuentran duplicados del ejemplar

Siglas de la	Nombre Institución	Siglas de la	Nombre de la colección	Nº catálogo duplicado	Observaciones
CICY	Centro de Investigación Cie	CICY	Jardín Botánico Regional	MEXU23445	Prestamo

Asociar duplicados

Duplicados del ejemplar: Para asociar los duplicados del nuevo ejemplar dé un doble clic en la institución, con esto se desplegarán las colecciones, ahora seleccione a la que pertenece el duplicado. Se mostrarán las siglas de la colección y el nombre de la colección de color verde en el recuadro de **Duplicados del ejemplar**. Enseguida haga clic en el botón **Nuevo duplicado**, se activará el recuadro donde anotará el número de catálogo con el cual se ingresa el duplicado a la colección. Este número puede ser arbitrario o llevar un prefijo los cuales pueden predeterminarse en el menú de **Configuración** del módulo **Base de datos**. En caso de no contar con el número de catálogo se debe anotar ND (no disponible).

Observaciones: se refiere a comentarios relacionados con el duplicado.

Al finalizar no olvide guardar. Aparecerá un aviso de confirmación de cambios. Acepte. Enseguida se desplegarán las colecciones en las que se encuentran copias del ejemplar con información del nombre y siglas de la institución, nombre y siglas de la colección, número de catálogo duplicado y observaciones.

Modificaciones

Para efectuar modificaciones en la información, seleccione el duplicado a modificar en el recuadro de la lista de **Colecciones en las que se encuentran duplicados del ejemplar** y haga clic en el botón **Cambios en los datos**; proceda a corregir la información y guarde. Aparecerá un aviso de confirmación de cambios. Acepte. Las modificaciones realizadas aparecerán en la pantalla.

Duplicado del ejemplar

Siglas de la colección
CICY

Nombre de la colección
Jardín Botánico Regional

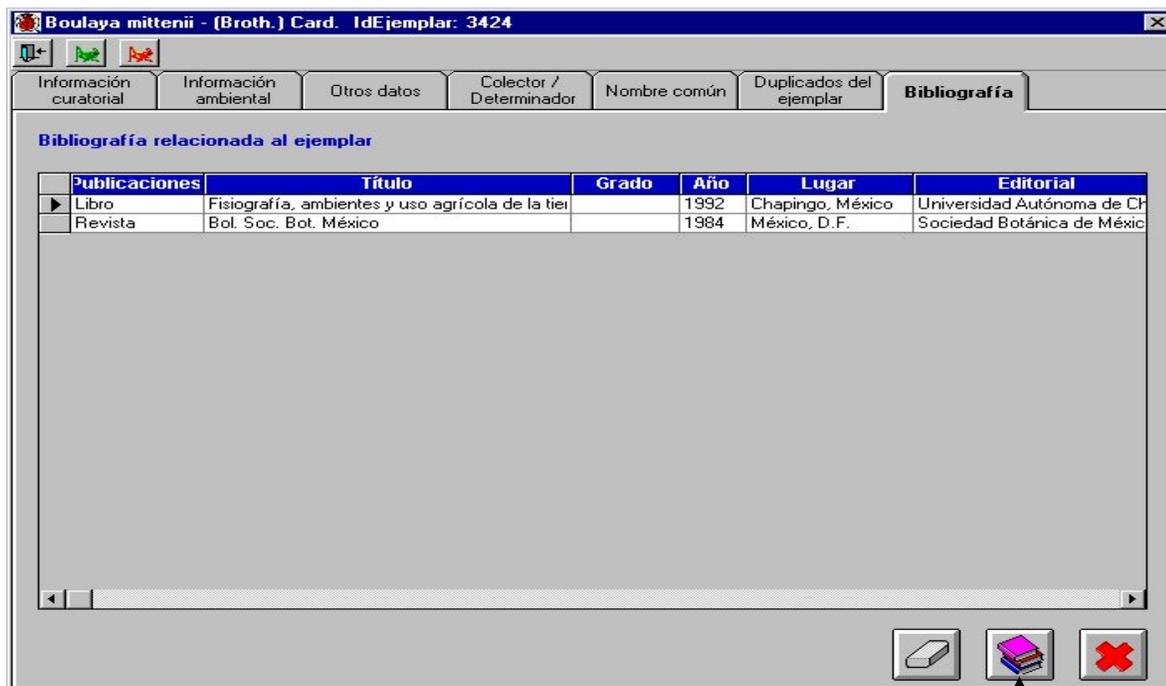
Número de catálogo del duplicado
MEXU23445

Observaciones
Prestamo

Para borrar el duplicado del ejemplar, seleccione la colección en el recuadro de la lista de **Colecciones en las que se encuentran duplicados del ejemplar** y oprima el botón **Borrar duplicado**. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado del duplicado del ejemplar. Acepte. El duplicado quedará eliminado. Para cancelar alguna de las operaciones anteriores haga clic en el botón **Cancelar**.

Bibliografía

En esta carpeta se asocia la bibliografía relacionada con el ejemplar. La información aparecerá desplegada en el recuadro **Bibliografía relacionada al ejemplar** y comprende la cita de los diferentes tipos de publicaciones relacionados con el ejemplar.

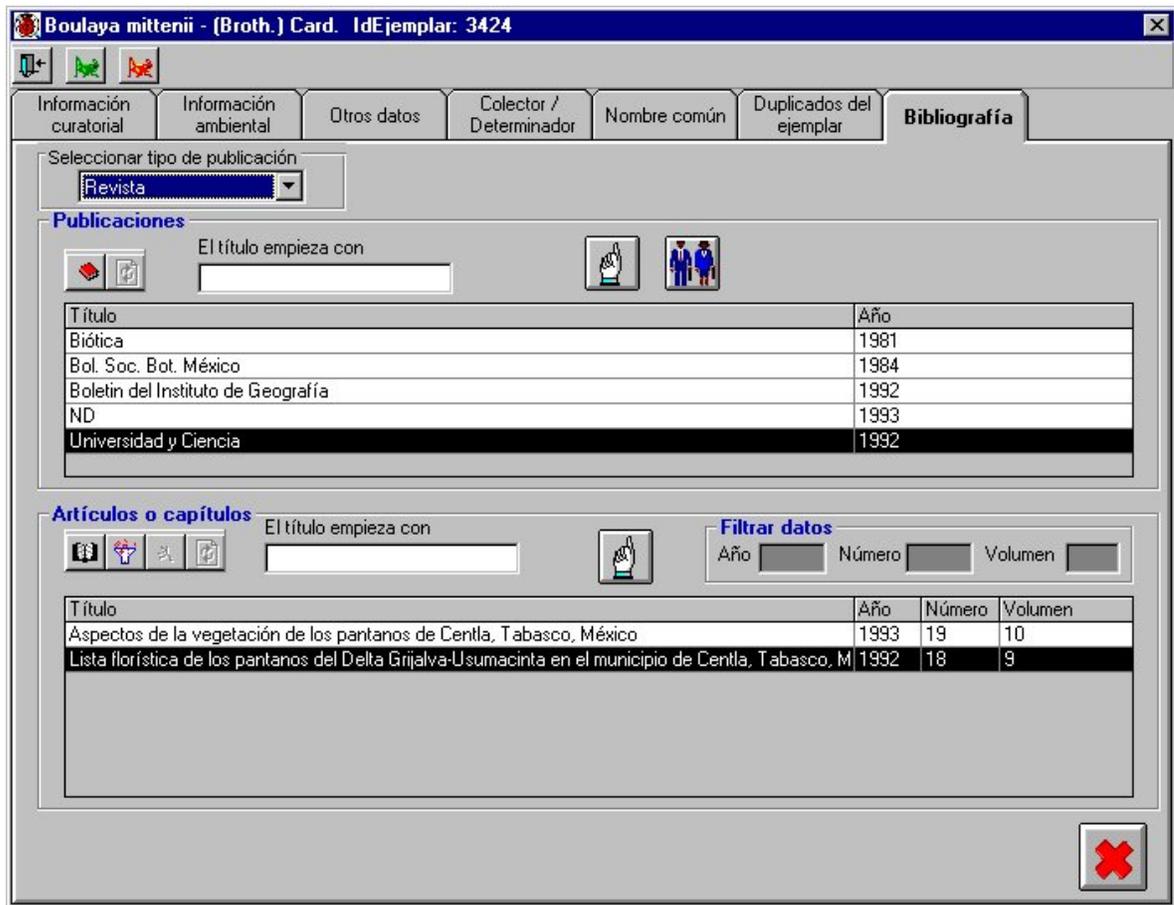


La información desplegada contiene información de los diferentes tipos de bibliografía asociada y comprende: tipo de publicación, título, grado (en el caso de las tesis), año, lugar, editorial, volumen, número, referencia, número de páginas y observaciones.

Asociar bibliografía

Para asociar una referencia bibliográfica a un nuevo ejemplar oprima el botón **Asociar bibliografía**, aparecerá una pantalla con dos secciones:

- a) Publicaciones: en esta sección se desplegarán, dependiendo del tipo de publicación seleccionada, los títulos de las publicaciones que fueron dadas de alta en la sección **Referencias** del módulo **Bibliografía**.
- b) Artículos o capítulos (subpublicaciones): en esta sección se desplegarán los capítulos (libro o compilación) o títulos de los artículos (revista) correspondientes a la publicación seleccionada en la sección anterior de **Publicaciones** y que fueron dadas de alta en la sección **Referencias** del módulo **Bibliografía**.



Para activar la pantalla, seleccione el tipo de publicación en el recuadro **Seleccionar el tipo de publicación**, situado en la parte superior izquierda. A continuación en la sección de **Publicaciones** se desplegará la lista con los títulos de las publicaciones, previamente cargados en la sección **Referencias** del módulo **Bibliografía**, correspondientes al tipo de publicación seleccionado.

Publicaciones: Existen tres formas de seleccionar el título de la publicación:

1) Desplegar la lista de publicaciones y seleccionar mediante un doble clic el título deseado, aparecerá un recuadro con el título de la publicación seleccionada donde escribirá el número de páginas consultadas. Posteriormente oprima el botón **Generar asociación** para establecer la relación entre el ejemplar y la referencia bibliográfica. Aparecerá un aviso señalando que la bibliografía seleccionada ha sido relacionada al ejemplar satisfactoriamente.

2) Efectuar una búsqueda escribiendo el inicio del título en el recuadro **El título empieza con**, aparecerá una lista en la sección de **Publicaciones** con todas las referencias que empiezan con la palabra o letra usada en la búsqueda. Seleccione el título deseado y oprima el botón **Asociar bibliografía**, aparecerá un recuadro con el título de la publicación seleccionada donde escribirá el número de páginas consultadas. Posteriormente haga clic

en el botón **Generar asociación** para establecer la relación entre el ejemplar y la referencia bibliográfica. Aparecerá un aviso señalando que la bibliografía seleccionada ha sido relacionada al ejemplar satisfactoriamente.

3) Efectuar una búsqueda por autor oprimiendo el botón **Búsqueda por autor**. Véase la sección **Consultas por autor** del módulo **Referencias**.

Artículos o Capítulos: Para asociar un artículo o capítulo seleccione el título de la revista o libro en la sección **Publicaciones** y se desplegará una lista de títulos de artículos o capítulos correspondientes a la publicación seleccionada. Seleccione el título del artículo o capítulo deseado y mediante un doble clic aparecerá un recuadro que solicita las páginas consultadas. Posteriormente oprima el botón **Generar asociación** para establecer la relación entre el ejemplar y la referencia bibliográfica. Aparecerá un aviso señalando que la bibliografía seleccionada ha sido relacionada al ejemplar satisfactoriamente.

En caso de no contar con la información correspondiente a las páginas consultadas, tanto de la sección **Publicaciones** como de la sección **Artículos o Capítulos**, puede dejarse en blanco o poner ND (no disponible).

Modificaciones

Las modificaciones a la bibliografía relacionada al ejemplar se realizan en la carpeta **Bibliografía** del ejemplar, en la sección **Bibliografía relacionada al ejemplar**, sólo se permite modificar las páginas consultadas. Seleccione la publicación y dé un doble clic, aparecerá un recuadro con el título de la publicación seleccionada y las páginas consultadas. Después de efectuar las modificaciones, oprima el botón **Generar asociación**.



Boulaya mittenii - (Broth.) Card. IdEjemplar: 3424

Información curatorial | Información ambiental | Otros datos | Colector / Determinador | Nombre común | Duplicados del ejemplar | **Bibliografía**

Bibliografía relacionada al ejemplar

Publicaciones	Título	Grado	Año	Lugar	Editorial
Libro	Fisiografía, ambientes y uso agrícola de l...		1992	Chapingo, México	Universidad A...
Revista	B...		1984	México, D.F.	Sociedad Bo...

Páginas asociadas ...

Páginas consultadas:
56

Borrar asociación con la bibliografía

Seleccione la publicación y oprima el botón **Borrar bibliografía**. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado. Acepte. La asociación quedará eliminada.



Si desea cancelar alguna de las operaciones anteriores haga clic en el botón **Cancelar**.

Para hacer un cambio en la información relacionada con una cita bibliográfica, dar de alta una nueva publicación, artículo o capítulo o borrar una referencia, deberá hacerlo desde la pantalla de **Publicaciones y Artículos o capítulos**, seleccionando el tipo de publicación para activar la pantalla y oprimiendo el botón **Cambios en publicaciones** y **Cambios en subpublicaciones**. Aparecerán las pantallas de **Bibliografía** para títulos y **Referencias** para artículos o capítulos. Véase la sección de **Referencias** del módulo de **Bibliografía**.

Alta de un nuevo ejemplar con el mismo nombre científico

Ahora es posible dar de alta un nuevo ejemplar desde la misma pantalla del ejemplar, este nuevo ejemplar tendrá el mismo nombre científico del que se está mostrando en dicha pantalla, sin los datos de éste; por lo que al capturar ejemplares que pertenezcan al mismo taxón ya no es necesario regresar a la pantalla nombre científico del ejemplar por cada uno de ellos.

Para realizar lo anterior haga clic en el botón **Nuevo ejemplar mismo Taxón**, con esto se borrará la información del ejemplar anterior, mostrándose los datos predeterminados en el menú **Configuración** del módulo **Base de datos**.



Alta de un nuevo ejemplar con el mismo nombre científico y “mismos datos”

También es posible dar de alta un nuevo ejemplar desde la misma pantalla de ejemplar, manteniendo los datos del ejemplar previo en algunas de las carpetas, éste nuevo ejemplar mantendría el nombre científico del anterior; esta opción es útil cuando los datos del nuevo ejemplar difieren poco con respecto al anterior.

Para realizar lo anterior haga clic en el botón **Nuevo ejemplar mismo Taxón mismos Datos**. Los datos del ejemplar anterior se mantendrán en la pantalla, de tal manera que sólo modifique aquellos que cambian; una vez realizado lo anterior no olvide hacer clic en el botón **Guardar datos**, con lo que se dará de alta el nuevo ejemplar; si desea que los datos que tenía el ejemplar previo en las demás carpetas se guarden también para este nuevo ejemplar, debe ir a cada una de estas y hacer clic en el botón **Guardar cambios**; ya que estos datos no serán guardados de manera automática.



Las carpetas que mantendrán la información del ejemplar anterior son:

- Información curatorial
- Información ambiental
- Otros datos (excepto las asociaciones con los catálogos adicionales)
- Colector / Determinador (sólo el grupo de colecta)

Datos del ejemplar

Para consultar información sobre algún ejemplar deberá estar ubicado en este, el cual está caracterizado por un grillo de color verde o café, que al momento de seleccionarlo con un clic para consultar la información relacionada con él, cambia al color azul. La información que aparece con el ejemplar corresponde a las siglas de la colección a la que pertenece, su número de catálogo, el número de colecta, el ID del ejemplar (número de ejemplar dado por el sistema), el (los) determinador (es) y el nombre de la localidad de recolecta.

The screenshot shows a list of specimens. The selected item is: **MEXU - MEXU23445 - 3867 - 3424 - A. Lot H., A. Durán D. - 1 km SW de Rancho Viejo**. A context menu is open over this item, showing the following options: Nuevo ejemplar, **Datos del ejemplar** (highlighted), Seleccionar Huesped, Borrar ejemplar, Recuperar Huesped, Ir al Hospedero, and Nueva determinación.

Para acceder la información propia del ejemplar, seleccione el ejemplar, dé un clic con el botón derecho del ratón y seleccione del menú la opción **Datos del ejemplar**, aparecerá una pantalla con diferentes carpetas en donde podrá consultar y modificar la información curatorial, ambiental, nombre común, colectores, determinadores, duplicados en colecciones y bibliografía relacionada.

The screenshot shows the 'Datos del ejemplar' form for specimen MEXU23445. The title bar reads 'Boulaya mittenii - (Broth.) Card. IdEjemplar: 3424'. The form has several tabs: Información curatorial (selected), Información ambiental, Otros datos, Colector / Determinador, Nombre común, Duplicados del ejemplar, and Bibliografía. The 'Información curatorial' tab is active, showing the following data:

- Institución / Colección:** CICY - Centro de Investigación Científica de Yucatán, IBUNAM - Depto. de Botánica, Instituto de Biología, MEXU - Colección Briológica de México, ND - ND.
- Fecha de recolecta:**

	Día	Mes	Año
Inicial	2	2	1992
Final	3	3	1992
- Número de...:**
 - Catálogo: MEXU23445
 - Colecta: 3867
 - Individuos: 0
 - Duplicados: 1

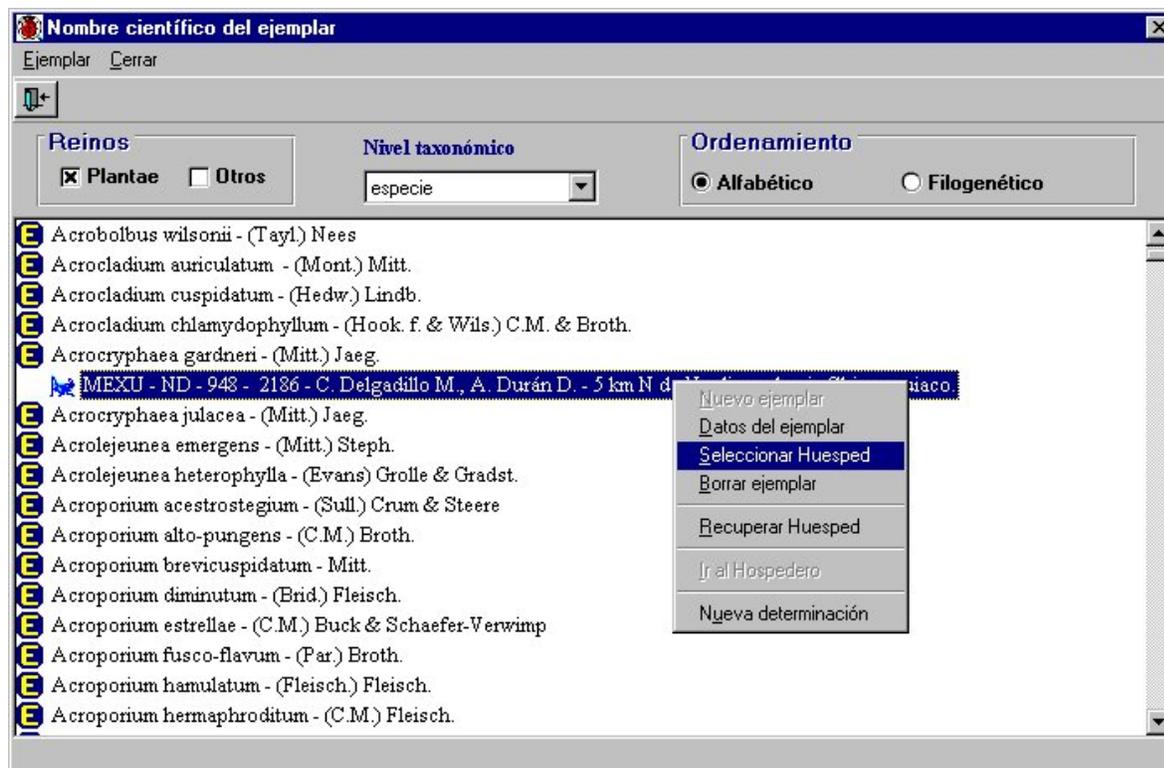
Interacciones

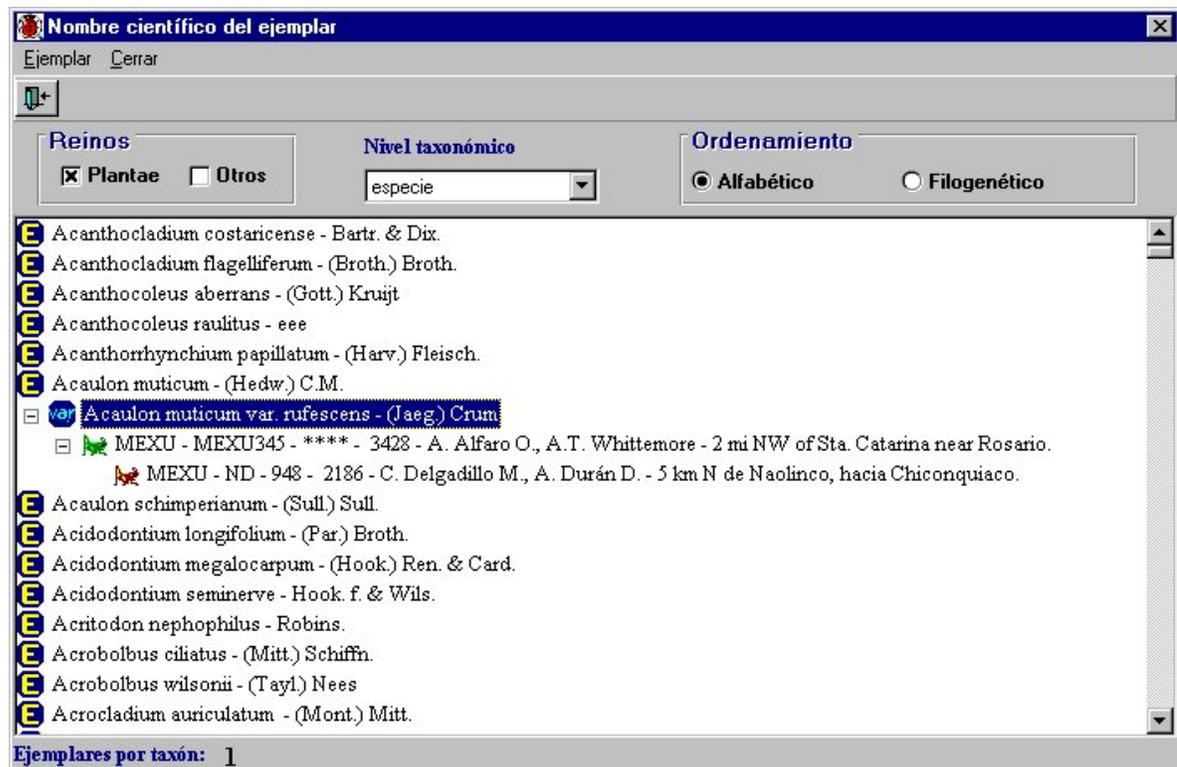
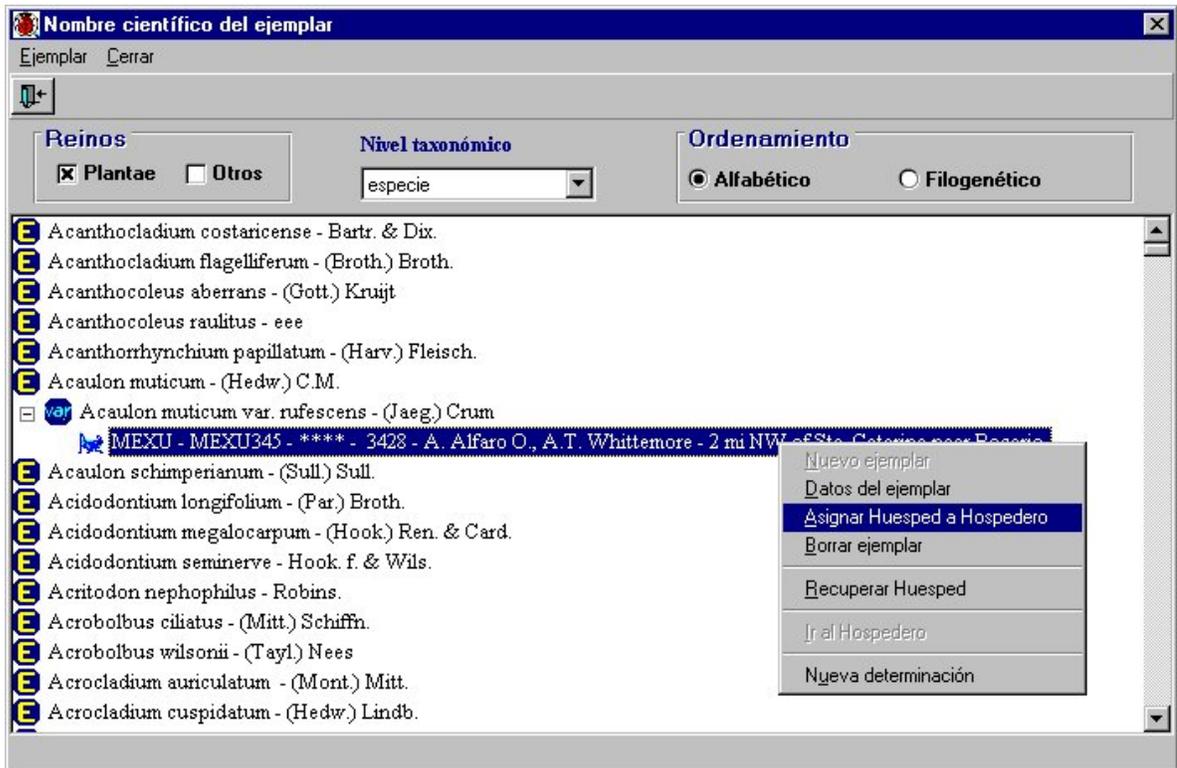
Biótica contempla, dentro de su estructura, las posibles interacciones que pueden darse entre especies, como son: competencia, depredación, neutralismo, mutualismo, parasitismo, comensalismo y amensalismo. La identificación de los organismos involucrados en la interacción está dada por la coloración del grillo. En un ejemplo de relación huésped-hospedero (parasitismo), el ejemplar caracterizado con el grillo verde es el hospedero y el caracterizado con un grillo café es el huésped.

En la sección **Configuración** del módulo **Base de datos** deberá definir el tipo de interacción entre las dos especies.

Establecer interacción

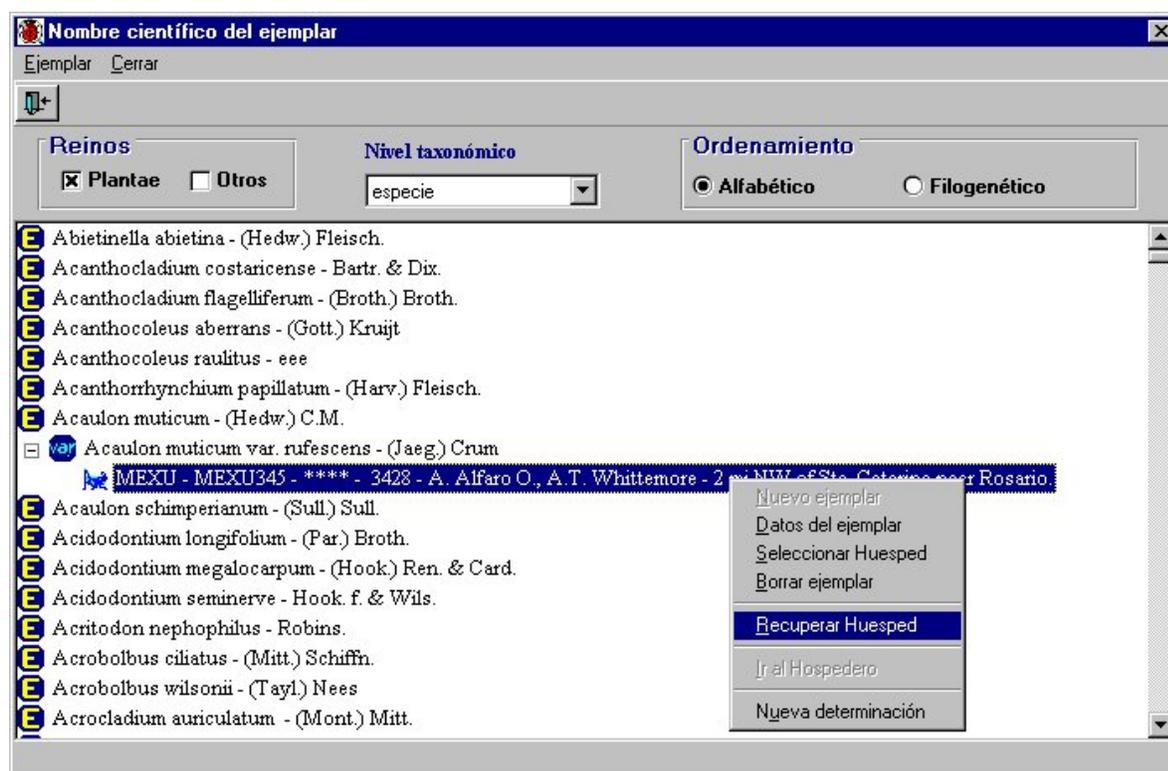
Para establecer una interacción, seleccione al ejemplar-huésped (nivel 2), dé un clic con el botón derecho del ratón y seleccione del menú la opción **Seleccionar huésped**. Enseguida, sitúese y seleccione al ejemplar-hospedero (nivel 1), dé un clic con el botón derecho y seleccione del menú la opción **Asignar huésped a hospedero**. Aparecerá al comienzo del registro un signo de más (+) que al hacerle clic mostrará el registro con los datos del huésped. Al establecerse la interacción, el ejemplar-huésped cambia automáticamente de color verde a café.



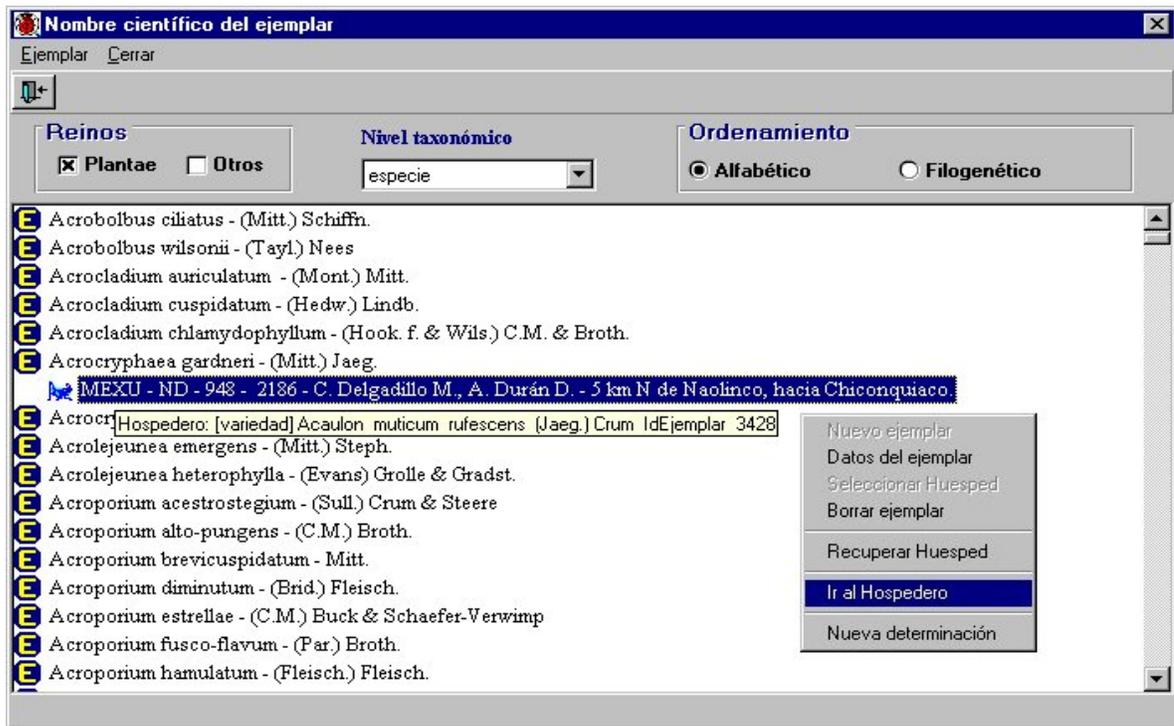


Consulta sobre la interacción

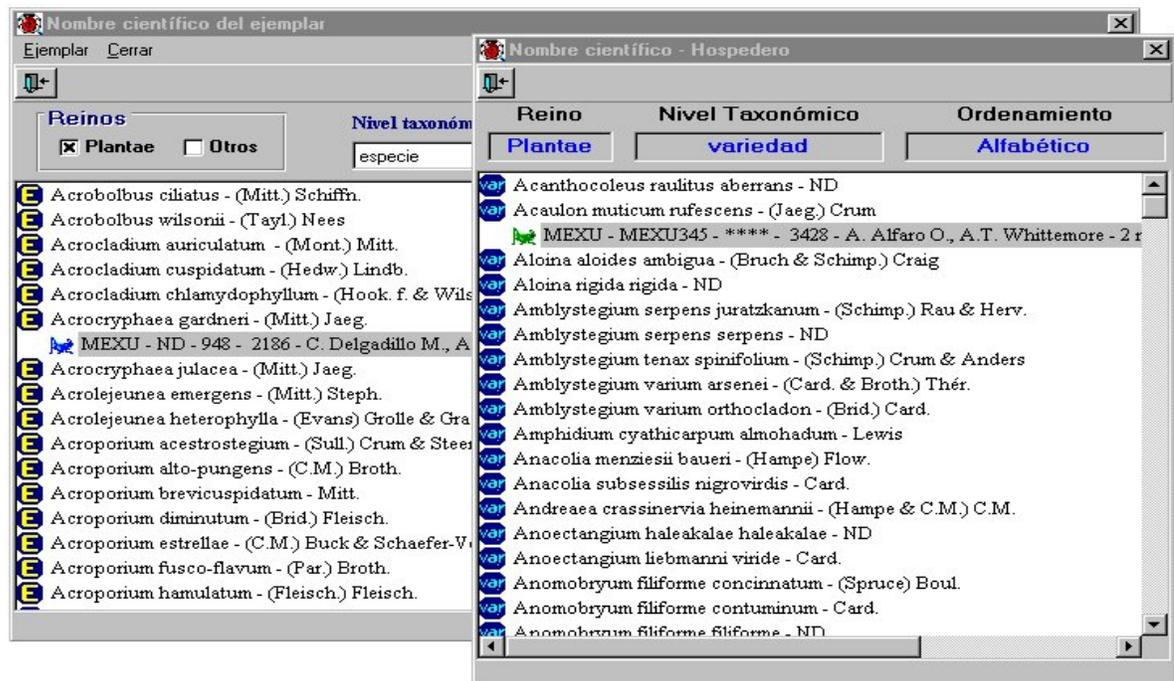
Para saber si un ejemplar tiene asociado huéspedes, colóquese en el ejemplar-hospedero, dé un clic con el botón derecho y seleccione del menú la opción **Recuperar huésped**; aparecerá al inicio del renglón un signo + que al darle un clic o un doble clic sobre el ejemplar se desplegarán todos los huéspedes asociados al ejemplar-hospedero. En caso de que no aparezca dicho signo se trata de un ejemplar que no es hospedero.



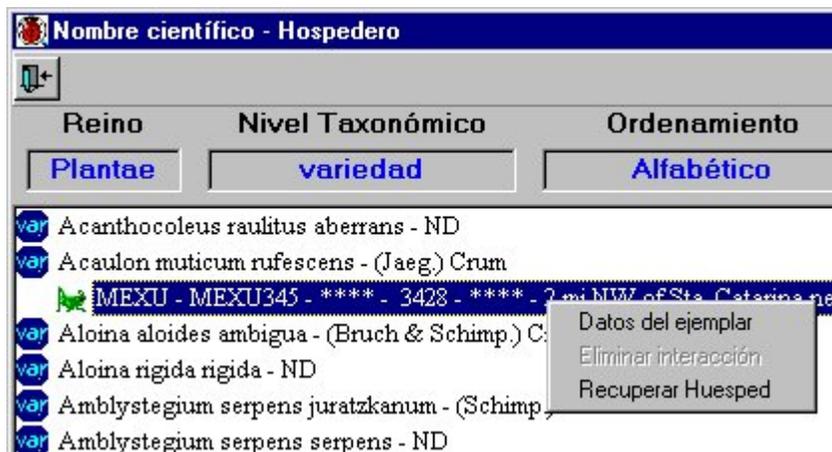
Para conocer al hospedero de un huésped, únicamente seleccione al ejemplar-huésped y la ayuda en línea mostrará, en un recuadro amarillo, los datos del hospedero (categoría y nombre taxonómico, autor e ID del ejemplar-hospedero). Si desea ir al ejemplar-hospedero, dé un clic al el botón derecho del ratón y seleccione del menú la opción **Ir al hospedero**. Aparecerá un aviso de confirmación de ejecución y el sistema automáticamente se ubicará en el ejemplar-hospedero.



Cuando la interacción se lleva al cabo entre especies con categorías taxonómicas diferentes o sólo está seleccionado uno de los reinos en el recuadro de **Reino**, se sigue el mismo procedimiento arriba mencionado; nada más que después del aviso de confirmación de ejecución, aparecerá una pantalla llamada **Nombre científico-hospedero** con los datos del ejemplar-hospedero (Reino, nivel taxonómico y tipo de ordenamiento).



Al seleccionar al ejemplar en la pantalla **Nombre científico-Hospedero** y hacerle un clic con el botón derecho, aparecerá un menú con dos opciones:



Datos del ejemplar: Esta opción permite acceder a las diferentes carpetas en donde podrá consultar información curatorial, ambiental, nombre común, colectores, determinadores, duplicados en colecciones y bibliografía relacionada al ejemplar.

Recuperar huésped: Con esta opción aparecerá al inicio del renglón un signo + que al darle un clic o un doble clic sobre el ejemplar se desplegarán todos los huéspedes asociados al ejemplar-hospedero.

Al seleccionar a un ejemplar-huésped y darle un clic con el botón derecho, aparecerá un menú con tres opciones:



Datos del ejemplar: Esta opción permite acceder a las diferentes carpetas en donde podrá consultar información curatorial, ambiental, nombre común, colectores, determinadores, duplicados en colecciones y bibliografía relacionada al ejemplar.

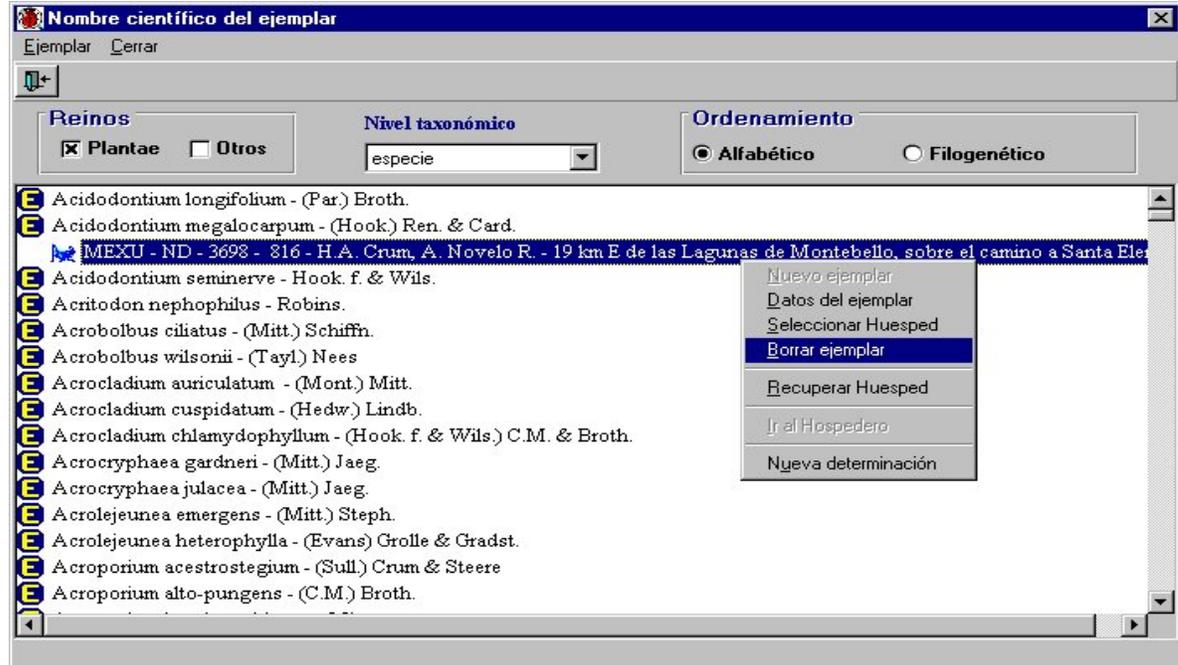
Recuperar huéspedes: Con esta opción aparecerá al inicio del renglón un signo + que al darle un clic o un doble clic sobre el ejemplar-huésped se desplegarán todos los huéspedes asociados al ejemplar-huésped en el caso de que fuera también un hospedero.

Eliminar interacción: Con esta opción eliminará la asociación que existe entre los ejemplares. Aparecerá un aviso de confirmación de borrado.

Para eliminar una interacción entre dos especies del mismo nivel taxonómico, ubíquese en el ejemplar-hospedero, dé un clic con el botón derecho del ratón y seleccione la opción **Recuperar huésped**. Aparecerán todos los huéspedes asociados al hospedero. Seleccione el huésped a eliminar, dé un clic con el botón derecho del ratón y seleccione la opción **Eliminar interacción**. Aparecerán los avisos de confirmación de borrado y de la eliminación de la asociación entre los ejemplares; con esto se borra solamente la asociación entre los ejemplares, no los datos de los mismos.

Borrar ejemplar

Para borrar un ejemplar, selecciónelo y de un clic con el botón derecho del ratón; seleccione del menú la opción **Borrar ejemplar**. Aparecerá un letrero de confirmación de borrado y posteriormente un aviso de que la baja del ejemplar ha sido realizada de manera satisfactoria.



En caso de querer borrar un ejemplar-huésped, primero tendrá que eliminar la interacción con el hospedero y después proceder a borrar el ejemplar.



Nueva Determinación

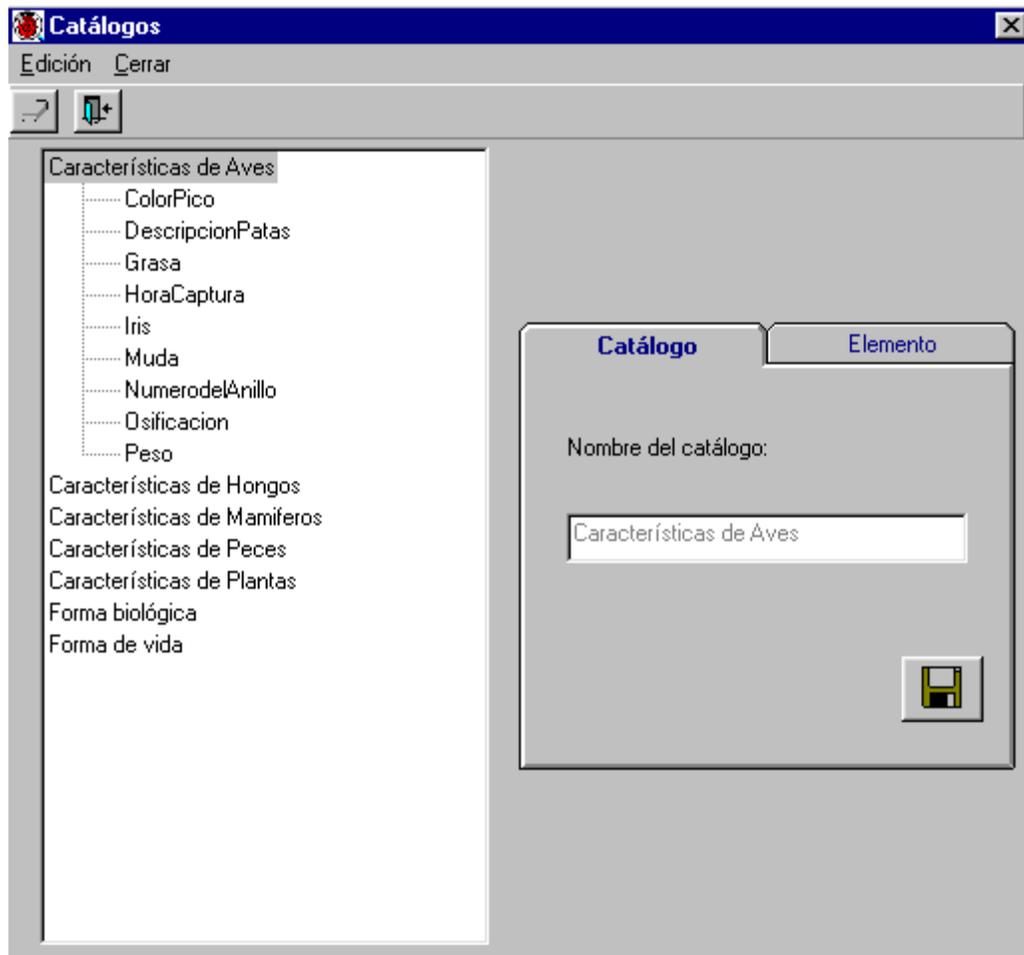
Para efectuar una nueva determinación del ejemplar debido a cambios en la nomenclatura o por estar mal determinado, deberá estar ubicado en el ejemplar al cual se le va a redeterminar. Mediante un clic con el botón derecho del ratón, seleccione del menú la opción **Nueva determinación**. Aparecerá la pantalla de **Nueva determinación** con las listas de los nombres taxonómicos, los determinadores y los grupos formados, así como la fecha, validez, rango de modificación, modificación de la determinación, calificación del determinador y tipo de determinación. Véase **Asociación del Grupo de Determinación** del módulo **Curatorial**.

En esta pantalla no pueden hacerse modificaciones; si desea hacer algún cambio o borrado, deberá efectuarlo en la carpeta **Colector/Determinador** en los datos del ejemplar.

Las modificaciones por cambios nomenclaturales se hacen directamente en el módulo **Nomenclatural**, para que todos los ejemplares ligados a un nombre sean movidos al nuevo nombre científico.

2. Catálogos

Esta sección permite elaborar toda clase de catálogos necesarios para la descripción de las características de los ejemplares. Contiene, también, catálogos precargados, que en el caso de colecciones botánicas se refieren a formas de vida, formas de crecimiento, etc.



Esta sección consta de dos carpetas:

Catálogo: Se refiere al nombre del catálogo y,

Elemento: Describe la característica que conforma el catálogo.

Elaboración de un catálogo

Para elaborar un catálogo nuevo, seleccione del menú **Edición**, la opción **Nuevo catálogo**. Se activará la carpeta de **Catálogo** para que escribir el nombre de éste. Guarde. Revise que en la pantalla desplegable esté dado de alta el catálogo nuevo. Enseguida, seleccione el nombre del catálogo y del menú **Edición**, seleccione la opción **Nuevo elemento**. Se activará, entonces, la pantalla **Elemento** donde podrá escribir cada una de las características que desea registrar. Para cada característica tendrá que repetir el procedimiento antes descrito y guardar la información cada vez.

Borrado

Para borrar, tanto el catálogo como alguno de los elementos, selecciónelos y del menú **Edición**, seleccione la opción **Borrar** o dé un clic al botón de **Borrar** situado en la barra de herramientas. En el caso del catálogo, aparecerá un aviso de confirmación de acción donde se indica que el catálogo será borrado sólo si no tiene elementos. Si tiene elementos habrá que borrar primero los elementos y después el catálogo. En el caso de querer borrar algún elemento, el aviso de confirmación de acción indicará el borrado del elemento señalado y también su referencia con el ejemplar, en caso de tenerla.

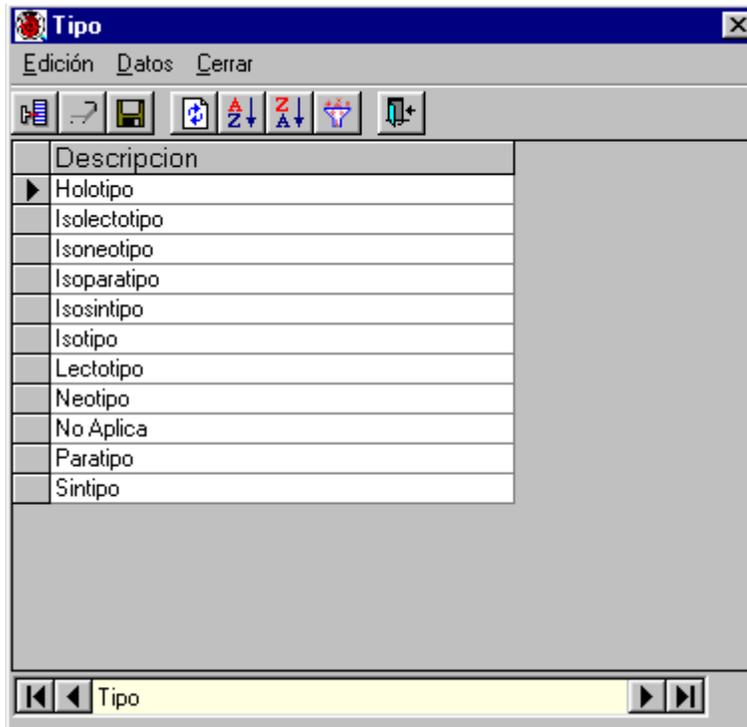
Modificaciones

Para actualizar o modificar información relacionada con los catálogos, seleccione el nombre del catálogo o elemento que va a cambiar. Después, seleccione del menú **Edición**, la opción **Actualizar** y haga los cambios necesarios sobre la carpeta activada. Al finalizar no olvide guardar. Aparecerá un aviso de confirmación de acción. Acepte.

3. Tipo

Este catálogo se refiere al tipo nomenclatural del ejemplar, es decir, el elemento sobre el cual se basa la descripción respectiva en su publicación original. Existen varias clases de tipos, de los cuales los más importantes son holotipo, lectotipo, sintipo y neotipo.

Entendemos por holotipo al ejemplar único designado o indicado como “el ejemplar tipo” de un taxón nominal del nivel especie en el momento de su publicación original; por lectotipo a uno de varios sintipos designado con posteridad a la publicación original de un nombre del nivel especie, como el “ejemplar tipo” del taxón que lleva su nombre; por sintipo a cada uno de los ejemplares de una serie tipo en la que no se ha designado uno como holotipo y por neotipo al ejemplar único designado como el ejemplar tipo de un taxón nominal del nivel especie cuyo holotipo o lectotipo y todos los paratipos o sintipos se han perdido o destruido.



Alta de un tipo

Para ingresar una nueva clase de tipo, seleccione del menú **Edición**, la opción insertar o utilice el botón de **Insertar** que se encuentra en la barra de herramientas, se abrirá un nuevo renglón al final de la lista para ingresar la nueva clase de tipo. Al finalizar no olvide guardar.

Para facilitar la consulta de las clases de tipo, puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Borrado

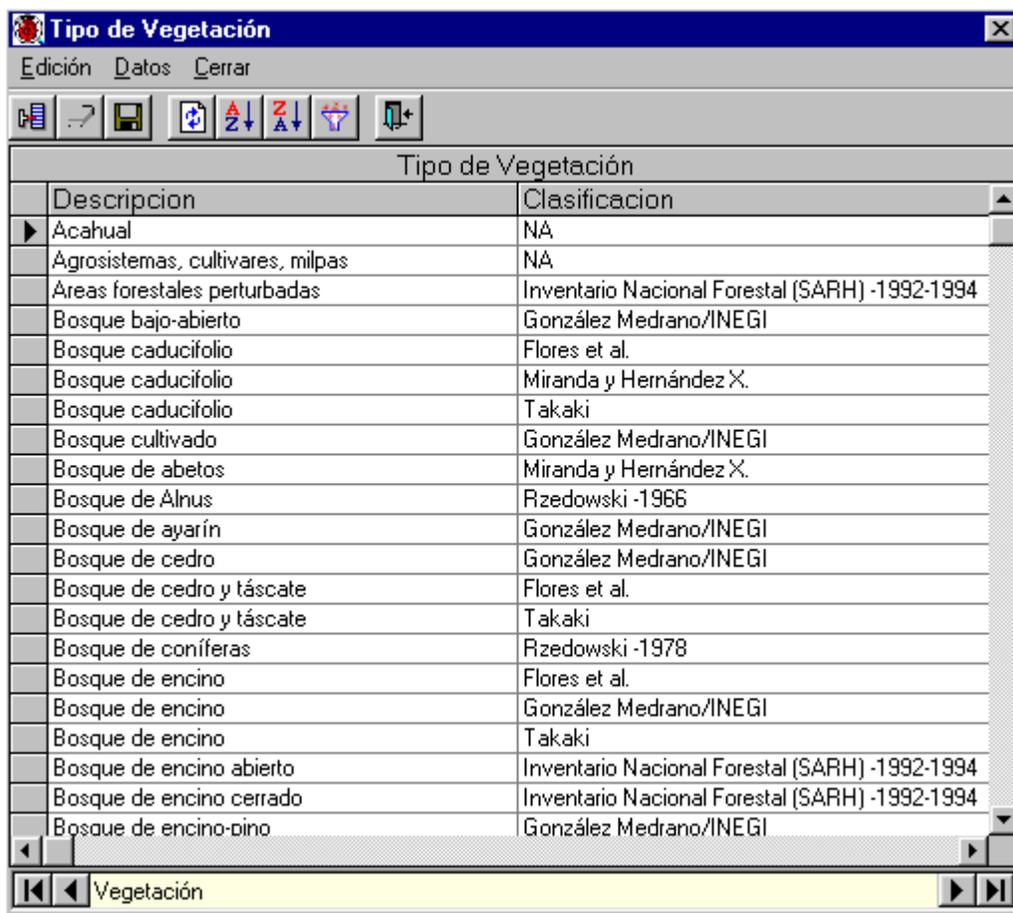
Para borrar, seleccione el tipo que desea eliminar y del menú **Edición**, seleccione la opción **Borrar** o utilice el botón de **Borrar tipo** que se encuentra en la barra de herramientas. Aparecerá un aviso de confirmación de acción de borrado del tipo seleccionado, que solo es posible realizar en caso de no tener referencia con algún ejemplar. Acepte. Si existe referencia con algún ejemplar el sistema no permitirá la acción de borrado.

Modificaciones

La actualización o modificación de información relacionada con las clases de tipos se hace directamente sobre la pantalla y al terminar no olvide guardar. Aparecerá un aviso de confirmación de acción. Acepte.

4. Vegetación

Esta opción es un catálogo con clasificaciones de tipos de vegetación y sus autores, comprende diferentes comunidades vegetales determinadas primordialmente por su fisonomía.



The screenshot shows a window titled "Tipo de Vegetación" with a menu bar containing "Edición", "Datos", and "Cerrar". Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations and editing. The main area is a table with two columns: "Descripcion" and "Clasificacion".

Descripcion	Clasificacion
Acahual	NA
Agrosistemas, cultivos, milpas	NA
Áreas forestales perturbadas	Inventario Nacional Forestal (SARH) -1992-1994
Bosque bajo-abierto	González Medrano/INEGI
Bosque caducifolio	Flores et al.
Bosque caducifolio	Miranda y Hernández X.
Bosque caducifolio	Takaki
Bosque cultivado	González Medrano/INEGI
Bosque de abetos	Miranda y Hernández X.
Bosque de Alnus	Rzedowski -1966
Bosque de ayarín	González Medrano/INEGI
Bosque de cedro	González Medrano/INEGI
Bosque de cedro y táscate	Flores et al.
Bosque de cedro y táscate	Takaki
Bosque de coníferas	Rzedowski -1978
Bosque de encino	Flores et al.
Bosque de encino	González Medrano/INEGI
Bosque de encino	Takaki
Bosque de encino abierto	Inventario Nacional Forestal (SARH) -1992-1994
Bosque de encino cerrado	Inventario Nacional Forestal (SARH) -1992-1994
Bosque de encino-pino	González Medrano/INEGI

Alta de un tipo de vegetación

Para ingresar un nuevo tipo de vegetación, seleccione del menú **Edición**, la opción **Insertar** o utilice el botón de **Insertar** que se encuentra en la barra de herramientas, se abrirá un nuevo renglón al final de la lista para ingresar la nueva descripción del tipo de vegetación y el autor de dicha clasificación. Al finalizar no olvide guardar y revisar que la información ingresada esté correcta en la pantalla.

Para facilitar la consulta de los tipos de vegetación, puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Borrado

Para borrar cualquier información, seleccione el tipo de vegetación que desea eliminar y del menú **Edición**, seleccione la opción **Borrar** o utilice el botón de **Borrar tipo** que se encuentra en la barra de herramientas. Aparecerá un aviso de confirmación para realizar el borrado del tipo de vegetación seleccionado, que solo es posible en caso de no tener referencia con algún ejemplar. Acepte. Si existe referencia con algún ejemplar el sistema no permitirá la acción de borrado.

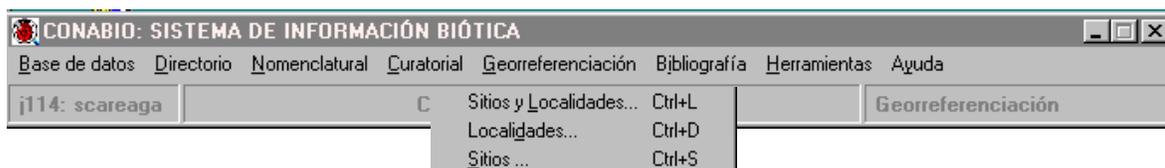
Modificaciones

La actualización o modificación de información relacionada con los tipos de vegetación se hace directamente sobre la pantalla y al terminar no olvide guardar. Aparecerá un aviso de confirmación de acción. Acepte.

VII. Georreferenciación

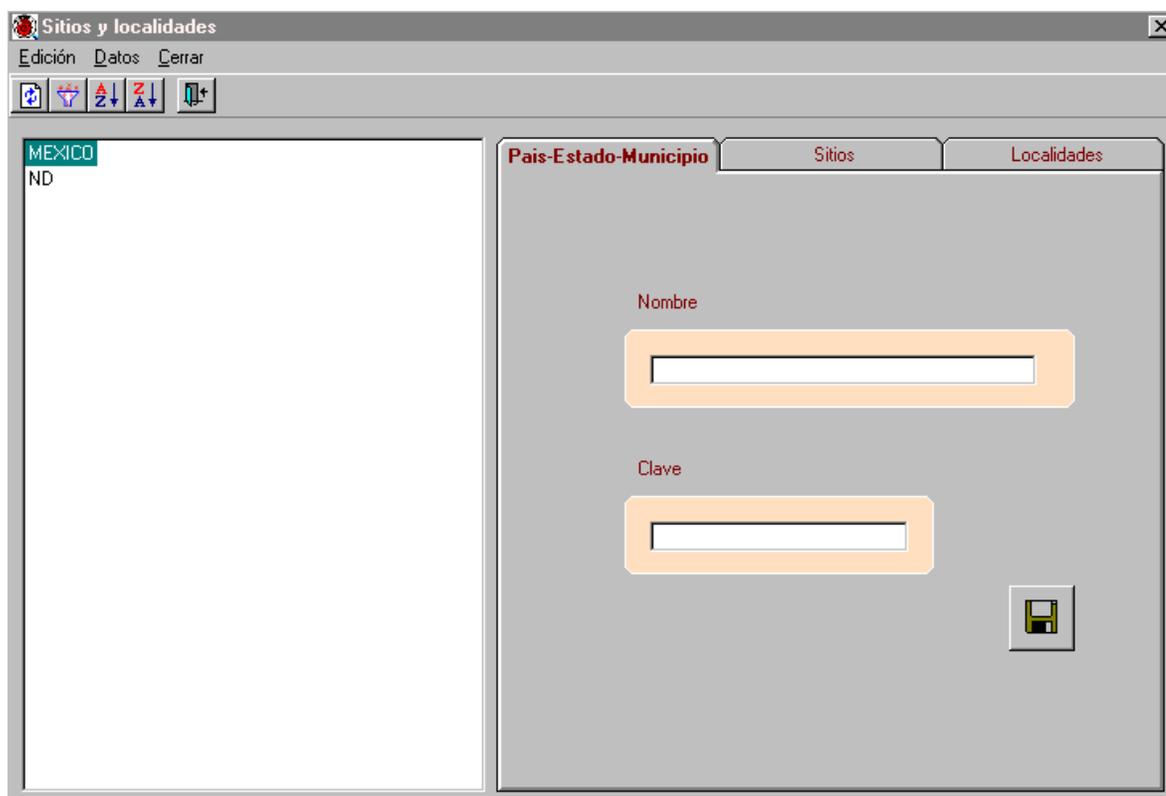
Introducción

El módulo Georreferenciación comprende información relacionada con los sitios y localidades de observación, reporte o colecta de los ejemplares. Esta compuesto por tres secciones **Sitios y Localidades**, **Localidades**, y **Sitios**, a las que puede acceder mediante la opción **Georreferenciación** del menú principal



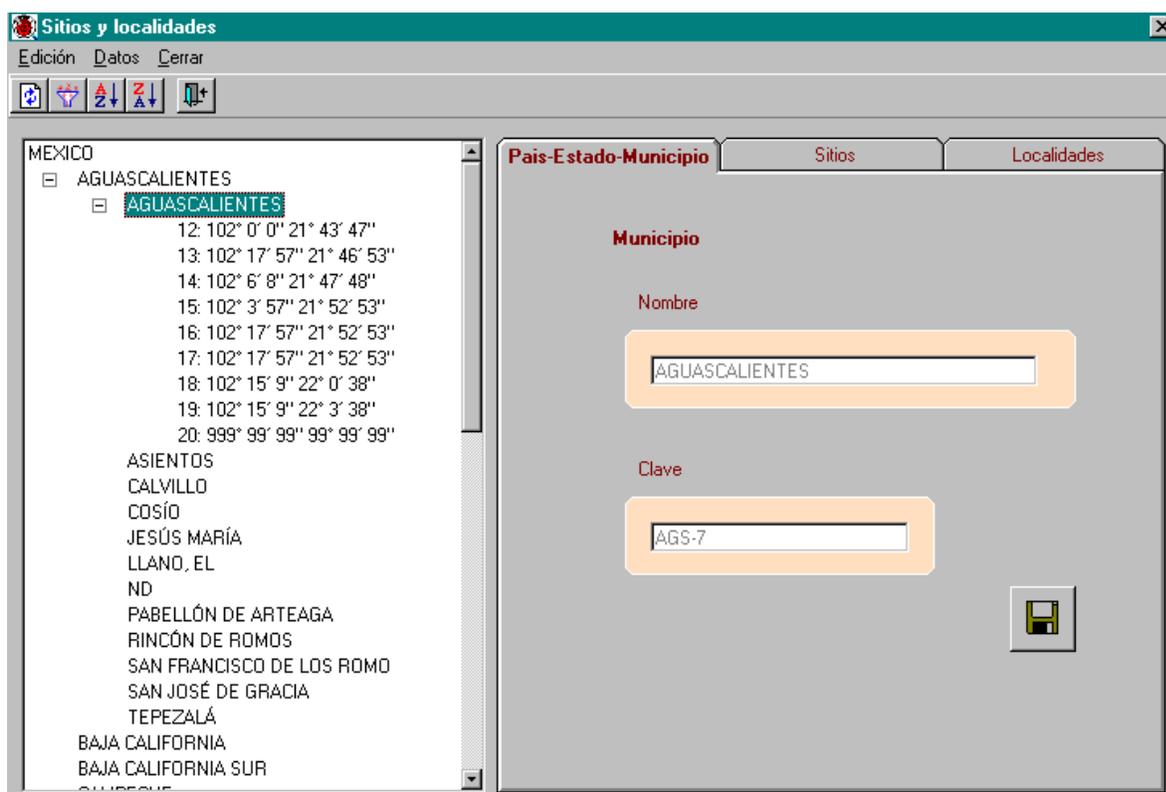
1. Sitios y Localidades

Desde la opción **Sitios y Localidades** del menú se puede dar de alta, baja o actualizar la información de países, estados, municipios, sitios y localidades.



La pantalla de **Sitios y Localidades** contiene menús de **Edición, Datos y Cerrar**, una barra de herramientas, un área donde se despliegan países, estados, municipios y sitios además de las carpetas **País-Estado-Municipio, Sitios y Localidades**.

Esta pantalla contiene a México como el único país que se encuentra dado de alta con sus estados y municipios, al dar doble clic sobre México se despliega el catálogo de estados, al dar clic sobre algún estado se desplegarán sus municipios y al seleccionar algún municipio se desplegarán las coordenadas asociadas a él (si las tuviera). El país ND (no disponible) también está dado de alta como alternativa cuando se desconoce el país de origen del ejemplar.



País-Estado-Municipio

En la carpeta de **País, Estado o Municipio** se pueden dar de alta, modificar o borrar países, estados y municipios. La carpeta está integrada por:

Nombre: Indica nombre del país, estado o municipio. Es un dato obligatorio.

Clave: Indica la clave del estado o municipio.

The screenshot shows a web application interface with three tabs: "País-Estado-Municipio", "Sitios", and "Localidades". The "País-Estado-Municipio" tab is selected. Below the tab, the word "País" is displayed in red. Underneath, the label "Nombre" is shown in red. A text input field with a light orange border contains the word "MÉXICO". In the bottom right corner of the form area, there is a small icon of a floppy disk, representing a save button.

Alta de país

Para ingresar un país, seleccione del menú **Edición** la opción **Nuevo país**, o dé un clic con el botón derecho del ratón en el área de la lista desplegable de países y seleccione del menú rápido que se activa la opción **Nuevo país**, automáticamente se activará la carpeta **País-Estado-Municipio**, aparecerá la leyenda Nuevo país en ella y se activará el recuadro correspondiente para capturar el nombre del país, al terminar deberá salvar con el botón de **Guardar nuevo o modificación**.

Alta de Estado

Para ingresar un estado, seleccione de la lista desplegable el país al cual pertenecerá, a continuación seleccione del menú **Edición** la opción **Nuevo estado** o de clic con el botón derecho del ratón y seleccione del menú rápido que se activa la opción **Nuevo estado**, automáticamente se activará la carpeta **País-Estado-Municipio**, aparecerá la leyenda Nuevo estado en... y se activarán los recuadros correspondientes para capturar el nombre del estado y su clave, al terminar deberá salvar con el botón de **Guardar nuevo o modificación**.

Alta de Municipio

Para ingresar un municipio, seleccione de la lista desplegable el estado al cual pertenecerá, a continuación seleccione del menú **Edición** la opción **Nuevo municipio** o de clic con el botón derecho del ratón y seleccione del menú rápido que se activa la opción **Nuevo municipio**, automáticamente se activará la carpeta **País-Estado-Municipio**, aparecerá la leyenda Nuevo municipio en... y se activará los recuadros correspondientes para capturar el nombre del municipio y su clave, al terminar deberá salvar con el botón de **Guardar nuevo o modificación**.

Modificaciones de País, Estado o Municipio

Para actualizar la información de un **País, Estado o Municipio**, deberá seleccionar el país, estado o municipio que se va actualizar y posteriormente, seleccionar del menú de **Edición** la opción **Actualizar**, se activará el recuadro **Nombre** para poder actualizar el nombre del país, estado o municipio y el recuadro **Clave**. Después de actualizar deberá guardar los cambios con el botón de **Guardar nuevo o modificación**.

Borrado de País, Estado o Municipio

Para borrar un país, estado o municipio deberá seleccionarlo de la lista desplegable y a continuación, seleccionar del menú de **Edición** la opción **Borrar**, o dar clic con el botón derecho del ratón y seleccionar del menú rápido que se activa la opción de **Borrar**, aparecerá un mensaje informando que de haber una relación no se podrá efectuar la operación de borrado. Acepte.

El borrado de un municipio se permitirá cuando no tenga sitios asociados a él, el de un estado se permitirá cuando no tenga municipios asociados a él y el de un país se permitirá cuando no tenga estados asociados o cuando el único estado asociado a él sea el ND.

Sitio

La carpeta de Sitio está integrada por:

Longitud: se deberá anotar la longitud del sitio de colecta, observación o reporte del ejemplar hasta segundos si es posible, estos pueden ser configurados antes de iniciar la captura de las coordenadas en la opción **Configuración** del menú **Bases de datos**. Aún después de haber configurado los datos si fuera necesario modificar alguno de ellos se puede hacer al momento de la captura. En caso de haber configurado el modo de captura (en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**) en grados, minutos y segundos, dichos recuadros para la longitud se encontrarán activados, en otro caso el recuadro de Decimal se activará. La longitud es un dato obligatorio.

Latitud: anotar la latitud del sitio de colecta, observación o reporte del ejemplar, aplica lo mismo que para longitud y es un dato obligatorio.

Altitud: se deberá anotar la altitud del sitio en metros. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**.

Ambiente: se refiere al tipo de ambiente que existe en el sitio. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**.

Método de georreferenciación: se deberá seleccionar de la lista el método con el cual fue tomada la coordenada. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**.

Fuente: se refiere al nombre de la institución que genera la cartografía o gacetero (cuando aplica). Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**.

Precisión o escala: se deberá anotar la precisión del aparato o la escala de la carta con el cual se hizo la georreferencia. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**.

Pais-Estado-Municipio **Sitios** Localidades

Longitud **Latitud**

115° 53' 99" 30° 57' 99"

ND ND ND ND

Decimal: 115.883 Decimal: 30.950

Este Oeste Norte Sur

Altitud: 9999 Ambiente: Terrestre

Método de Georreferencia: Mapa

Fuente: INEGI

Precisión o Escala: 1:250 000

Alta de un sitio

Para ingresar un nuevo sitio si **no** ha configurado el país y el estado para los sitios en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos** debe seleccionar de la lista desplegable el municipio al cual pertenecerá, a continuación, del menú **Edición** seleccione la opción **Nuevo sitio**, se activarán los recuadros de la carpeta de **Sitio** y se deberá capturar la información, guarde el sitio con el botón de **Guardar nuevo sitio o modificación**.

Para ingresar un nuevo sitio cuando se haya configurado el país y el estado para los sitios en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos** debe seleccionar del menú **Edición** la opción **Nuevo sitio** o de un clic con el botón derecho del ratón en el área de la lista desplegable y seleccione del menú rápido que se activa la opción **Nuevo sitio**, a continuación el sistema expandirá el estado que ha sido configurado y le pedirá seleccionar con doble clic el municipio al cual pertenecerá el nuevo sitio, se activarán los recuadros de la carpeta de **Sitio** para capturar la información, guarde el sitio con el botón de **Guardar nuevo sitio o modificación**.

Al momento de **Guardar**, el sistema hace una validación para la coordenada - si ésta pertenece a México -, revisando que la latitud y longitud proporcionados pertenezcan a los límites extremos para el estado, en caso de no ser así se desplegará un mensaje informando ésta situación y solicitando la confirmación para el guardado.

Modificaciones de un sitio

Para modificar la información de algún sitio, selecciónelo de la lista desplegable, a continuación seleccione del menú **Edición** la opción **Modificar** o bien dé un clic con el botón derecho del ratón, aparecerá un menú de acceso rápido elija la opción de **Modificar**, se activarán los campos de la carpeta **Sitio** para que actualice la información correspondiente y **Guarde** para registrar los cambios.

Al momento de **Guardar**, el sistema hace una validación para la coordenada - si ésta pertenece a México -, revisando que la latitud y longitud proporcionados pertenezcan a los límites extremos para el estado, en caso de no ser así se desplegará un mensaje informando ésta situación y solicitando la confirmación para el guardado.

Borrar un sitio

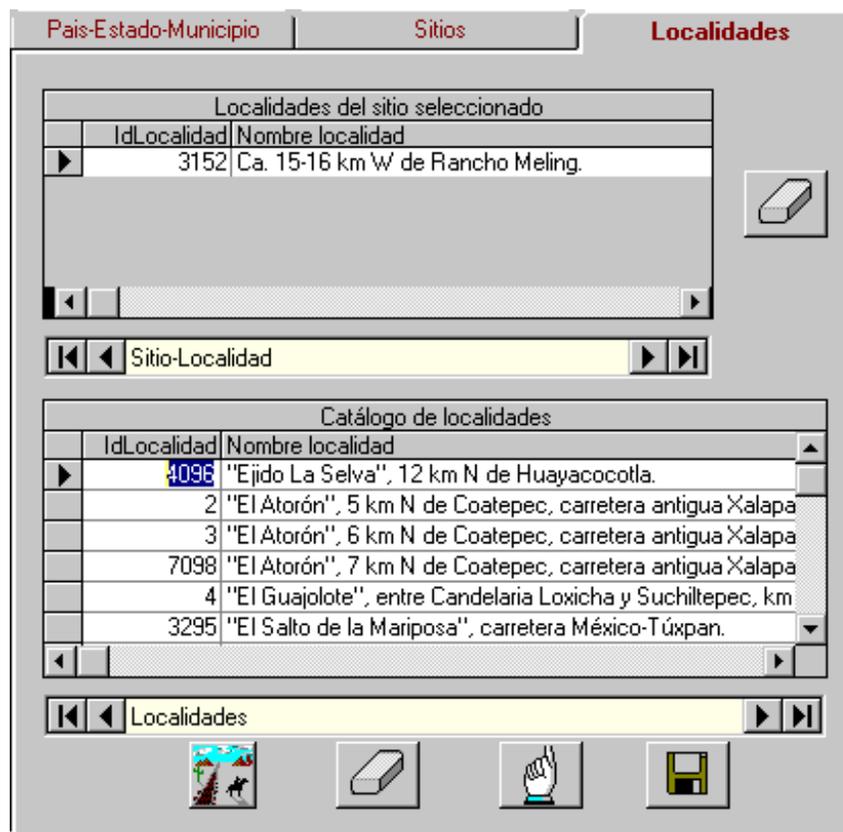
Para borrar un sitio, selecciónelo de la lista desplegable y oprima el botón de **Borrar sitio**, seleccione del menú **Edición** la opción **Borrar** o de un clic con el botón derecho del ratón y seleccione la opción **Borrar** del menú rápido que se activa.

El sistema desplegará un mensaje informando que solo es posible borrar un sitio si no tiene ejemplares asociados, acepte. En caso de tener ejemplares asociados el sistema no permitirá la acción de borrado.

Nota: si configuró en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos** la forma de captura para los sitios en **Decimal**, al modificar o ingresar un sitio únicamente se activarán los recuadros **Decimal** para la latitud y la longitud. En caso de que se haya configurado en **Grados, minutos y segundos**, únicamente se activarán los recuadros de **Grados, minutos y segundos**.

Localidades

La carpeta está integrada por un catálogo de las localidades en donde fueron recolectados, vistos o reportados los ejemplares, por una sección para asociar sitios y localidades y cinco botones que son **Borrar relación sitio-localidad**, **Nueva localidad**, **Borrar localidad del catálogo**, **Asociar sitio con localidad** y **Guardar cambios o nueva localidad**



Alta de una Localidad

Para ingresar una nueva localidad, seleccione al botón de **Nueva localidad** que se encuentra en la carpeta **Localidades**, se abrirá un nuevo renglón al final de la lista para ingresar el nombre de la nueva localidad y/o su nombre original. Este último corresponde al nombre de la localidad, citándolo como está escrito en su fuente original. Al finalizar no olvide guardar.

Para facilitar la consulta de las localidades, puede hacer un filtrado u ordenarlas alfabéticamente de manera ascendente o descendente utilizando las opciones de la barra de herramientas que sólo aplican para la carpeta de localidades y también las podemos acceder en el menú **Datos**.

Borrado de una localidad

Para borrar una localidad, seleccione la localidad que desea eliminar del catálogo que se encuentra en la carpeta **Localidades** y dé un clic en el botón de **Borrar localidad del catálogo**. Aparecerá un aviso de confirmación de acción de borrado de la localidad seleccionada, que solo es posible realizar en caso de no tener referencia con algún ejemplar. Acepte. Si existe referencia con algún ejemplar el sistema no permitirá la acción de borrado.

Asociar sitio con localidad

Para asociar un sitio con alguna localidad primero debe dar de alta el sitio y la localidad que se asociarán. A continuación seleccione el sitio a asociar (de la lista desplegable), seleccione la carpeta de **Localidades** y elija la localidad a asociar (del catálogo de localidades), a continuación dé clic en el botón de **Asociar sitio con localidad** y automáticamente la localidad seleccionada se agregará en la lista de **Localidades del sitio seleccionado**.

Borrar asociación sitio-localidad

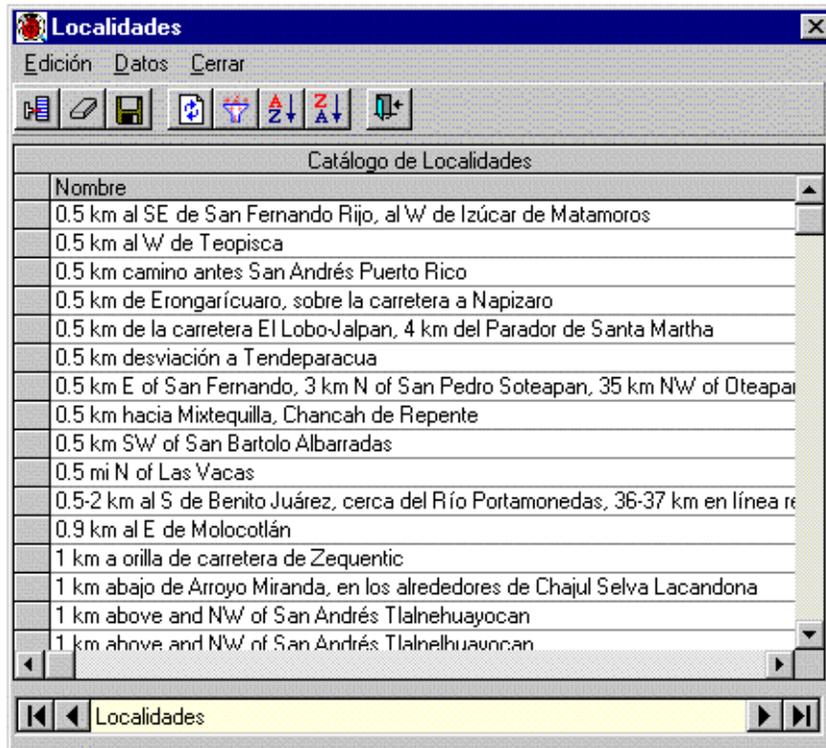
Seleccione el sitio de la lista desplegable, a continuación seleccione la carpeta de **Localidades**, en ella verá la lista de **Localidades del sitio seleccionado** seleccione la localidad y a continuación de un clic en el botón **Borrar relación sitio-localidad** para quitar la asociación entre el sitio y la localidad seleccionados.

Consultar asociación sitio-localidad

Seleccione el sitio de la lista desplegable, a continuación seleccione la carpeta de **Localidades** en ella verá la lista de **Localidades**

2. Localidades

Este catálogo se refiere las localidades en donde fueron recolectados, vistos o reportados los ejemplares.



Alta de una Localidad

Para ingresar una nueva localidad, seleccione del menú **Edición**, la opción **Nueva localidad** o utilice el botón de **Insertar localidad** que se encuentra en la barra de herramientas, se abrirá un nuevo renglón al final de la lista para ingresar el nombre de la nueva localidad y/o su nombre original. Este último corresponde al nombre de la localidad, citándolo como está escrito en su fuente original. Al finalizar no olvide guardar.

Para facilitar la consulta de las localidades, puede hacer un filtrado u ordenarlas alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Borrado

Para borrar, seleccione la localidad que desea eliminar y del menú **Edición**, seleccione la opción **Borrar localidad** o utilice el botón de **Borrar localidad** que se encuentra en la barra de herramientas. Aparecerá un aviso de confirmación de acción de borrado de la

localidad seleccionada, que solo es posible realizar en caso de no tener referencia con algún ejemplar. Acepte. Si existe referencia con algún ejemplar el sistema no permitirá la acción de borrado.

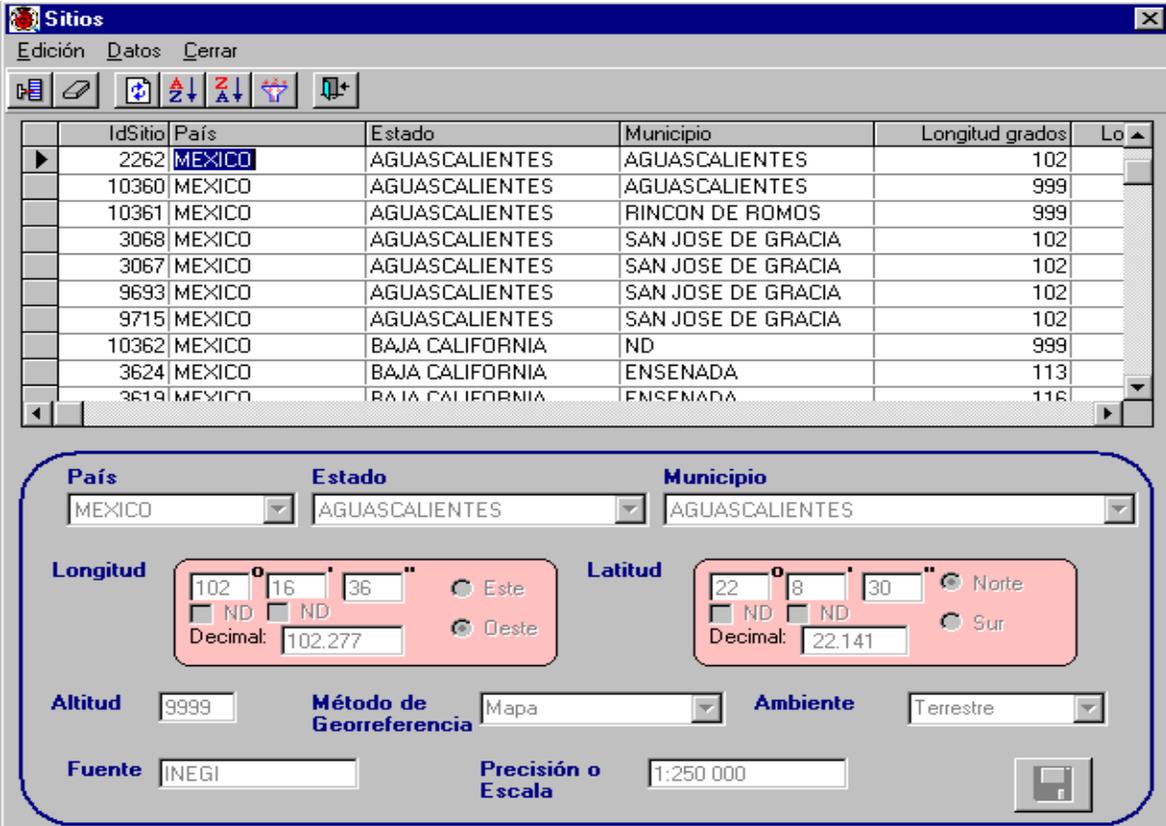
Modificaciones

La actualización o modificación de información relacionada con las localidades se hace directamente sobre la pantalla y al terminar no olvide guardar seleccionando del menú **Edición**, la opción **Guardar localidad** o utilice el botón de **Guardar** que se encuentra en la barra de herramientas. Aparecerá un aviso de confirmación de acción. Acepte.

3. Sitios

Con la opción Sitios del menú Georreferenciación se activa la pantalla Sitios desde la cual podrá realizar consultas, altas, bajas y modificaciones relacionadas con un sitio.

La pantalla **Sitios** contiene el catálogo de sitios con la información del país, estado, municipio, latitud, longitud, altitud, tipo de ambiente, fuente de la georreferenciación, precisión e información acerca de conque fue tomada la lectura del sitio. Para facilitar la consulta de algún sitio puede hacer un filtrado u ordenarlos de manera ascendente o descendente.



The screenshot shows the 'Sitios' application window with a menu bar (Edición, Datos, Cerrar) and a toolbar. Below is a table of site data:

IdSitio	País	Estado	Municipio	Longitud grados	Lo
2262	MEXICO	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	102	
10360	MEXICO	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	999	
10361	MEXICO	AGUASCALIENTES	RINCON DE ROMOS	999	
3068	MEXICO	AGUASCALIENTES	SAN JOSE DE GRACIA	102	
3067	MEXICO	AGUASCALIENTES	SAN JOSE DE GRACIA	102	
9693	MEXICO	AGUASCALIENTES	SAN JOSE DE GRACIA	102	
9715	MEXICO	AGUASCALIENTES	SAN JOSE DE GRACIA	102	
10362	MEXICO	BAJA CALIFORNIA	ND	999	
3624	MEXICO	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA	113	
3619	MEXICO	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA	116	

Below the table is a form for georeferencing with the following fields:

- País:** MEXICO
- Estado:** AGUASCALIENTES
- Municipio:** AGUASCALIENTES
- Longitud:** 102° 16' 36" (Decimal: 102.277)
- Latitud:** 22° 08' 30" (Decimal: 22.141)
- Altitud:** 9999
- Método de Georreferencia:** Mapa
- Ambiente:** Terrestre
- Fuente:** INEGI
- Precisión o Escala:** 1:250 000

Alta de un sitio

Para ingresar un nuevo sitio, seleccione del menú **Edición** la opción **Insertar** u oprima el botón de **Nuevo sitio** de la barra de herramientas o en la lista donde se muestran los sitios de un clic con el botón derecho del ratón y seleccione la opción **Insertar** del menú rápido. Se activarán los recuadros correspondientes para capturar la información del sitio.

País: Se refiere al país donde está ubicado el sitio. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** el módulo de **Base de datos**.

Estado: Se refiere al estado donde está ubicado el sitio. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** el módulo de **Base de datos**.

Municipio: Se refiere al municipio donde está ubicado el sitio.

Longitud: Se deberá anotar la longitud del sitio. En caso de haber configurado el modo de captura (en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**) en grados, minutos y segundos, dichos recuadros para la longitud se encontrarán activados, en otro caso el recuadro de Decimal se activará.

Latitud: Se deberá anotar la latitud del sitio. En caso de haber configurado el modo de captura en grados, minutos y segundos (en la opción **Configuración** del módulo de **Base de datos**), dichos recuadros para la latitud se encontrarán activados, en otro caso el recuadro de Decimal se activará.

Altitud: Se deberá anotar la altitud del sitio en metros. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** el módulo de **Base de datos**.

Método de georreferencia: Se deberá seleccionar de la lista el método con el cual fue tomada la coordenada. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** el módulo de **Base de datos**.

Ambiente: Se refiere al tipo de ambiente que existe en el sitio. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** el módulo de **Base de datos**.

Fuente: Se refiere al nombre de la institución que genera la cartografía o gacetero (cuando aplica). Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** el módulo de **Base de datos**.

Precisión o escala: Se deberá anotar la precisión del aparato o la escala de la carta con el cual se hizo la georreferencia. Es posible configurar su valor en la opción **Configuración** el módulo de **Base de datos**.

Al terminar de capturar el nuevo sitio, presione el botón de **Guardar**; en este momento el sistema hace una validación para la coordenada - si ésta pertenece a México -, revisando que la latitud y longitud proporcionados pertenezcan a los límites extremos para el estado, en caso de no ser así se desplegará un mensaje informando ésta situación y solicitando la confirmación para el guardado.

Modificaciones

Para modificar la información relacionada con algún sitio, selecciónelo de la lista, a continuación seleccione del menú **Edición** la opción **Modificar** o bien dé un clic con el botón derecho del ratón, aparecerá un menú de acceso rápido elija la opción de **Modificar**, el cursor se colocará en el cuadro de la parte inferior de la pantalla para que actualice la información correspondiente y **Guarde** para registrar los cambios.

En caso de que se haya modificado el país y/o el estado y/o el municipio al que pertenecía el sitio y éste tenga ejemplares asociados, el sistema desplegará un mensaje informando que dicha información también se actualizará para ellos. Acepte, en caso de una cancelación el sistema no guardará las modificaciones.

Borrar

Para borrar un sitio, selecciónelo de la lista y oprima el botón de **Borrar sitio**, seleccione del menú **Edición** la opción **Borrar** o de un clic con el botón derecho del ratón y seleccione la opción **Borrar** del menú rápido que se activa.

El sistema desplegará un mensaje informando que solo es posible borrar un sitio si no tiene ejemplares asociados, acepte. En caso de tener ejemplares asociados el sistema no permitirá la acción de borrado.

VIII. Bibliografía

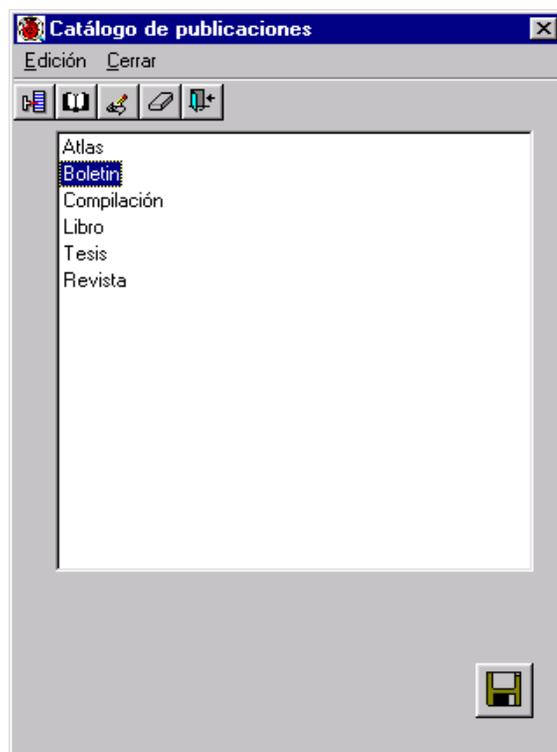
Introducción

El módulo **Bibliografía** comprende información relacionada con el catálogo de publicaciones, referencias y consultas por autor, organizada en forma de catálogos. Está compuesto por tres secciones a las que puede acceder mediante la opción **Bibliografía** del menú principal.



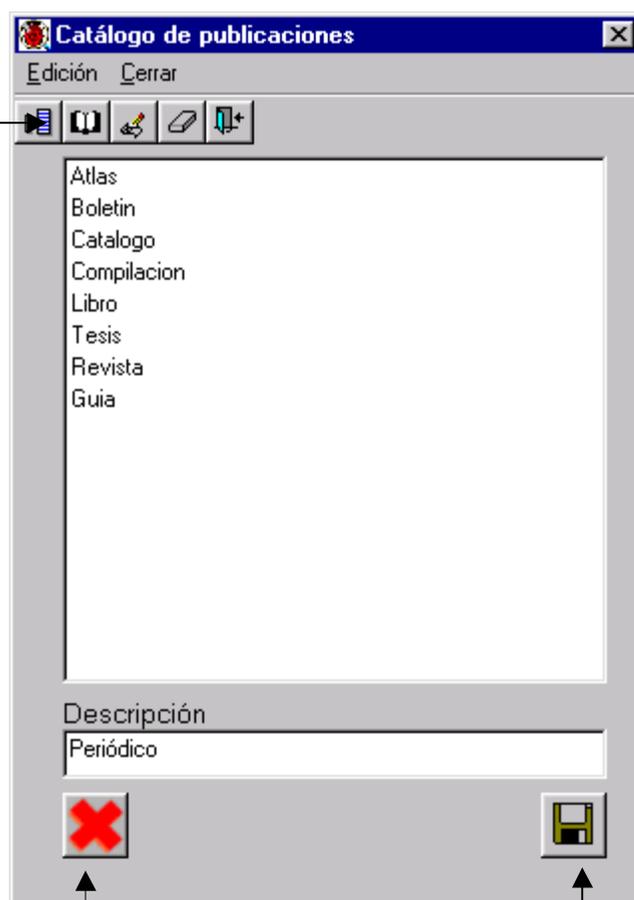
1. Catálogo

Esta opción permite elaborar los catálogos necesarios para los tipos de publicaciones que se necesiten. Se puede consultar, insertar, modificar y borrar información relacionada con los tipos de publicación.



Ingresar un tipo de publicación

Para ingresar un tipo de publicación, seleccione del menú **Edición** la opción **Insertar** dé clic al botón **Insertar** de la barra de herramientas o dé un clic con el botón derecho del ratón sobre una publicación existente, se desplegará un menú de acceso rápido elija la opción **Insertar**, se mostrará un submenú elija la opción **Publicación**, en la parte inferior de la pantalla se habilitará un cuadro de texto sobre el cual deberá proporcionar el nombre de la nueva publicación, como se muestra en la siguiente figura.

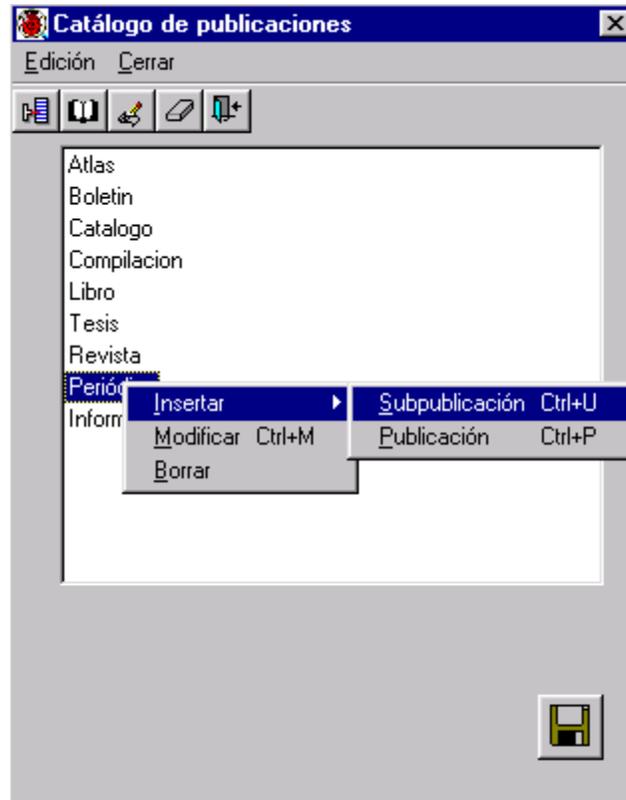


Al terminar de capturar el nombre no olvide guardar la nueva publicación, seleccione el botón **Guardar**, el sistema mostrará un mensaje de confirmación, acepte.

Si desea cancelar el ingreso de la publicación, dé clic al botón **Cancelar**.

Ingresar un tipo de subpublicacion

Para ingresar un tipo de subpublicación, seleccione dando un clic sobre la publicación a la cual desea crear una subpublicación, posteriormente siga los mismos pasos que utilizó para crear una publicación, esta vez seleccione del submenú la opción de **Subpublicación**.



Modificaciones

Para actualizar o modificar una publicación o subpublicación, selecciónela y dé clic al botón **Cambio del tipo seleccionado** o dé un clic con el botón derecho del ratón se desplegará un menú de acceso rápido, elija la opción **Modificación** ó seleccione del menú **Edición** la opción **Modificación**, realice los cambios necesarios sobre el recuadro **Descripción**. Al finalizar no olvide guardar. Aparecerá un aviso de confirmación de acción. Acepte.

Borrado

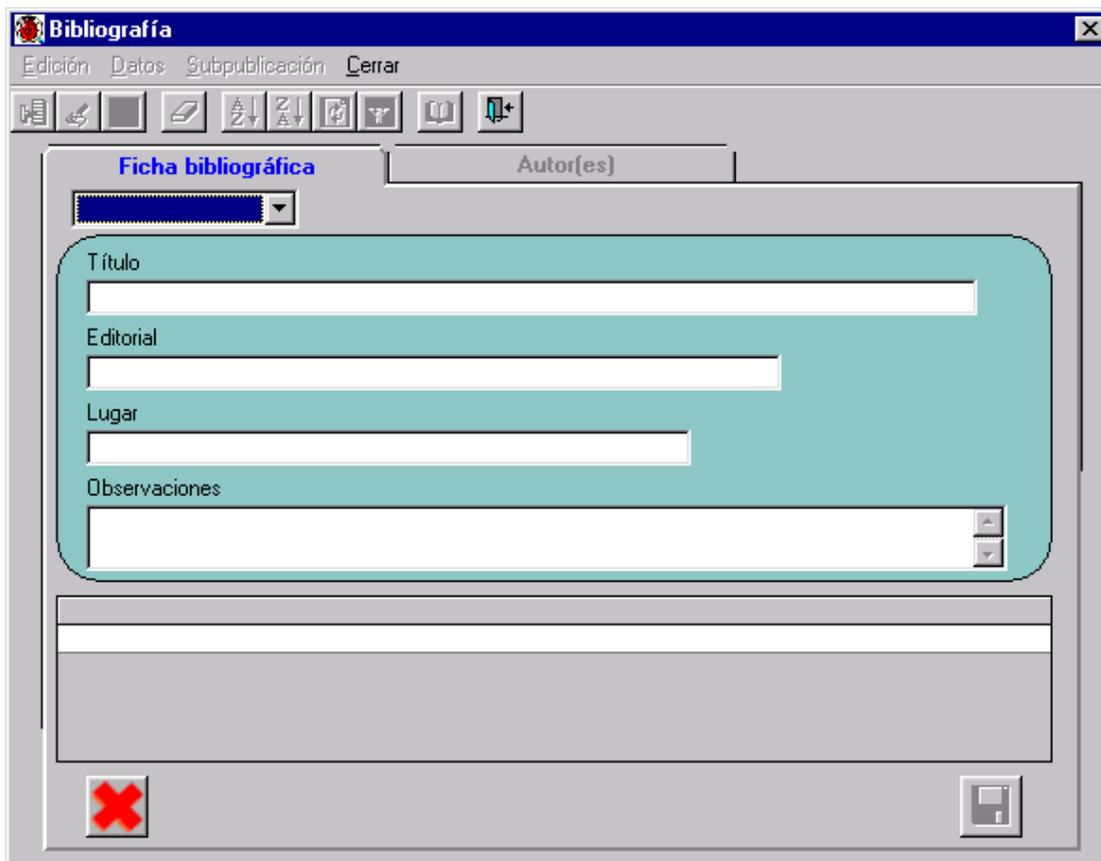
Para borrar una publicación o subpublicación, selecciónela y del menú **Edición** elija la opción **Borrar** o dé clic al botón **Borrar** situado en la barra de herramientas o dé un clic con el botón derecho del ratón se desplegará un menú de acceso rápido, elija la opción **Borrar**. Aparecerá un aviso de confirmación de acción donde se indica que será borrado

sólo si no tiene referencias con nomenclatura o ejemplar. Para eliminar una publicación primero borre sus subpublicaciones, de lo contrario el sistema no permitirá el borrado de la misma.

Nota: se recomienda **No** modificar o borrar las publicaciones o subpublicaciones que se encuentran preestablecidas en el catálogo de publicaciones, con la finalidad de obtener un buen funcionamiento en los reportes del sistema.

2. Referencias

La pantalla de Referencias permite ingresar, modificar y borrar información relacionada con las referencias bibliográficas y subpublicaciones. Contiene un menú con las opciones **Edición, Datos, Subpublicación y Cerrar**, una barra de herramientas, además de las carpetas **Ficha Bibliográfica y Autor(es)**.



Ficha bibliográfica

En la carpeta **Ficha Bibliográfica** se pueden dar de alta, modificar o borrar referencias bibliográficas, la carpeta esta integrada por:

Titulo: Titulo de la publicación.

Editorial: Editorial que llevó a cabo la edición de la publicación

Lugar: Lugar de edición de la publicación

Observaciones: Se puede introducir cualquier observación relacionada con las publicaciones.

Nota: *No se incluyen los campos de año, número y volumen para las publicaciones (libro, revista, tesis etc.), estos datos se podrán proporcionar solamente para las subpublicaciones (capitulo, artículo, etc.), dado que se pretende tener un catálogo de publicaciones y así evitar duplicar información.*

Por ejemplo si se permitiera el ingreso del año, número y volumen para la revista Geomundo la tendríamos dos veces capturada:

Revista (publicación)	Geomundo	Año 1991	Volumen 1	Número 3
Artículo (subpublicación)	Aves del Mundo (Autores)			

Revista (publicación)	Geomundo	Año 1991	Volumen 2	Número 4
Artículo (subpublicación)	Mamíferos del Mundo (Autores)			

Y como el año, número y volumen se proporcionan únicamente para las subpublicaciones, la forma de ingresarlas al catálogo es la siguiente:

Revista Geomundo

Artículo Aves del Mundo (Autores) **Año** 1991 **Volumen** 1 **Número** 3

Artículo Mamíferos del Mundo (Autores) **Año** 1991 **Volumen** 2 **Número** 4

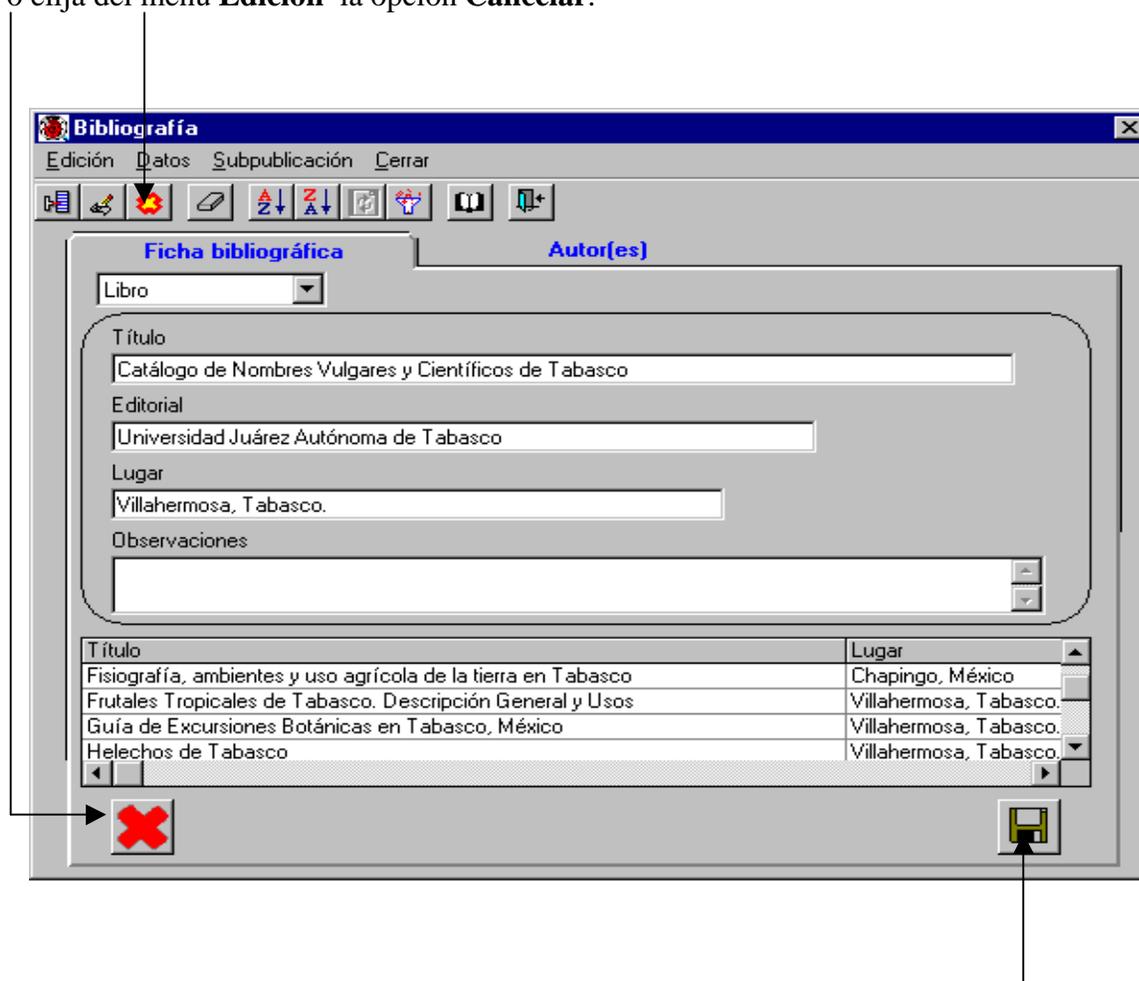
De esta manera la revista se captura una sola vez y sus artículos tienen la información del año, volumen y número de la revista a la que pertenecen.

Ingresar una referencia bibliográfica

Para ingresar una referencia bibliográfica, primero debe escoger el tipo de publicación, dando un clic en el recuadro **Ficha bibliográfica**, se desplegará una lista con los tipos de publicaciones que existen en el sistema, si no encuentra el tipo de publicación deseado regístrelo en la opción **Catálogo** de este módulo.

Posteriormente seleccione del menú **Edición** la opción **Insertar** o de un clic al botón **Nueva referencia** de la barra de herramientas, proporcione el título (información obligatoria), la editorial, el lugar de la publicación y las observaciones sobre los recuadros correspondientes.

Si desea cancelar la captura de la referencia bibliográfica, de un clic al botón **Cancelar cambios o altas** o seleccione el botón **Cancelar cambios o alta** de la barra de herramientas o elija del menú **Edición** la opción **Cancelar**.



No olvide guardar la información presionando el botón **Guardar altas o cambios**, el sistema mostrará un mensaje de confirmación, acepte.

Se mostrará en la lista de la parte inferior de la pantalla la nueva referencia bibliográfica. Posteriormente puede asignar sus autores.

Nota: al seleccionar la publicación en la parte inferior de la pantalla se mostrarán las referencias registradas para esa publicación si es que tiene.

Modificar referencia

Para realizar una modificación a una referencia bibliográfica, seleccione el tipo de publicación dando un clic en el recuadro **Ficha Bibliográfica**, después elija de la lista de referencias bibliográficas aquella a la cual se realizarán los cambios, posteriormente de un clic al botón **Cambios a la referencia seleccionada** o seleccione del menú **Edición** la opción **Cambios**, efectúe los cambios necesarios, No olvide guardar la información presionando el botón **Guardar altas o cambios**, el sistema mostrará un mensaje de confirmación, acepte.

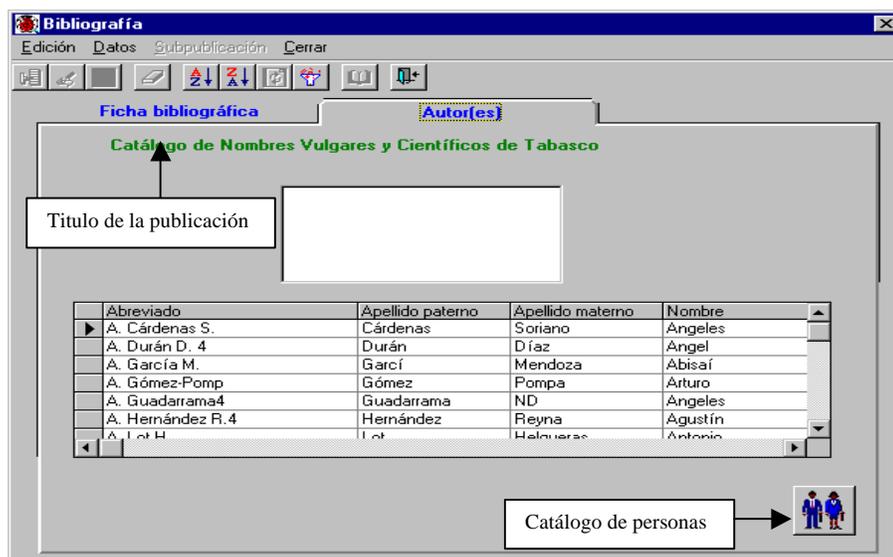
Borrar referencia

Para borrar una referencia bibliográfica, seleccione el tipo de publicación dando un clic en el recuadro **Ficha Bibliográfica**, después elija de la lista de referencias bibliográficas la que se eliminará y de un clic al botón **Borrar la referencia seleccionada** de la barra de herramientas o seleccione del menú **Edición** la opción **Borrar**, aparecerá un aviso de confirmación donde se indica que se borrarán sus artículos y/o capítulos, además de sus referencias en ejemplar y/o nomenclatura. Acepte.

Para facilitar la consulta de alguna referencia bibliográfica puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Asignar autores a una referencia

Para asignar uno o varios autores a una referencia bibliográfica, seleccione el tipo de publicación, dando un clic en el recuadro **Ficha Bibliográfica**, después elija de la lista de referencias bibliográficas aquella a la cual se ingresará el autor, dando un clic sobre la misma, en ese momento seleccione la carpeta **Autor(es)**, el sistema presentará la siguiente pantalla con información de las personas registradas en el sistema.



Selecione de la lista al autor, dando un clic sobre él y para realizar la asignación de un clic al botón derecho del ratón, se mostrará un dibujo de una mano indicando que se ha seleccionado, sin soltar el botón del ratón, “arrastrelo” hasta el cuadro de texto que se encuentra encima de la lista de autores, se mostrará un letrero sobre el cual deberá soltar el botón del ratón. De esta forma podrá continuar asignando autores.



Con el botón **Autores** que se encuentra en la carpeta Autor(es), se activa la pantalla **Catálogo de personas**, en ella podrá de efectuar modificaciones, borrar o ingresar autores (su funcionamiento se describe en el módulo **Catálogo de personas** del sistema).

Borrar autores de una referencia

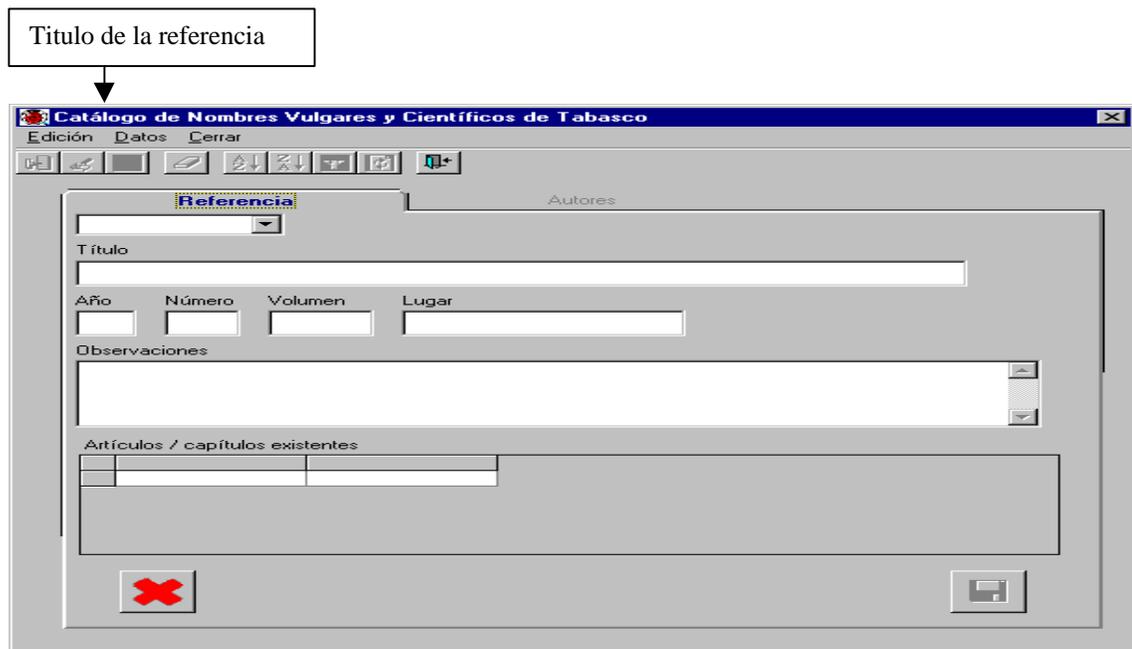
Para Borrar la asociación entre la referencia y un autor, seleccione el autor del cuadro de texto y de un clic con el botón derecho del ratón, aparecerá un menú de acceso rápido con la opción borrar, selecciónela y se eliminará la asociación.



Si desea borrar definitivamente al autor del catálogo de personas, haga clic al botón **Autores** que se encuentra en la carpeta de **Autor(es)** o en la opción **Grupos y personas** del menú **Directorio**.

Ingresar una subpublicación

Para ingresar una subpublicación a una referencia bibliográfica, primero debe elegir el tipo de publicación que se encuentra en la carpeta **Ficha bibliográfica**, dando un clic en el recuadro **Ficha bibliográfica**, se desplegará una lista con los tipos de publicaciones que existen en el sistema, selecciónela, en ese momento en la parte inferior de la pantalla se mostrarán las referencias registradas para esa publicación si es que tiene, es necesario seleccionar la referencia bibliográfica para que se active el botón **Subpublicaciones**, posteriormente seleccione del menú **Edición** la opción **Subpublicaciones** o de un clic al botón **Subpublicaciones** de la barra de herramientas, se mostrará la siguiente pantalla.



La pantalla de Subpublicaciones, tiene un menú con las opciones de **Edición, Datos y Cerrar**, además de una barra de herramientas. Se pueden dar de alta, modificar o borrar subpublicaciones, la carpeta esta integrada por:

Referencia: Indica el tipo de subpublicación por ejemplo artículos o capítulos.

Título: Se refiere al título de la referencia. Es un dato obligatorio.

Año: Indica el año en que se publicó la referencia.

Número: Indica el número ó tomo de la referencia

Volumen : Indica el número de volumen de la referencia.

Lugar : Indica el lugar de publicación

Observaciones: Observaciones generales acerca de la referencia.

Seleccione el tipo de subpublicación en el recuadro **Referencia**, en ese momento en la parte inferior de la pantalla se mostrarán los artículos o capítulos registrados para esa subpublicación si es que tiene, posteriormente seleccione del menú **Edición** la opción **Insertar** o de un clic al botón **Nueva Subpublicación** de la barra de herramientas, proporcione el título, año, número, volumen y lugar sobre los recuadros correspondientes.

No olvide guardar la información presionando el botón **Guardar altas o cambios**, el sistema mostrará un mensaje de confirmación, acepte.

Se agregará el nuevo capítulo o artículo en la lista de **Artículos/Capítulos** existentes.

Asignar autores a una subpublicación

Para asignar autores a una subpublicación, seleccione la carpeta de **Autor(es)** y realice el mismo procedimiento que siguió para asignar autores a una referencia pero esta vez desde subpublicaciones.

Modificar subpublicación

Para realizar una modificación a una subpublicación, Seleccione el tipo de subpublicación en el recuadro **Referencia**, después elija de la lista de referencias aquella a la cual se realizaran los cambios, posteriormente de un clic al botón **Cambios a la subpublicación seleccionada** o seleccione del menú **Edición** la opción **Cambios**, efectúe los cambios necesarios, No olvide guardar la información presionando el botón **Guardar altas o cambios**, el sistema mostrará un mensaje de confirmación, acepte.

Borrar subpublicación

Para borrar una subpublicación, Seleccione el tipo de subpublicación en el recuadro **Referencia**, después elija de la lista de referencias la que se eliminará y de un clic al botón **Borrar subpublicación seleccionada** de la barra de herramientas o seleccione del menú **Edición** la opción **Borrar**, aparecerá un aviso de confirmación donde se indica que se borrarán todas sus referencias. Acepte

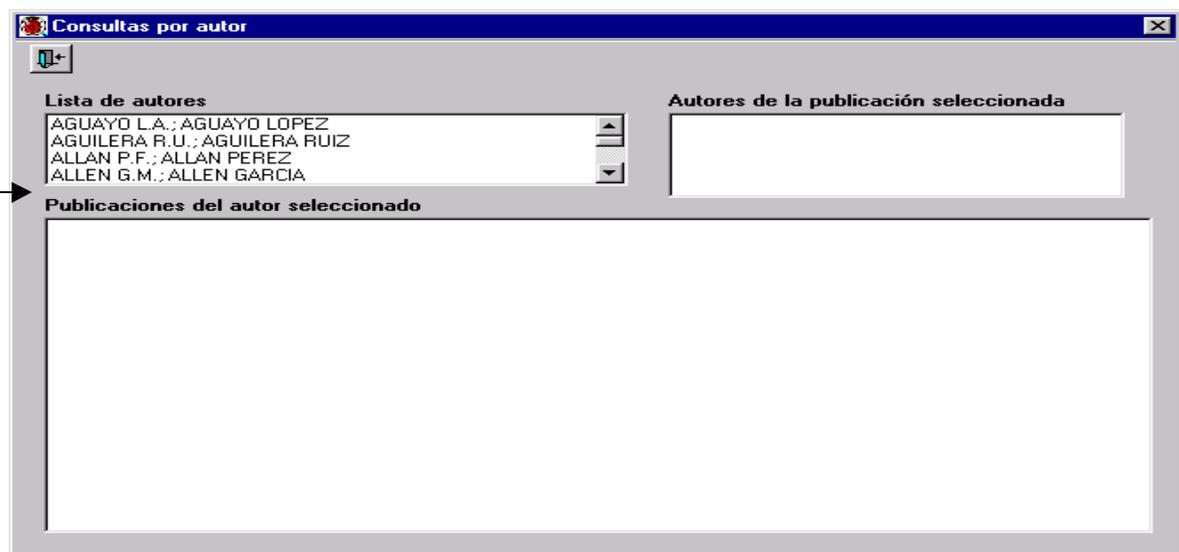
Para facilitar la consulta de alguna cita bibliográfica puede hacer un filtrado u ordenarlos alfabéticamente de manera ascendente o descendente.

Nota: la pantalla de subpublicación únicamente se activa al seleccionar una referencia bibliográfica desde la

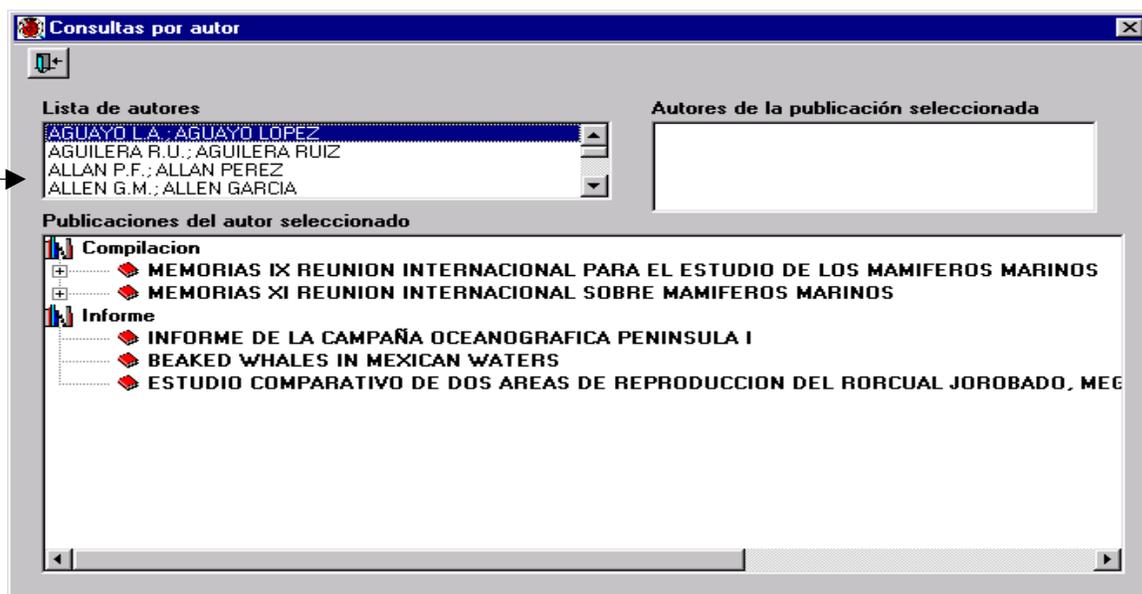
3. Consultas por Autor

Con esta opción se pueden consultar a los autores y sus publicaciones registradas en el sistema.

Al acceder a esta opción, el sistema presentará la siguiente pantalla, mostrando los autores que se encuentren registrados dentro del sistema en la sección **Lista de autores**, de no ser así, aparecerá un mensaje especificando que no existen autores en la base de datos.

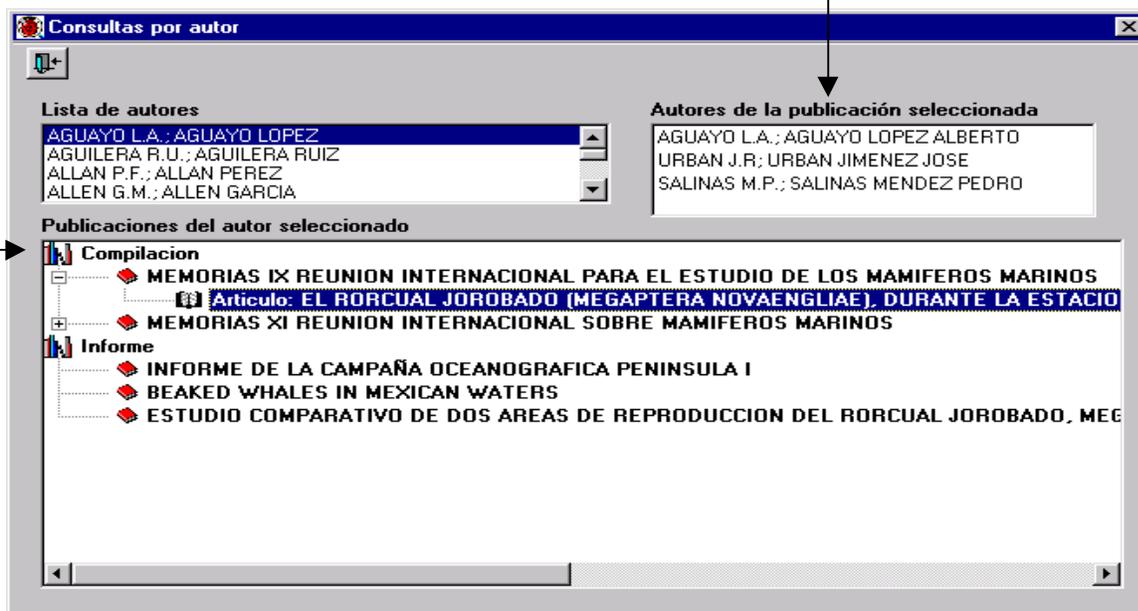


Para conocer las publicaciones del autor, selecciónelo dando un clic sobre él en la sección **Lista de autores**, de manera inmediata se desplegarán las publicaciones en la sección **Publicaciones del autor seleccionado**, como se muestra en la siguiente pantalla.



En la sección **Lista de autores**, el nombre del autor se muestra empezando por la abreviatura, seguido de los apellidos paterno y materno.

Si desea conocer la(s) subpublicación(es) dé doble clic sobre la publicación y el sistema mostrará sus subpublicaciones, en caso de tenerlas, y los autores que cooperaron en la realización de la misma en la sección **Autores de la publicación seleccionada**.



Es importante resaltar que dentro de esta pantalla no se pueden hacer modificaciones, borrado o ingresar datos, solamente se pueden realizar consultas por autor.

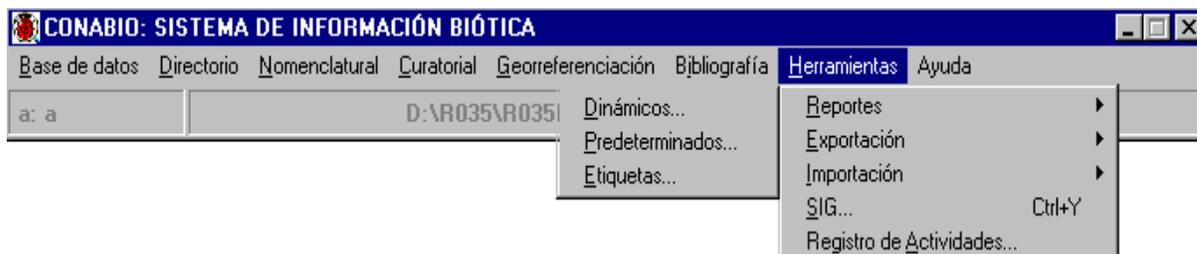
IX. Herramientas

Introducción

El módulo Herramientas permite crear **Reportes** dinámicos y predeterminados, Imprimir **Etiquetas** (Aves, Mamíferos, Plantas y Peces), **Exportar** información a los sistemas Biota® y Arc/Info®, **Importar** información del sistema Biota®, acceso al **SIG** (Sistema de Información Geográfica) de Biótica y el manejo del **Registro de actividades**. Para entrar a éste módulo, desde el menú principal seleccione **Herramientas** o presione las teclas de acceso directo ALT + H.

1. Reportes

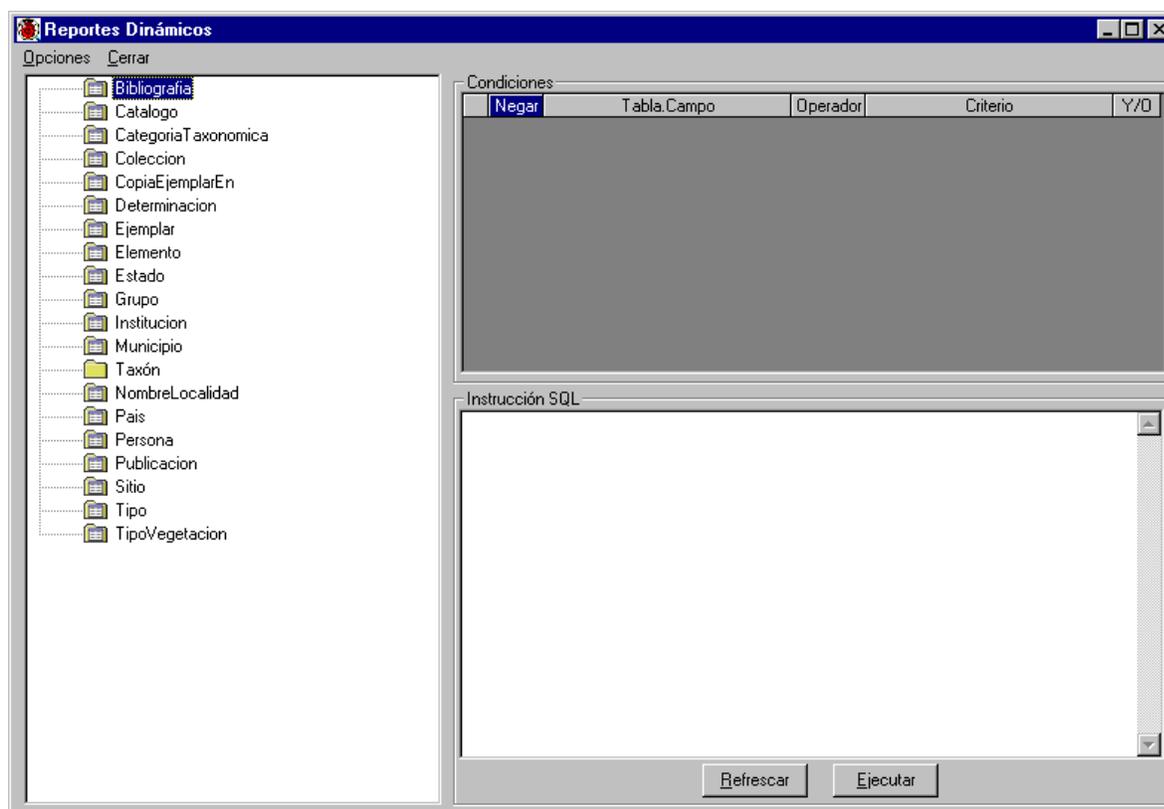
El sistema permite crear dos tipos de reportes: **Dinámicos** y **Predeterminados**. También es posible generar **Etiquetas**. Para ingresar a esta opción desde el menú principal Seleccione **Herramientas** y luego **Reportes** o presione las teclas de acceso directo ALT + R.



1.1 Reportes dinámicos

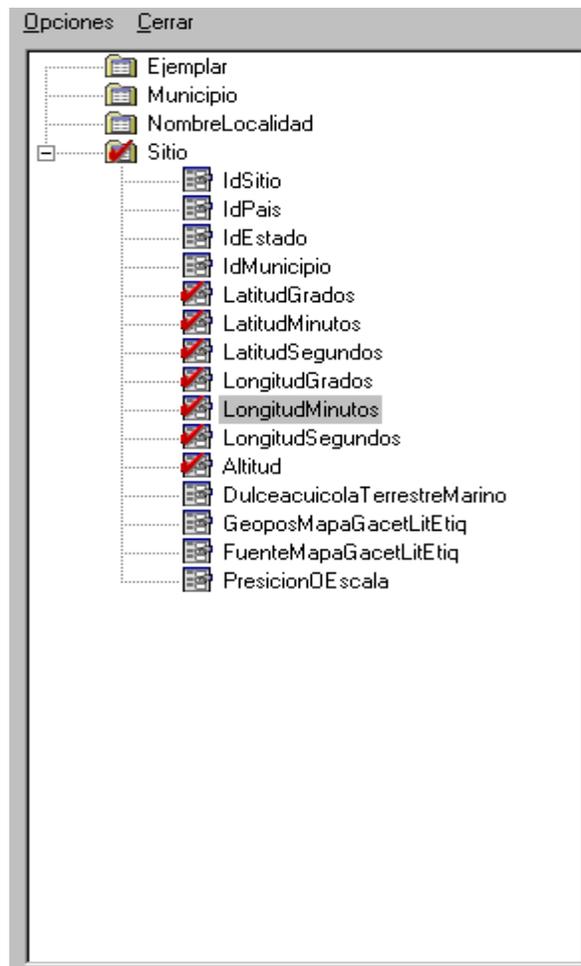
El objetivo de los Reportes dinámicos es proporcionar una herramienta efectiva y de fácil uso para efectuar consultas del modelo del *Sistema de Información Biotica*. Considerando el hecho de que el usuario no cuenta con conocimientos para realizar consultas en el modelo, para utilizar ésta herramienta, únicamente es necesario seleccionar la información que necesita consultar. También se proporciona la instrucción SQL con la cual el sistema realiza la consulta internamente.

Los reportes dinámicos constan de una barra de menús, una lista desplegable que contiene las tablas y campos de Biótica, una sección de condiciones y opcionalmente una para la Instrucción SQL.



Acciones generales para la construcción de reportes

Para realizar una consulta es necesario seleccionar la información de la lista desplegable que contiene las tablas y campos del modelo del Sistema de Información Biótica. La selección se realiza con un clic sobre la tabla, una marca () indica que se incluirá en la consulta. Después de seleccionar la tabla, se listarán sus elementos (campos) y deberá dar un clic a cada campo que se quiera incluir en la consulta, una marca () indicará que se encuentra seleccionado.

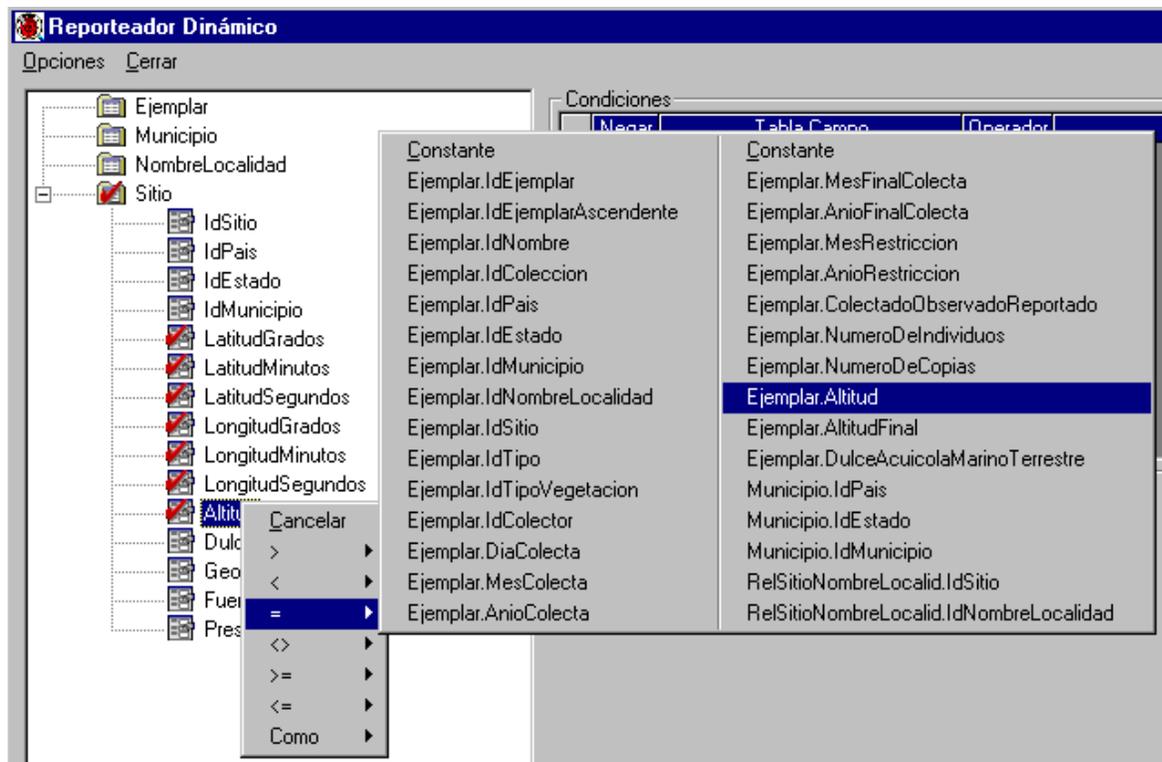


Cada vez que se seleccione una opción, la lista se actualizará con todas aquellas que tengan relación directa con la seleccionada. De manera que al hacer una selección de una tabla siempre se tiene en la lista la posible información relacionada con ella.

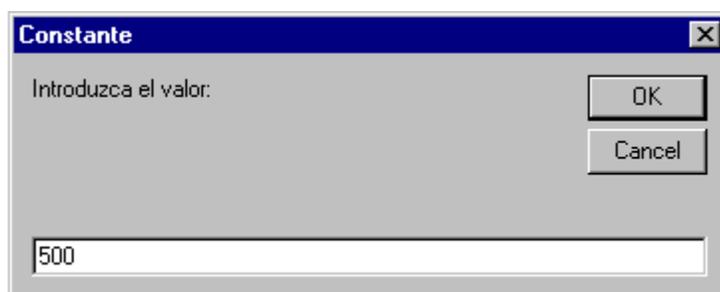
Después de haber seleccionado la información, se pueden establecer criterios para la consulta y a continuación ver el reporte haciendo clic en la opción **Ejecutar consulta** del menú **Opciones**.

Estableciendo criterios para las consultas

Es posible hacer filtros estableciendo condiciones para las consultas. La manera de definirlos es, seleccionar el elemento para el cual se establecerá el criterio, hacer clic con el botón derecho del ratón, aparecerá un menú rápido con una lista de operadores de comparación, al mover el ratón sobre alguno de ellos se activará otro menú rápido, en el cual, se puede seleccionar algún campo para hacer la comparación de valores directamente.



O bien, seleccionar la opción **Constante** de este menú rápido para comparar con una cadena o con un número que a continuación se deberá proporcionar.



Una vez establecido el criterio, este se agregará en la sección de **Condiciones**, que está compuesta por las columnas: Negar, Tabla.Campo, Operador, Criterio e Y/O.

Negar. Esta columna nos da la posibilidad de negar alguna condición,

Negar	Tabla.Campo	Operador	Criterio	Y/O
<input type="checkbox"/>	Sitio.Altitud	>	500	<input type="checkbox"/>

seleccionando con un clic en el renglón de la condición donde se modificará dicha columna, a continuación tomará el valor **NO**, es decir, al ejecutar el reporte, se mostrará solo aquella información que **no** cumpla con la condición.

Tabla.campo. En ésta columna se muestra la tabla y el campo seleccionado por el usuario para el cual se aplicará la condición.

Operador. En ésta columna se muestra el operador seleccionado para la condición. Es posible modificar el operador, seleccionandolo con un clic en el renglón de la condición donde se quiere modificar, a continuación se mostrará un menú rápido conteniendo la lista de operadores, seleccione el correcto.

Negar	Tabla.Campo	Operador	Criterio	Y/O
<input type="checkbox"/>	Sitio.Altitud	>	500	<input type="checkbox"/>

- >
- <
- =
- <>
- >=
- <=
- Como

Criterio. En ésta columna se muestra la condición o criterio dado por el usuario para efectuar la consulta. Es posible modificar el criterio seleccionandolo con un clic y escribiendo directamente en ésta columna el nuevo criterio.

Y/O. Operadores conjuntivos. Esta columna nos da la posibilidad de continuar agregando criterios para la consulta. Al agregar un criterio, automáticamente ésta columna para el criterio anterior tomará el valor de **Y**, es decir, el reporte mostrará solo aquella información que cumpla con ambas condiciones.

Condiciones					
	Negar	Tabla.Campo	Operador	Criterio	Y/O
		Sitio.Altitud	>	500	Y
		Sitio.Altitud	=	Ejemplar.Altitud	

Puede cambiar su valor, seleccionándolo con un clic en el renglón de la condición donde se quiere cambiar, a continuación tomará el valor de **O**, es decir, el reporte incluirá aquella información que cumpla con la condición modificada **o** con la siguiente.

Condiciones					
	Negar	Tabla.Campo	Operador	Criterio	Y/O
		Sitio.Altitud	>	500	O
		Sitio.Altitud	=	Ejemplar.Altitud	

Nueva Consulta

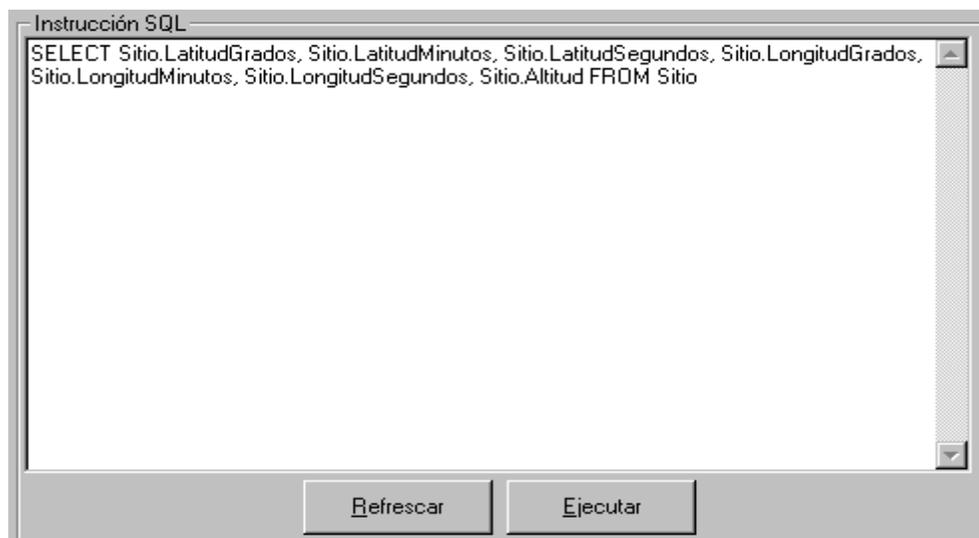
Para iniciar una consulta nueva seleccione del menú **Opciones** la opción **Nueva Consulta**. Esta opción lleva a cabo los procedimientos necesarios para poner la interfaz como la primera vez que entra a los reportes predeterminados.

Mostrar Consulta

Para ver la sentencia SQL con la cual el sistema realiza la consulta internamente, seleccione del menú **Opciones** la opción **Mostrar Consulta**. Se mostrará la sección **Instrucción SQL** donde también es permitido modificarla directamente para mayor personalización (solo se recomienda para usuarios con conocimientos de SQL). Dicha sección tiene dos botones:

Refrescar. Construye la instrucción SQL a partir de los elementos seleccionados en la lista desplegable. Cada vez que se construye una consulta, se deberá hacer clic en esta opción, si se desea ver la Instrucción SQL actualizada con la última selección.

Ejecutar. Ejecuta la instrucción SQL que se muestra actualmente.

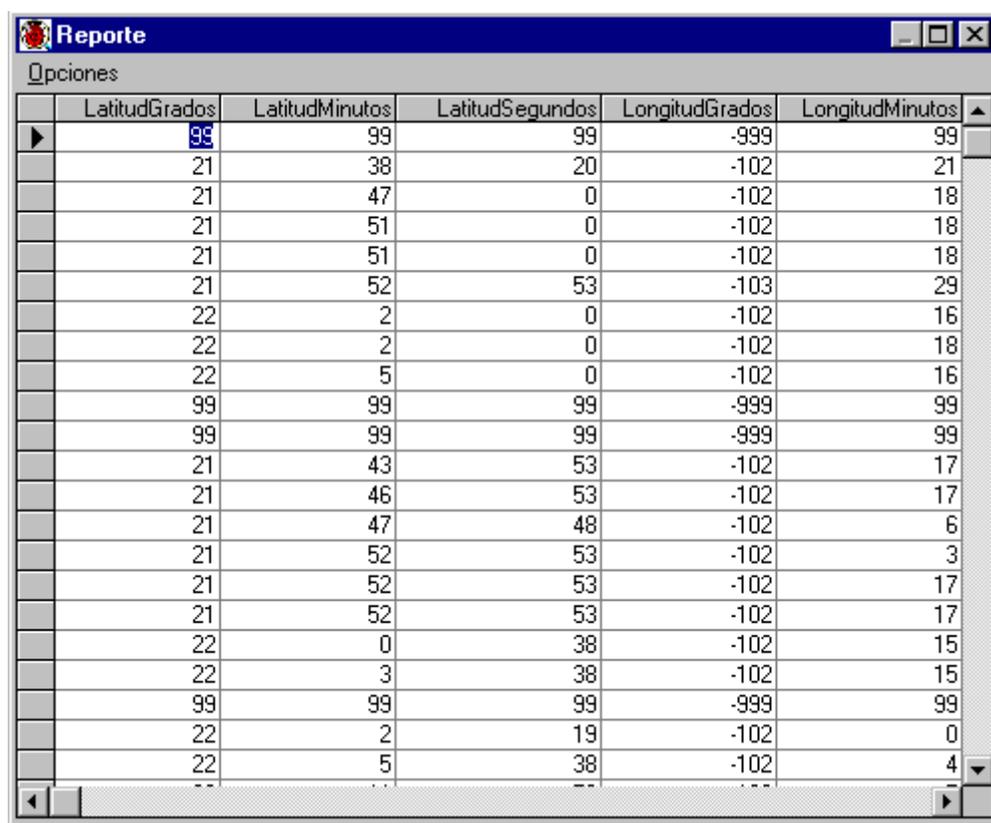


Si está viendo la instrucción SQL y desea que ya no se muestre, vuelva a seleccionar la opción **Mostrar Consulta** del menú **Opciones**.

Ejecutar Consulta

Seleccione del menú **Opciones** la opción **Ejecutar Consulta**, después de haber seleccionado la información que desea consultar para verla de acuerdo con las características y datos seleccionados.

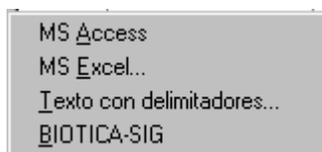
El resultado de la consulta se mostrará en la pantalla **Reporte**. Esta pantalla tiene un área donde se muestra el resultado del reporte y un menú con **Opciones** para **Configurar impresora, imprimir, exportar** y **cerrar** el reporte.



The screenshot shows a window titled 'Reporte' with a menu bar containing 'Opciones'. Below the menu is a table with the following columns: 'LatitudGrados', 'LatitudMinutos', 'LatitudSegundos', 'LongitudGrados', and 'LongitudMinutos'. The table contains 20 rows of data. The first row has '99' in the 'LatitudGrados' column, which is highlighted in blue. The 'Opciones' menu is open, showing the following options: 'MS Access', 'MS Excel...', 'Texto con delimitadores...', and 'BIOTICA-SIG'.

	LatitudGrados	LatitudMinutos	LatitudSegundos	LongitudGrados	LongitudMinutos
	99	99	99	-999	99
	21	38	20	-102	21
	21	47	0	-102	18
	21	51	0	-102	18
	21	51	0	-102	18
	21	52	53	-103	29
	22	2	0	-102	16
	22	2	0	-102	18
	22	5	0	-102	16
	99	99	99	-999	99
	99	99	99	-999	99
	21	43	53	-102	17
	21	46	53	-102	17
	21	47	48	-102	6
	21	52	53	-102	3
	21	52	53	-102	17
	21	52	53	-102	17
	22	0	38	-102	15
	22	3	38	-102	15
	99	99	99	-999	99
	22	2	19	-102	0
	22	5	38	-102	4

A su vez la opción de **Exportar** cuenta con las siguientes:

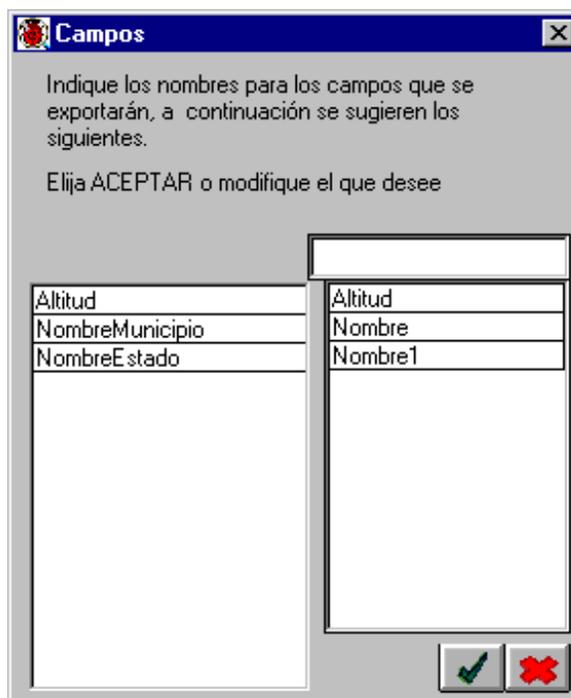


MS Access. Realiza la exportación del resultado del reporte a la base de datos activa creando una tabla llamada Reporte. Si con anterioridad se ha efectuado otra exportación a Access se sobrescribirá la información en la tabla Reporte.

MS Excel. Realiza la exportación del resultado del reporte creando un archivo con formato de excel, a continuación, deberá proporcionar la ruta y nombre para el nuevo archivo.

Texto con delimitadores. Realiza la exportación del resultado del reporte creando un archivo con formato de texto con delimitadores, a continuación, deberá proporcionar la ruta y nombre para el nuevo archivo.

Biotica-SIG. Realiza la exportación del resultado del reporte creando un archivo con formato shape, a continuación, deberá proporcionar la ruta y nombre para el nuevo archivo. Este nuevo archivo puede verlo como un tema en la opción **SIG** del módulo **Herramientas**. A continuación se activará una pantalla conteniendo una lista de los **Campos** seleccionados (se excluyen de la lista la latitud y longitud) solicitando que se les proporcione un nombre para la exportación. Del lado izquierdo de la pantalla aparece la lista de los campos seleccionados, a su lado derecho aparecen los nombres sugeridos para cada campo, ya que para exportar la información dicho nombre no puede exceder de ocho caracteres. Para cambiar el nombre de algún campo selecciónelo de la lista del lado derecho y escriba su nuevo nombre en el recuadro que aparece arriba de dicha lista. Para llevar a cabo la exportación elija el botón Aceptar.

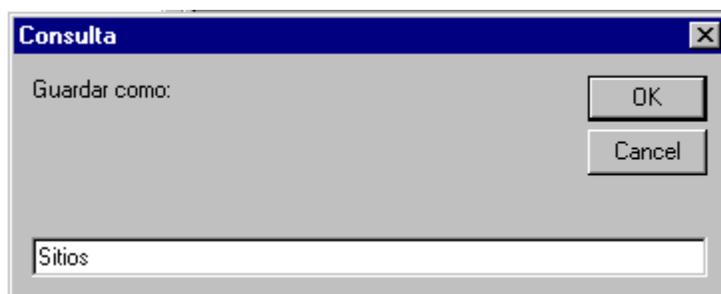


Selección para exportar a BIÓTICA-SIG

Con la opción **Selección para exportar a BIÓTICA-SIG** del menú **Opciones** usted puede seleccionar de manera automática, los datos mínimos necesarios para posteriormente exportar la consulta al *SIG* de Biótica. Estos datos mínimos son la longitud y latitud de los sitios capturados en su base de datos.

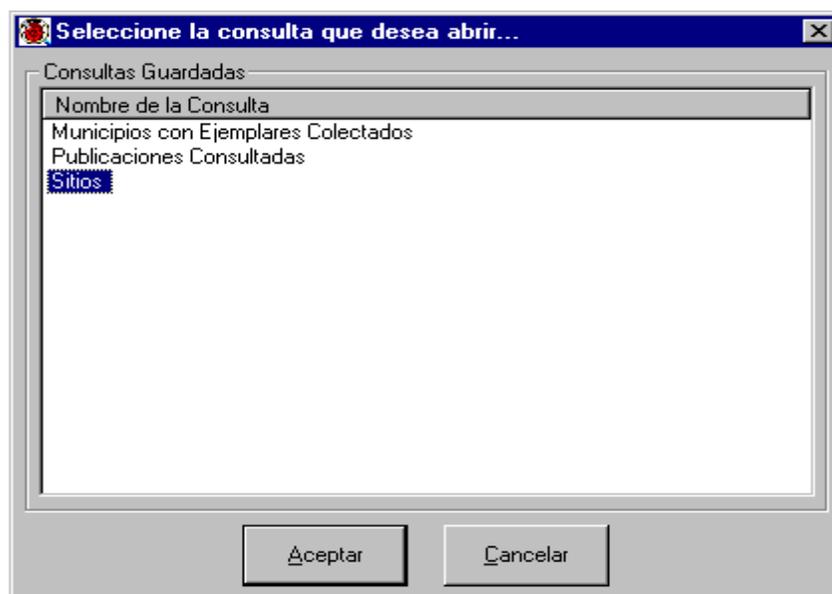
Guardar una consulta

Seleccione del menú **Opciones** la opción **Guardar** para guardar la consulta actual con todas sus características. Se desplegará la pantalla *Consulta*, donde deberá escribir el nombre con el que se guardará la consulta.



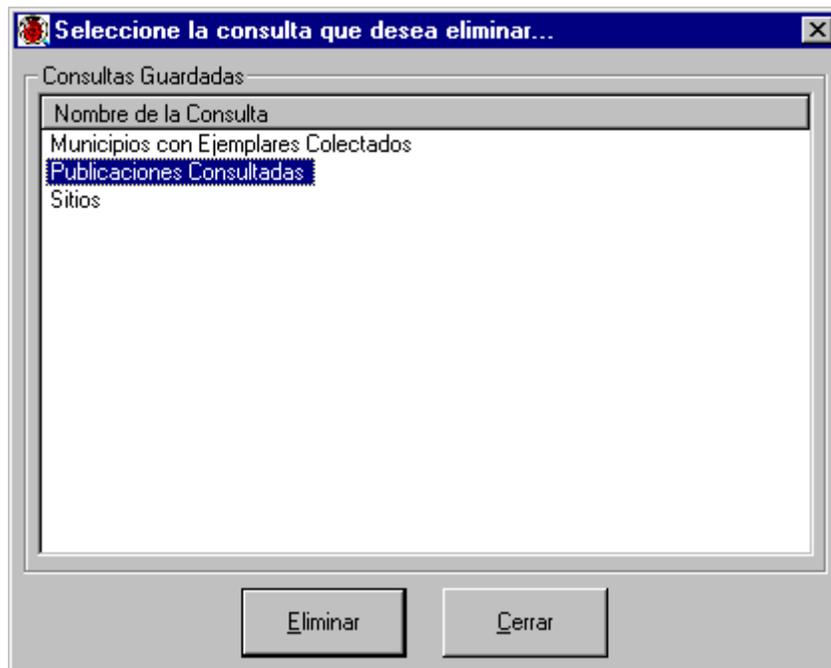
Abrir una consulta

Seleccione del menú **Opciones** la opción **Abrir** para abrir una consulta guardada con anterioridad. Se desplegará la pantalla **Seleccione la consulta que desea abrir...**, donde deberá seleccionar la consulta a recuperar y dar un clic en el botón **aceptar**.



Eliminar una consulta

Seleccione del menú **Opciones** la opción **Eliminar** para borrar una consulta guardada con anterioridad. Se desplegará la pantalla pantalla **Seleccione la consulta que desea eliminar...**, donde deberá seleccionar la consulta a eliminar, dar un clic en el botón **Eliminar**, a continuación, el sistema mostrará un mensaje para confirmar la acción, acepte.



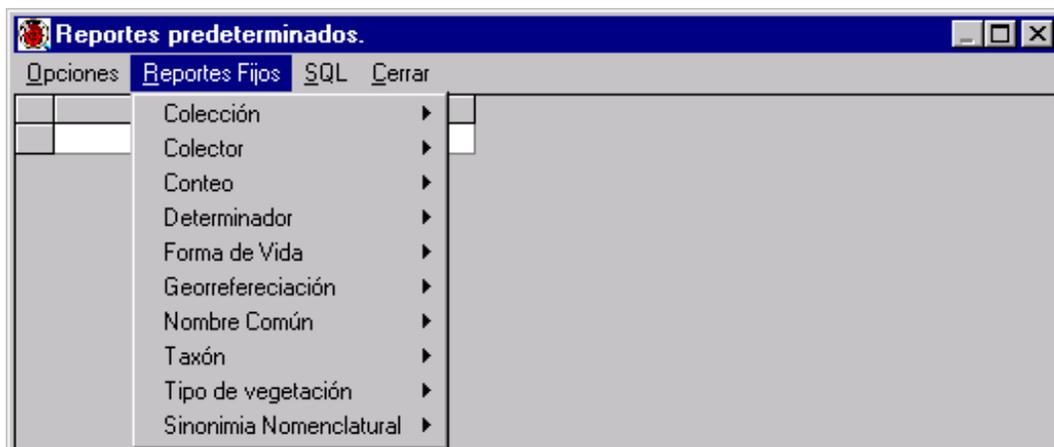
Cerrar

Seleccione del menú **Opciones** la opción **Cerrar** para salir de los reportes dinámicos.

Nota: Si selecciona información de las tablas *NomComun*, *Municipio*, *Ejemplar* y *Taxón*, el resultado del reporte involucrará los nombres comunes con sus municipios además de sus nombres científicos (al nivel taxonómico que haya hecho la selección) y los datos seleccionados de los ejemplares, es decir este reporte no incluirá los municipios de recolecta (observación o reporte) de los ejemplares. Si selecciona las tablas *Municipio*, *Ejemplar* y *Taxón* el resultado incluirá los datos de los ejemplares junto con su nombre (al nivel taxonómico que haya hecho la selección) y municipio en donde se observaron, reportaron o recolectaron.

1.2 Reportes Predeterminados

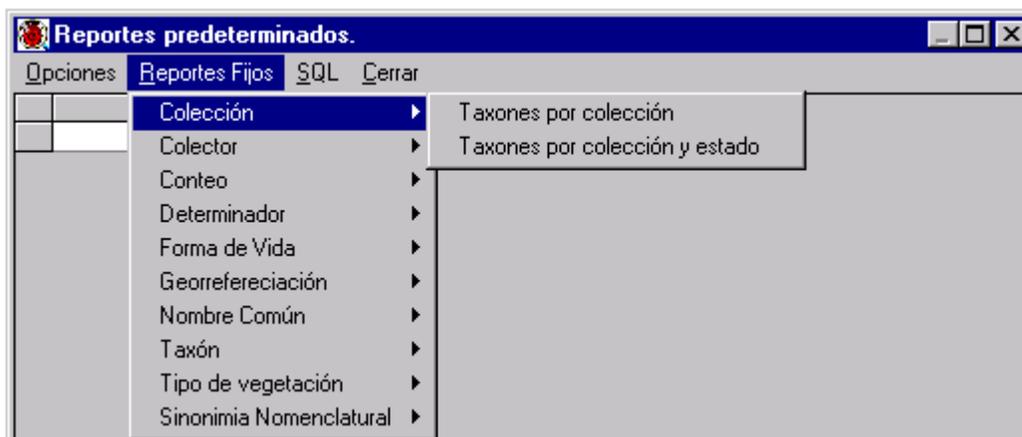
Para entrar a esta opción, desde la opción **Reportes** del menú **Herramientas** seleccione **Reportes Predeterminados** o presione la tecla P, la pantalla **Reportes Predeterminados** se desplegará. Esta consiste de un menú con las alternativas: Opciones, Reportes Fijos, SQL y Cerrar además de un área donde se despliega el resultado del reporte.



Generación de un reporte predeterminado

Seleccione el menú **Reportes Fijos**, aparecerá una lista de los reportes que se pueden generar. Los temas disponibles para la generación de reportes son: **Colección**, **Colector**, **Conteo**, **Determinador**, **Forma de Vida**, **Georreferenciación**, **Nombre común**, **Taxón**, **Tipo de Vegetación** y **Sinonimia Nomenclatural**

Al seleccionar algún tema, un menú rápido desplegará las opciones disponibles para ese tema.



Después de seleccionar algún tema, el sistema realizará la consulta y la desplegará en pantalla (véase la siguiente figura). En la parte superior se podrá visualizar el título del reporte que se realizó, abajo del menú aparecerá el reporte en forma de lista. En el primer renglón se mostrarán los elementos y debajo de ellos la información que forma parte del resultado del reporte. Los elementos e información mostrados no pueden ser modificados

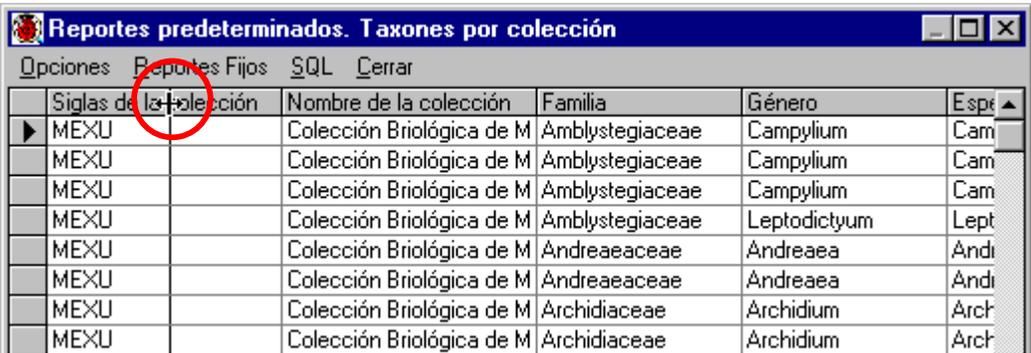
Siglas de la colección	Nombre de la colección	Familia	Género
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Amblystegiaceae	Campyllum
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Amblystegiaceae	Campyllum
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Amblystegiaceae	Campyllum
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Amblystegiaceae	Leptodictyum
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Andreaeaceae	Andreaea
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Andreaeaceae	Andreaea
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Archidiaceae	Archidium
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Archidiaceae	Archidium
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Archidiaceae	Archidium
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Archidiaceae	Archidium
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Amelliaceae	Gongylanthus
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Asterella
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Asterella
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Asterella
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Asterella
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Asterella
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Asterella
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Fimbriaria
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Fimbriaria
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Plagiochasma
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Plagiochasma
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Plagiochasma
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Plagiochasma
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Plagiochasma
MEXU	Colección Etnológica de Méx	Aytoniaceae	Plagiochasma

Para moverse en el reporte el usuario se puede ayudar de las flechas de dirección, la tecla de tabulador (TAB), la tecla de avance de página (AvPag), las barras de desplazamiento, etc. También es posible ampliar y disminuir el ancho de las columnas en el reporte.

Para modificar el ancho de una columna sitúese con el ratón en la línea de separación entre columnas, el apuntador cambiará su forma a una cruz.

Siglas de la colección	Nombre de la colección	Familia	Género	Es
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Ce
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Ce
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Ce
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Leptodictyum	Le
MEXU	Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Ar
MEXU	Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Ar
MEXU	Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Ar
MEXU	Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Ar

En ese momento dé un clic y manténgalo presionado mientras mueve el ancho de columna hasta la posición deseada (izquierda o derecha).



Siglas de la colección	Nombre de la colección	Familia	Género	Esp
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Cam
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Cam
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Cam
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Leptodictyum	Lept
MEXU	Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Andi
MEXU	Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Andi
MEXU	Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Arch
MEXU	Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Arch

Cuando la columna alcance el ancho deseado, suelte el botón del ratón.



Siglas de la colección	Nombre de la colección	Familia	Género	Especie
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Campyllum hispidu
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Campyllum hispidu
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Campyllum sp.
MEXU	Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Leptodictyum	Leptodictyum ripa
MEXU	Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Andreaea rupestri
MEXU	Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Andreaea turgesc
MEXU	Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Archidium donnelli
MEXU	Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Archidium hallii

Para cambiar el ancho de otras columnas, colóquese en la columna deseada y repita el proceso arriba descrito.

Impresión de Reportes

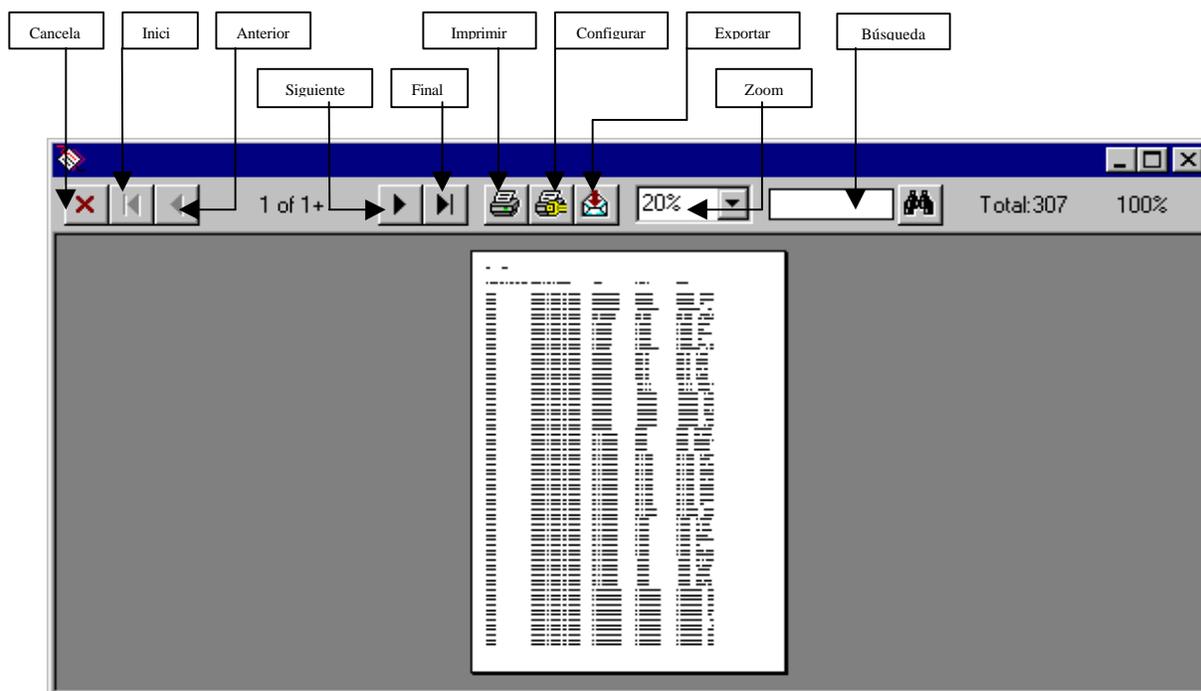
Para ver la presentación imprimir del reporte generado anteriormente, seleccione en el menú **Opciones** la opción **Imprimir**.



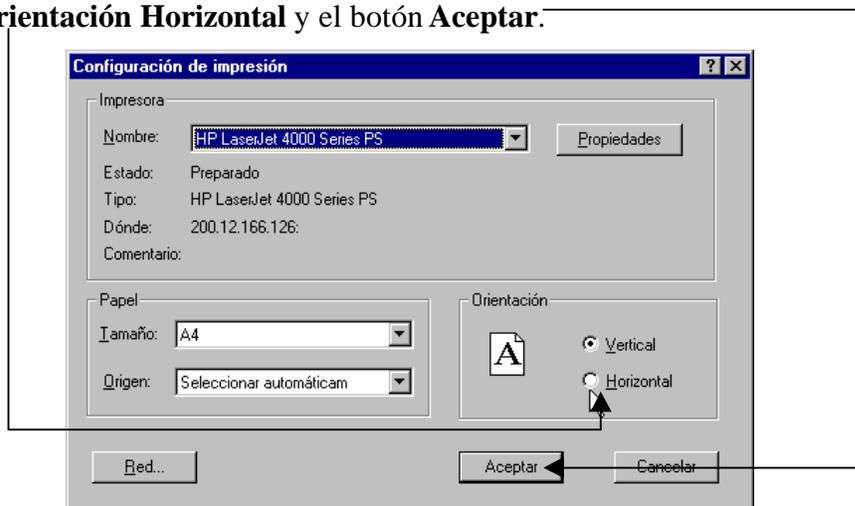
Nombre de la colección	Familia	Género	Es
Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Cé
Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Cé
Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Campyllum	Cé
Colección Briológica de M	Amblystegiaceae	Leptodictyum	Le
Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Ar
Colección Briológica de M	Andreaeaceae	Andreaea	Ar
Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Ar
Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Ar
Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Ar
Colección Briológica de M	Archidiaceae	Archidium	Ar

Aparecerá una pantalla de presentación preliminar. Esta pantalla tiene una barra de herramientas que permite:

1. Desplazarse en el reporte mediante botones de avance y retroceso.
2. Imprimir el reporte visualizado.
3. Exportar el reporte.
4. Aumentar o disminuir el tamaño (Zoom) del mismo.
5. Búsqueda.
6. Cancelar la operación.



Para ajustar la orientación de la impresión dé clic en el botón **Configurar**, se mostrará la pantalla **Configuración de Impresión**. Para visualizar un mayor número de columnas seleccione **Orientación Horizontal** y el botón **Aceptar**.



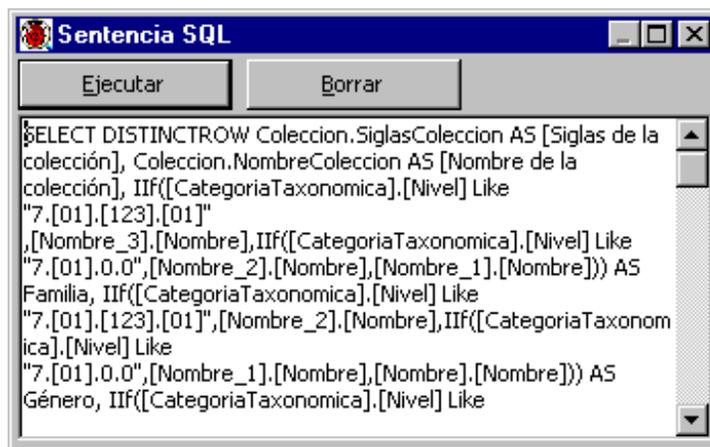
Para imprimir de clic al botón **Imprimir**. Aparecerá la pantalla **Print**, en ella es posible seleccionar todas (**All**) o sólo un rango de las páginas (**Pages**), y el número de copias (**Copies**) que se imprimirán. Para enviar a la impresora presione el botón **OK**.



Nota: El documento se imprimirá tal como se muestre en la pantalla reportes predeterminados, es posible modificar el ancho de las columnas y la orientación de la página, como ya se mencionó anteriormente, para ajustar la impresión de cada reporte generado.

Manejo de sentencias SQL (Structured Query Language)

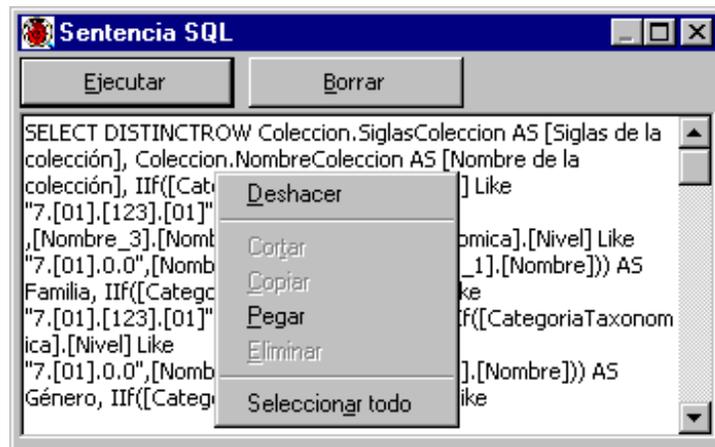
Para obtener la sentencia SQL que se usó para generar el reporte, en este caso del reporte Taxones por colección, seleccione **SQL** del menú **Reportes predeterminados**. Aparecerá una pantalla como la siguiente:



En esta pantalla es posible modificar, ejecutar y borrar la sentencia **SQL**.

Para **modificar** la sentencia SQL, colóquese en el lugar de la sentencia que desee modificar y realice los cambios.

Para **copiar** la sentencia dentro del cuadro de la sentencia de un clic al botón derecho del ratón, seleccione la opción **Seleccionar Todo**.



Aparecerá la sentencia SQL seleccionada, dé nuevamente un clic en el botón derecho del ratón y seleccione copiar.

Esta sentencia podrá ser copiada a otro sistema que maneje SQL.



Para **ejecutar** la sentencia presione el botón **Ejecutar**.

Para **borrar** la sentencia presione el botón **Borrar**.

Para dejar de ver la sentencia oprima el botón de **Cerrar Ventana**.

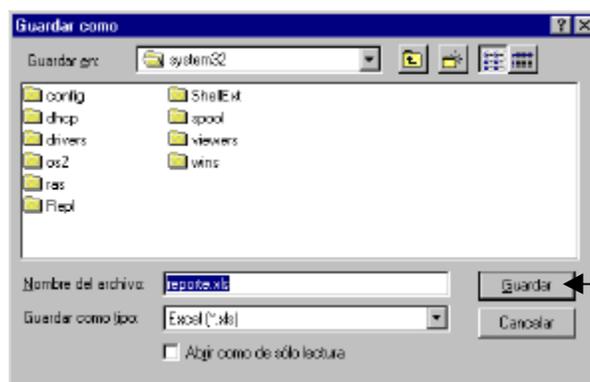
Exportación de Reportes.

Para exportar el reporte generado seleccione del menú **Opciones** la opción **Exportar**. Los reportes podrán exportarse a MS Access, a Excel y a archivos de texto con formato delimitado.



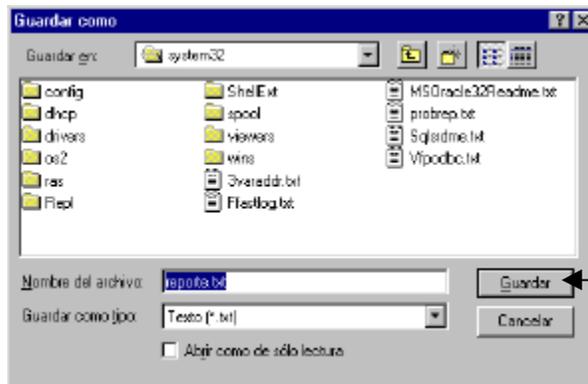
Si se selecciona la opción **MS Access**, el Sistema generará una tabla en la base de datos activa con el nombre **reportes**.

Si se selecciona **Excel**, será posible establecer el nombre del archivo con extensión *.xls y seleccionar la ruta donde se guardará el archivo con ese formato.



Para salvar el archivo presione el botón **Guardar**, para cancelar el proceso oprima el botón **Cancelar**.

Si se selecciona **Text**, será posible establecer el nombre del archivo con extensión *.txt y seleccionar la ruta donde se guardará el archivo con ese formato.



Para salvar el archivo presione el botón **Guardar**, para cancelar el proceso oprima el botón **Cancelar**.

A continuación se describe cada uno de los reportes que pueden ser generados con la opción **Reportes Predeterminados**.

Reportes por Colección

- ***Taxones por colección***

Una vez seleccionada la opción **Taxones por colección**, se mostrará el reporte conteniendo una lista de los ejemplares por colección con los siguientes datos:

Las *Siglas de la colección*, el *Nombre de la colección* y la *Familia*, *Género* y *Especie* de los ejemplares que pertenecen a esa colección, ordenados por *Familia* y *Género*.

- ***Taxones por Colección por Estado***

Una vez seleccionada la opción **Taxones por colección por estado**, se mostrará el reporte conteniendo una lista de los ejemplares por colección y estado con los siguientes datos:

Las *Siglas de la colección*, el *Nombre de la colección*, el *Nombre del estado* y el nombre científico del ejemplar (*Familia*, *Género* y *Especie*), ordenados por *Familia* y *Género*.

Reportes por Colector

- ***Ejemplares por Colector***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por colector**, como resultado, el reporte mostrará una lista de los ejemplares colectados por cada colector, con los siguientes datos:

Identificador del colector (IdPersona), nombre del *Colector* y su *Abreviado*, nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), la *Fecha de colecta (día, mes y año)*, el *Número de catálogo*, el *Número de Colecta* y el *Número de individuos* colectados, ordenados por *Familia* y *Género*.

- ***Ejemplares por localidad de recolecta y colector***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por localidad de recolecta y colector**, como resultado, el reporte mostrará una lista de los ejemplares y las localidades donde fueron colectados con sus colectores. El reporte incluirá los siguientes datos:

Identificador del colector (IdPersona), nombre del *Colector* y su *Abreviado*, *Número de Colecta*, *Fecha de la colecta (día, mes y año)*, el nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), el *Nombre del país*, el *Nombre del estado*, el *Nombre del municipio*, la *Localidad* y su *Nombre en extenso*, el *Número del catálogo* y el *Identificador del ejemplar (IdEjemplar)*.

- ***Ejemplares por localidad de recolecta***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por localidad de recolecta**, como resultado, el reporte mostrará una lista de las localidades donde los ejemplares fueron colectados y su colector. El reporte incluirá los siguientes datos:

El *Nombre del país*, el *Nombre del Estado*, el *Nombre del Municipio*, el *Identificador de la localidad (IdNombreLocalidad)*, la *Localidad* y su *Nombre en extenso*, el *Identificador del colector (IdPersona)*, el nombre del *Colector* y su *Abreviado*, el nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), la *Fecha de colecta (Día, Mes y Año)*, el *Número de catálogo* y el *Identificador del ejemplar (IdEjemplar)*.

Reportes por Conteo

- ***Número de ejemplares por coordenada***

Una vez elegida la opción **Número de ejemplares por coordenada**, como resultado, el reporte mostrará una lista de coordenadas (**Latitudes** y **Longitudes**) y el total de ejemplares colectados, observados o reportados en cada una de ellas. El reporte incluirá los siguientes datos:

Latitud Grados, Latitud Minutos, Latitud Segundos, Longitud Grados, Longitud Minutos, Longitud Segundos, Total de ejemplares, Latitud (grados, minutos y segundos) y Longitud (grados, minutos y segundos).

- ***Número de ejemplares por especie***

Una vez elegida la opción **Número de ejemplares por especie**, como resultado, el reporte mostrará una lista del total de ejemplares colectados por Especie ordenados por Familia, Género y Especie del ejemplar. El reporte incluirá los siguientes datos:

Familia, Género, Especie y el total de Ejemplares colectados.

- ***Número de ejemplares por Categoría Taxonómica***

Una vez elegida la opción **Número de ejemplares por categoría taxonómica**, como resultado, el reporte mostrará una lista del total de ejemplares por categoría taxonómica. El reporte incluirá los siguientes datos:

Una columna con la *Categoría Taxonómica* a la que está dado de alta el ejemplar (por ejemplo: *Orden, Familia, Género, Especie, etc.*) y otra columna con el *Número de ejemplares* para cada categoría.

Reportes por Determinador

- ***Ejemplares por Determinador***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Determinador**, como resultado, el reporte mostrará una lista de ejemplares y sus respectivos determinadores con los siguientes datos:

Identificador del Determinador (IdPersona), Nombre y abreviado del Determinador, la Categoría Taxonómica, Nombre del ejemplar, Año de la determinación, Número de catálogo, Número de colecta, Número de individuos e identificador del Ejemplar (IdEjemplar).

- ***Localidades por Determinador.***

Una vez elegida la opción **Localidades por Determinador**, como resultado, el reporte mostrará la lista de localidades en las que existen ejemplares que fueron determinados y datos acerca de su Determinador. El reporte incluirá:

Identificador del Determinador (IdPersona), Abreviado y Nombre del Determinador, Nombre del País, Nombre del Estado, Nombre del Municipio, la Localidad, el Nombre en Extenso de la Localidad y su Identificador (IdNombreLocalidad).

Reportes por Forma de Vida

- ***Ejemplares por Forma de Vida***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Forma de vida**, como resultado, el reporte mostrará una lista de ejemplares y su respectiva forma de vida con los siguientes datos: *Identificador de la forma de vida (IdCatalogo), Forma de vida, Familia, Género y Especie del ejemplar, Número de catálogo, Número de Colecta, Hábitat, Microhábitat, Abundancia y Número de individuos.*

- ***Ejemplares por Forma de vida y Colector***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Forma de vida y Colector**, como resultado, el reporte mostrará una lista de ejemplares y sus colectores, ordenados por forma de vida con los siguientes datos:

Identificador de la forma de vida (IdCatalogo), Forma de vida, Familia, Género y Especie del ejemplar, Nombre del Colector y su Abreviado, Número de catálogo, Número de Colecta, Hábitat, Microhábitat, Abundancia y Número de individuos.

- ***Ejemplares por Forma de vida y Estado.***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Forma de vida y Estado**, como resultado, el reporte mostrará una lista de ejemplares y el lugar (País, Estado y Municipio) donde fueron colectados, observados o reportados, ordenados por forma de vida con los siguientes datos: *Forma de vida, Familia, Género y Especie del Ejemplar, Nombre del País, Nombre del Estado y Nombre del municipio de la Colecta, Número de Catálogo, Número de Colecta, Hábitat, Microhábitat, Abundancia y Número de individuos.*

- ***Ejemplares por Forma de vida y Localidad***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Forma de vida y Localidad**, como resultado, el reporte mostrará una lista de ejemplares y la localidad donde fueron colectados, observados o reportados, ordenados por forma de vida con los siguientes datos: *Forma de vida, País, Estado, Municipio, Localidad y su Nombre en Extenso, Familia, Género y Especie del Ejemplar, Número de Catálogo, Número de Colecta, Hábitat, Microhábitat, Abundancia y Número de individuos.*

Reportes por Georreferenciación

- ***Especies por Altitud/Profundidad***

Una vez seleccionada la opción **Especies por Altitud/Profundidad**, se mostrará el reporte conteniendo una lista con el nombre de los ejemplares, incluyendo *Familia*, *Género* y *Especie*, así como la(s) *Altitud(es)/Profundidad(es)* a las que fueron colectados, observados o reportados.

- ***Especies por Latitud y Longitud***

Una vez seleccionada la opción **Especies por Latitud y Longitud**, se mostrará el reporte conteniendo una lista con el nombre de los ejemplares, incluyendo *Familia*, *Género* y *Especie*, así como la(s) *latitud(es)* y *longitud(es)* en la(s) que se encontró, ordenados por Familia y Género.

- ***Especies por coordenadas longitudinales***

Una vez seleccionada la opción **Especies por coordenadas longitudinales**, se mostrará el reporte conteniendo una lista con el nombre de los ejemplares, incluyendo *Familia*, *Género* y *Especie*, así como la(s) *Longitud(es)* en la(s) que fue(ron) colectado(s), observado(s) o reportado(s), ordenados por Familia y Género.

- ***Especies por coordenadas latitudinales***

Una vez seleccionada la opción **Especies por coordenadas latitudinales**, se mostrará el reporte conteniendo una lista con el nombre de los ejemplares, incluyendo *Familia*, *Género* y *Especie*, así como la(s) *Latitud(es)* en la(s) que se encontró, ordenados por Familia y Género.

Reportes por Nombre Común

- ***Nombre común por Georreferencia***

Una vez seleccionada la opción **Nombre común por Georreferencia**, se mostrará el reporte conteniendo una lista de Nombres comunes y su Georreferencia. El reporte incluirá los siguientes datos:

La *Categoría Taxonómica*, los niveles taxonómicos *Nivel 1*, *Nivel 2* y *Nivel 3* (Por ejemplo: si se ingresó un ejemplar a nivel *Especie*, este será el *Nivel 1*, y dependiendo de cómo se haya ingresado su nombre, *el Nivel 2* podría ser el *Género* y el *Nivel 3* La *Familia*), el *Nombre común*, el *Nombre del País*, el *Nombre del Estado* y el *Nombre del Municipio*.

Reportes por Taxón

- ***Ejemplares por taxón***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por taxón**, se mostrará el reporte conteniendo una lista de ejemplares por categoría taxonómica, conteniendo los siguientes datos:

Categoría taxonómica, Familia, Género y Especie del ejemplar, Número de Catálogo, Número de Colecta, Número de Individuos, Tipo de preparación, Descripción e Identificador del Ejemplar (IdEjemplar).

Reportes por Tipo de Vegetación

- ***Ejemplares por Tipo de Vegetación***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Tipo de Vegetación**, como resultado, el reporte mostrará la lista de ejemplares y su tipo de vegetación, con los siguientes datos:

El identificador del *Tipo de Vegetación (IdTipoVegetación)*, el *Tipo de Vegetación*, la *Clasificación*, el *Nombre de la categoría Taxonómica*, el nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), el *Número de Catálogo*, el *Número de Colecta*, el *Número de individuos*, el *Hábitat* y el *Identificador de Ejemplar (IdEjemplar)*, ordenados por *Familia, Género y Especie*.

- ***Ejemplares por Tipo de Vegetación y Estado***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Tipo de Vegetación y Estado**, como resultado el reporte mostrará la lista de ejemplares que tienen dicho tipo y en que Estados fueron encontrados, con los siguientes datos:

El identificador del *Tipo de Vegetación (IdTipoVegetación)*, el *Tipo de Vegetación*, la *Clasificación*, el *Nombre del País*, el *Nombre del Estado*, el nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), el *Número de Catálogo*, el *Número de Colecta*, el *Número de individuos*, el *Hábitat* y el *Identificador de Ejemplar (IdEjemplar)*, ordenados por *Familia, Género y Especie*.

- ***Ejemplares por Tipo de Vegetación y Localidad***

Una vez elegida la opción **Ejemplares por Tipo de Vegetación y Localidad**, como resultado, el reporte mostrará la lista de ejemplares que tienen dicho tipo y su Localidad, con los siguientes datos:

El identificador del *Tipo de Vegetación (IdTipoVegetación)*, el *Tipo de Vegetación*, la *Clasificación*, el nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), el *Nombre del País*, el *Nombre del Estado*, el *Nombre del Municipio*, la *Localidad* y su *Nombre en Extenso*, el *Número de Catálogo*, el *Número de Colecta*, el *Número de individuos*, el

Hábitat y el Identificador de Ejemplar (IdEjemplar), ordenados por Familia, Género y Especie.

Reportes por Sinonimia Nomenclatural

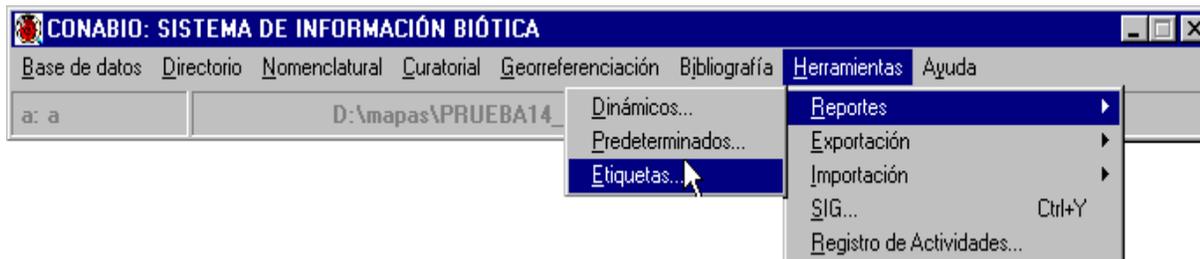
- ***Nombres válidos y sus Sinónimos***

Una vez elegida la opción **Reportes por Sinonimia Nomenclatural**, como resultado, el reporte mostrará una lista de sinónimos por categoría taxonómica que consiste de dos secciones:

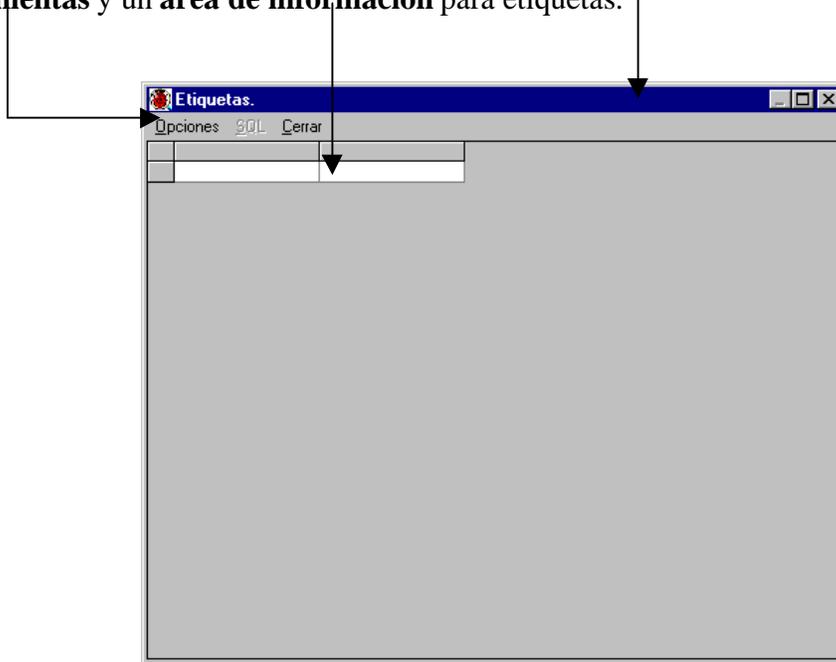
La primer sección del reporte despliega la *Categoría Taxonómica*, el Nombre científico (*Familia, Género y Especie*), el *Nombre de la autoridad*, el *Estatus* y el *Sistema de Clasificación* del nombre válido. La segunda sección del reporte muestra la *Categoría Taxonómica del sinónimo*, el Nombre científico del sinónimo (*Familia, Género y Especie*), el *Nombre de la Autoridad*, el *Estatus* y el *Sistema de Clasificación* del Sinónimo.

1.3 Etiquetas

El sistema permite la impresión de etiquetas para: **Aves, Mamíferos, Plantas y Peces**. Para ingresar a esta opción desde el menú de **Herramientas** seleccione **Reportes** y luego **Etiquetas** o presione la tecla E.



Al seleccionar la opción, se mostrará la pantalla **Etiquetas** la cual contiene un **menú de herramientas** y un **área de información** para etiquetas.

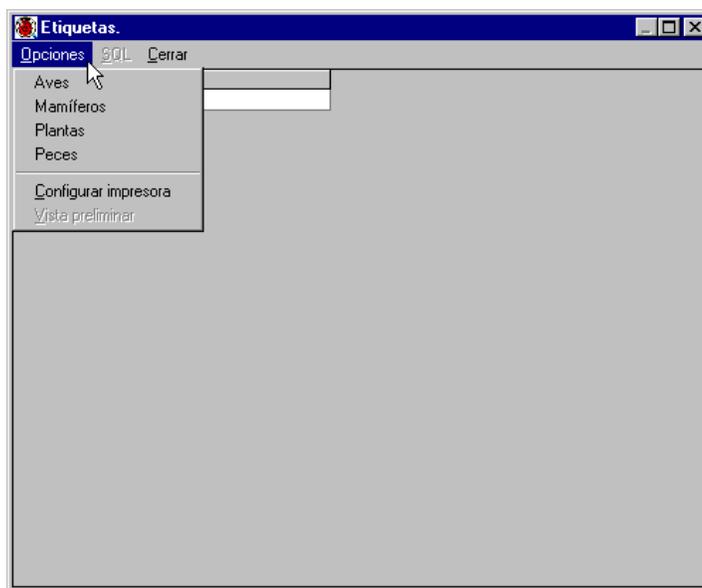


El área de información para etiquetas servirá para mostrar una lista con la información que se usará para crear las etiquetas.

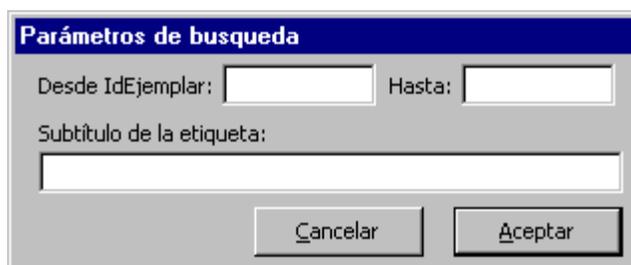
Hasta este momento la opción SQL no podrá ser seleccionada, pues todavía no se ha realizado ninguna solicitud para obtener los datos que formarán la etiqueta.

Creación de una etiqueta

Del menú de la pantalla Etiquetas seleccione **Opciones**, se mostrarán los temas disponibles para la generación de etiquetas: **Aves**, **Mamíferos**, **Plantas** y **Peces**.

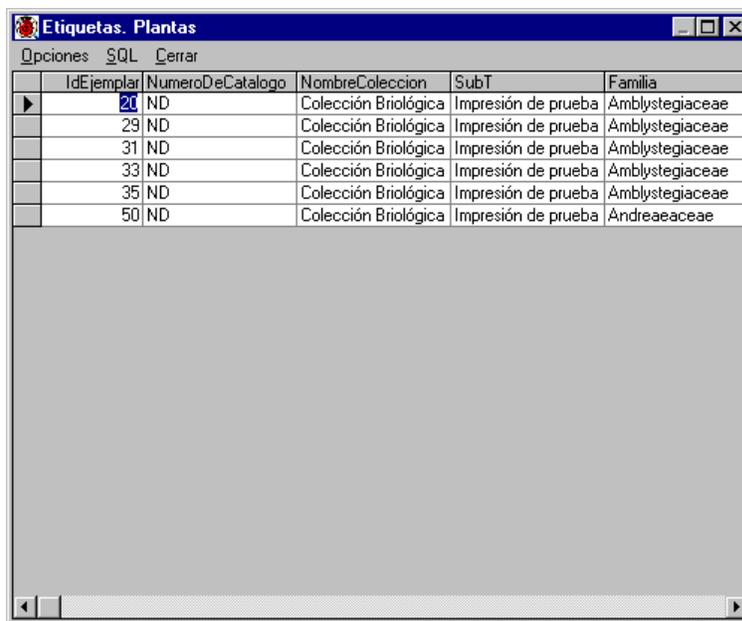


Al seleccionar algún tema se desplegará la pantalla de **Parámetros de Búsqueda**, en ella se deberá introducir el rango de ejemplares (**Desde IdEjemplar: , Hasta:**) para los cuales se desea generar las etiquetas. También se puede escribir un **Subtítulo de la etiqueta** (sólo para el tema Plantas).



Presione el botón **Aceptar** para continuar con la generación de las etiquetas o **Cancelar** para concluir con el proceso.

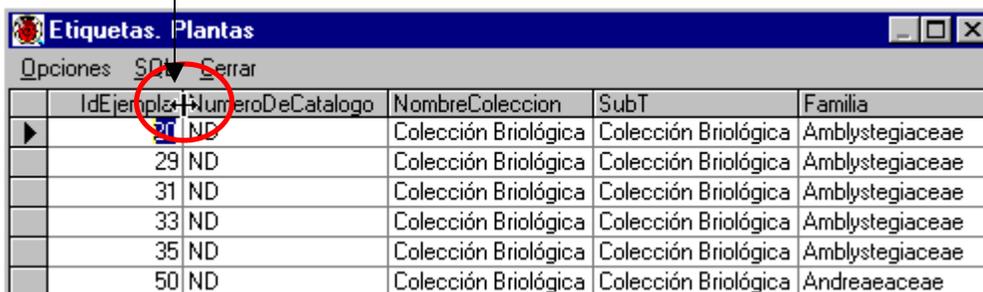
Después de aceptar, en la parte superior de la pantalla se podrá visualizar el tema de la etiqueta que se realizó. En el área de información de etiqueta se desplegarán en forma de lista los datos –según el tema elegido - que se usarán para generar la etiqueta impresa: **Identificador de ejemplar (IdEjemplar), Número de catálogo, Nombre de la colección, Familia, Género, Especie, Nombre de la Autoridad, Localidad, Nombre Municipio, Latitud Grados, Latitud Minutos, Latitud Segundos, etc.**



IdEjemplar	NumeroDeCatalogo	NombreColeccion	SubT	Familia
20	ND	Colección Briológica	Impresión de prueba	Amblystegiaceae
29	ND	Colección Briológica	Impresión de prueba	Amblystegiaceae
31	ND	Colección Briológica	Impresión de prueba	Amblystegiaceae
33	ND	Colección Briológica	Impresión de prueba	Amblystegiaceae
35	ND	Colección Briológica	Impresión de prueba	Amblystegiaceae
50	ND	Colección Briológica	Impresión de prueba	Andreaeaceae

Para moverse en la pantalla, el usuario se puede ayudar de las flechas de dirección, la barra de desplazamiento, la tecla de tabulador (TAB), la tecla de avance de página (AvPag), etc. También es posible ampliar y disminuir el ancho de las columnas en la lista.

Para modificar el ancho de una columna sitúese con el ratón en la línea de separación entre columnas, el apuntador cambiará su forma a una cruz.



IdEjemplar	NumeroDeCatalogo	NombreColeccion	SubT	Familia
20	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
29	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
31	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
33	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
35	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
50	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Andreaeaceae

En ese momento dé un clic y manténgalo presionado mientras mueve el ancho de columna hasta la posición deseada (izquierda o derecha).

IdEjemplar	NumeroDeCatalogo	NombreColeccion	SubT	Familia
20	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
29	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
31	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
33	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
35	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
50	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Andreaeaceae

Cuando la columna alcance el ancho deseado, suelte el botón del ratón.

IdEjemplar	NumeroDeCatalogo	NombreColeccion	SubT	Familia
20	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
29	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
31	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
33	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
35	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Amblystegiaceae
50	ND	Colección Briológica	Colección Briológica	Andreaeaceae

Para cambiar el ancho de otras columnas, colóquese en la columna deseada y repita el proceso arriba descrito.

Manejo de sentencias SQL (Structured Query Language)

Para obtener la sentencia SQL que se usó para generar los datos de la etiqueta, seleccione SQL del menú Etiquetas. Se desplegará una pantalla como la siguiente:

```

SELECT DISTINCTROW Ejemplar.IdEjemplar,
Ejemplar.NumeroDeCatalogo, Coleccion.NombreColeccion,
"Impresión de prueba" AS SubT ,
IIf([CategoriaTaxonomica].[Nivel] Like
"7.[01].[123].[01]",[Nombre_3].[Nombre],IIf([CategoriaTaxono
mica].[Nivel] Like
"7.[01].0.0",[Nombre_2].[Nombre],[Nombre_1].[Nombre])) AS
Familia, IIf([CategoriaTaxonomica].[Nivel] Like
"7.[01].[123].[01]",[Nombre_2].[Nombre],IIf([CategoriaTaxono
mica].[Nivel] Like
    
```

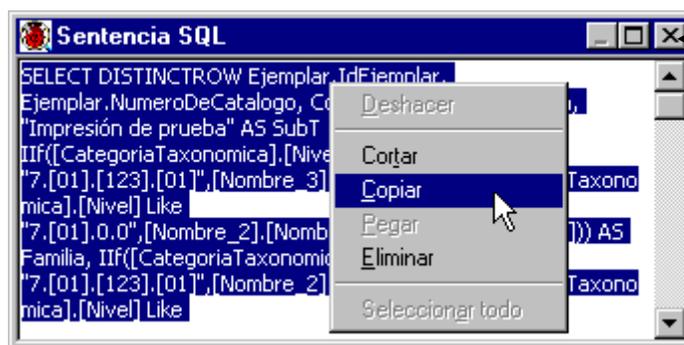
En esta pantalla es posible modificar, copiar y borrar la sentencia **SQL**.

Para **modificar** la sentencia SQL colóquese en el lugar de la sentencia que desee modificar y realice los cambios.

Para **copiar** la sentencia dé un clic al botón derecho del ratón dentro del cuadro de la misma y elija la opción **Seleccionar Todo**.



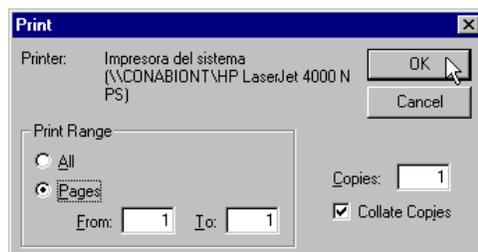
Se mostrará la sentencia SQL seleccionada, dé nuevamente un clic en el botón derecho del ratón y seleccione copiar. Esta sentencia podrá ser copiada a otro sistema que maneje SQL.



Para **borrar** la sentencia dé un clic al botón derecho del ratón y seleccione **Eliminar**.

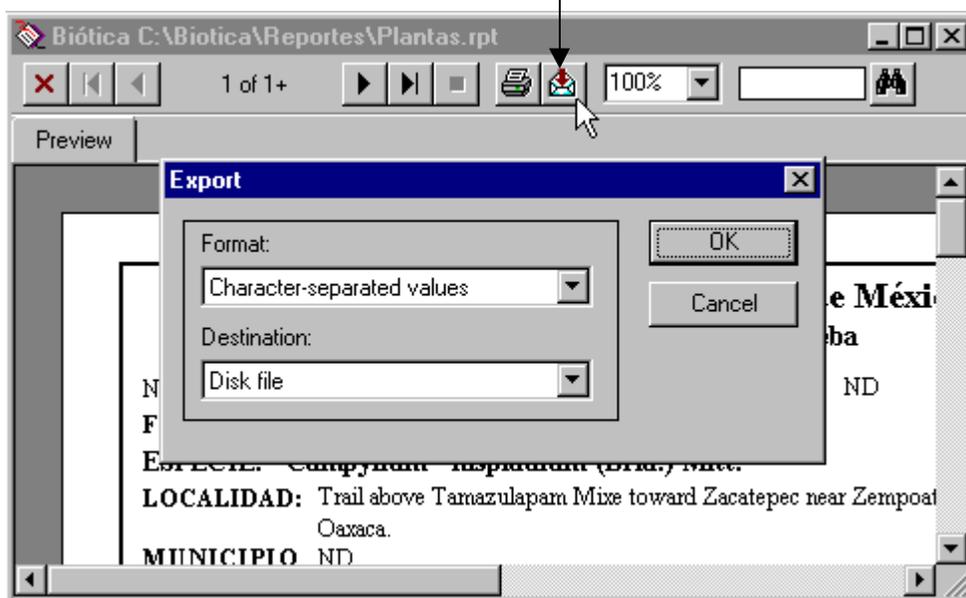
Para salir de la pantalla **Sentencia SQL** presione el botón **Cerrar** pantalla.

Para imprimir las etiquetas de clic al botón **Imprimir**. Se desplegará la pantalla **Print**, en ella es posible seleccionar todas (**All**) o sólo un rango de las páginas (**Pages**), y el número de copias (**Copies**) que se imprimirán. Para enviar a la impresora presione el botón **OK**.



Exportación de Etiquetas

Para exportar las etiquetas seleccione de la barra de herramientas el botón **Exportar**.



Se desplegará la pantalla **Export**, en ella se podrá seleccionar el Formato (**Format**) y el Destino (**Destination**) de la exportación.

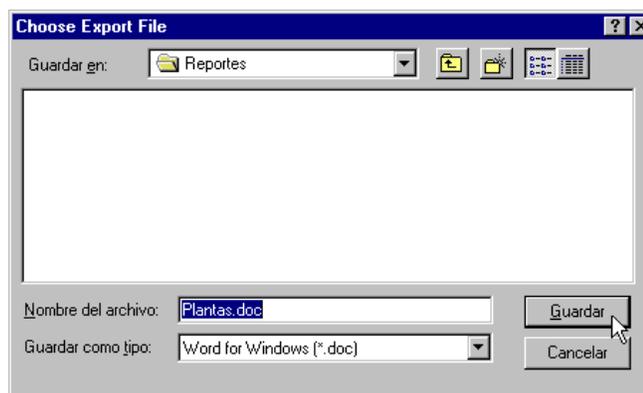
Para seleccionar el formato dé un clic al recuadro **Format** y escoja de la lista el formato deseado. Los formatos disponibles son: Separado por caracteres (Character – separated values), Separado por comas (Comma – separated values), Crystal Reports (*.RPT), Formato de Intercambio de Datos (Data Interchange Format *.DIF), Excel 2.1, 3.0, 4.0 y 5.0; HTML 3.0 y 3.2, Lotus 1-2-3, Texto paginado (Paginated Text), Estilo Registro (Record Style), Definición de reporte (Report Definition), Rich Text Format, Texto separado por tabuladores (Tab-separated Text), Valores separados por tabuladores (Tab separated values), Texto (Text) y Documento de Word para Windows (Word for Windows document).

Los destinos posibles de la exportación son: Archivo en disco (Disk file), Correo de Lotus (Lotus cc:mail), Base de datos de Lotus Notes (Lotus Notes Database).

Por ejemplo, seleccione de la lista el **Formato** Documento de Word para Windows, y como **Destino** Archivo en disco. Presione el botón **OK**.

Se activará la pantalla de Elección de archivo de exportación (**Choose Export File**). El sistema sugerirá la ruta (C:\biotica\reportes\) y un nombre de archivo (véase la siguiente figura), sin embargo, en esta pantalla es posible establecer ambos elementos como en cualquier otro sistema trabajando en ambiente Windows. Cuando haya definido la ruta y el nombre del archivo podrá salvarlos presionando el botón **Guardar**.

El archivo creado podrá ser leído desde Word para Windows.



Para cancelar el proceso oprima el botón **Cancelar**.

A continuación se listan los pasos para seleccionar un tipo de etiquetas dado, así como la descripción de cada una de ellas.

Selección y Descripción de las etiquetas

- **Etiquetas de Aves**

Desde el menú **Opciones** seleccione **Aves**, defina el rango de ejemplares (**Desde IdEjemplar:** , **Hasta:**) y presione el botón **Aceptar**. Ahora, desde **Opciones** elija **Vista preliminar** y, si desea imprimirlas, presione el botón **Imprimir**.

El sistema generará las etiquetas correspondientes con los siguientes datos: Identificador del ejemplar (*IdEjemplar*), *Nombre de la colección*, Nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), *Nombre del país, Nombre del estado, Localidad, Nombre del Municipio, Altitud*, Fecha de recolecta (*Día, Mes, Año*), *Peso, Muda, Iris, Osificación, Color del Pico, Grasa, Descripción de patas, Número del anillo, Hora de captura, Sexo y Hábitat*.

La siguiente figura ilustra el formato de las etiquetas de Aves.

	Número de etiqueta: 20	Colección de Aves	
O	Melanerpes formicivorus		22 / 12 /1972
	MÉXICO	MICHOACAN	9,999.00 m.s.n.m
O	Arriba de Tamazulapan hacia Zacatepec cerca de Zempoatepetl, a 70 km E de Michoacán		

Peso: 120 grs	Muda: 50 %	Sexo: Macho
Iris: Café	Osificación: 100 %	Grasa: 20 %
Habitat: Bosque de encino	Pico: 3 cm.	
Patatas: Grises		

- **Etiquetas de Mamíferos**

Desde el menú **Opciones** seleccione **Mamíferos**, defina el rango de ejemplares (**Desde IdEjemplar:** , **Hasta:**) y presione el botón **Aceptar**. Ahora, desde **Opciones** elija **Vista preliminar** y, si desea imprimirlas, presione el botón **Imprimir**.

El sistema generará las etiquetas correspondientes con los siguientes datos: Identificador del ejemplar (*IdEjemplar*), *Número de catálogo, Nombre de la colección*, Nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), Fecha de recolecta (*Día, Mes, Año*), *Nombre del país, Nombre del estado, Localidad, Nombre del Municipio, Altitud, Longitud (total, cola, pata posterior, oreja, cuerpo), Huella (Ancho y Largo), Hora de captura y Sexo*.

La siguiente figura ilustra el formato de las etiquetas de Mamíferos.

Catálogo: 1360	Instituto de Biología (IBUNAM)
No. Etiqueta: 35	
Peromyscos levypes	

Macho	NAYARIT
Manantial Los Mameyes a 2 km del Poblado de Mecatan, aprox. 35 km al W de Tepic.	
Largo: 190 mm	18 / 11 / 1985

• **Etiquetas de Plantas**

Desde el menú **Opciones** seleccione **Plantas**, defina el rango de ejemplares (**Desde IdEjemplar:** , **Hasta:**), teclee el **Subtítulo** de la etiqueta y oprima el botón **Aceptar**. Ahora, en **Opciones** elija **Vista preliminar** y, si desea imprimirlas, presione el botón **Imprimir**.

El sistema generará las etiquetas correspondientes con los siguientes datos: Identificador del ejemplar (*IdEjemplar*), *Número de catálogo*, *Nombre de la colección*, Subtítulo de la etiqueta, Nombre científico del ejemplar (*Familia*, *Género* y *Especie*), *Nombre de la autoridad*, *Localidad*, *Nombre del municipio*, *Latitud (grados, minutos y segundos)*, *Longitud (grados, minutos y segundos)*, *Altitud*, *Tipo de vegetación*, *Forma de vida*, *Abundancia*, *Nombre del Colector*, *Nombre del Determinador*, *Fecha de colecta (Día, Mes, Año)*, *Número de colecta*, *ubicación (Norte/Sur, Este/Oeste)*.

La siguiente figura ilustra el formato de las etiquetas de Plantas.

Colección Briológica de México	
Brioflora Mexicana	
NÚMERO DE ETIQUETA: 31	REGISTRO: 1465
FAMILIA: Amblystegiaceae	
ESPECIE: Campyllum hispidulum var. sommerfeltii (Myr.)	
LOCALIDAD: Cerro Gordo.	
MUNICIPIO TEMASCALAPA	
LATITUD: 19.00° 46.00' 99.00" N LONGITUD: 98.00° 48.00' 99.00" E ALTITUD: 9,999.00 m.s.n.m.	
TIPO DE VEGETACIÓN: Bosque tropical perennifolio	
FORMA DE VIDA:	ABUNDANCIA: Regular
DETERMINADOR: A. Cárdenas S.	FECHA DE RECOLECTA: 23 / 6 / 1983
COLECTOR: A. Cárdenas S.	NÚMERO DE RECOLECTA: 2889

- *Etiquetas de Peces*

Desde el menú **Opciones** seleccione **Peces**, defina el rango de ejemplares (**Desde IdEjemplar:** , **Hasta:**) y presione el botón **Aceptar**. Ahora, desde **Opciones** elija **Vista preliminar** y, si desea imprimirlas, presione el botón **Imprimir**.

El sistema generará las etiquetas correspondientes con los siguientes datos: Identificador del ejemplar (*IdEjemplar*), *Número de catálogo*, *Nombre de la colección*, Nombre científico del ejemplar (*Familia, Género y Especie*), *Localidad*, Latitud (*Grados, Minutos y Segundos*), Longitud (*Grados, Minutos y Segundos*), *Nombre del Determinador*, *Nombre del Colector*, Fecha de recolecta (*Día, Mes, Año*), *Número de Colecta*, *Medida*, *Nombre del Estado* y *Nombre del País*.

La siguiente figura ilustra el formato de las etiquetas de Aves.

Colección Ictiológica de México	
126	Cichlidae
Cichlasoma urophthalmus	
MÉXICO	QUINTANA ROO
Laguna antiguo arrozal carretera cafetal Mahahual km 20	
18° 57' 50.00"	87° 55' 02.00"
Determinado B. Busto	
Colector: B. Busto	
No. Colecta: 619	Fecha de colecta: 21- 11- 1986
	Medida: 5 cm.

Nota: los formatos de etiquetas de aves, mamíferos, plantas y peces mostrados arriba son una pequeña muestra del tipo de etiquetas que el sistema puede generar. El usuario podrá solicitar que se le personalice el formato de sus etiquetas.

Para obtener etiquetas personalizadas, comuníquese a la Subdirección de Desarrollo de Sistemas de la CONABIO al teléfono al 54-22-35-00 o al e-mail biotica@xolo.conabio.gob.mx proporcionando los siguientes datos: Nombre, Apellido, Institución, Tipo de institución, País, Estado, Ciudad, Colonia, Dirección, C.P., e-mail, teléfonos, fax, número de Proyecto y el/los formato(s) de etiqueta(s) deseado(s).

2. Exportación

2.1 Exportación a Biota

Este módulo de Biótica crea archivos que contienen información con el formato que Biota[®] requiere para importar personas, localidades, reinos, phyllums, clases, ordenes, familias, géneros y especies.

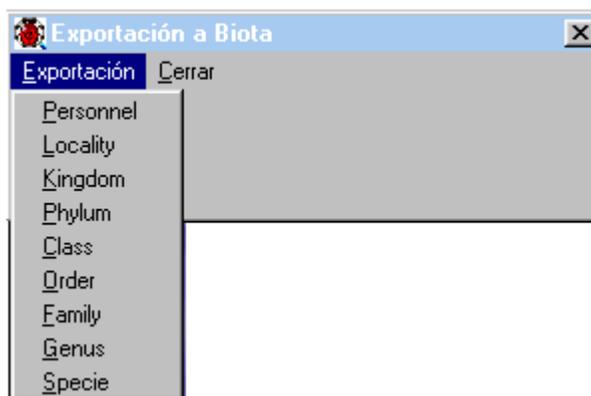
Biota[®] es un sistema desarrollado por Robert K. Colwell y es usado para capturar información de la biodiversidad, este sistema tiene una estructura muy diferente a la de Biótica, sin embargo existen “tablas” como le llaman en Biota que tienen información similar a la que maneja Biótica, esta información en común es la que permite la importación y exportación entre los dos sistemas.

Para crear el archivo de exportación:

Elija del menú **Herramientas** la opción Exportación/Biota

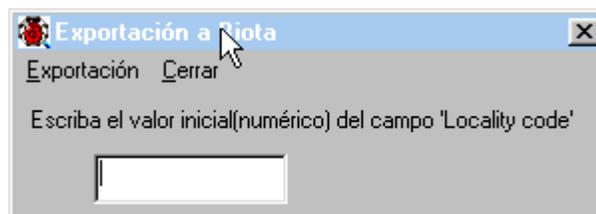


y a continuación se desplegará la pantalla **Exportación a Biota**. Esta pantalla contiene un menú para **Cerrar** y un menú de **Exportación**, donde se pueden observar las diferentes opciones para exportar a Biota[®].



Una vez que usted haya elegido alguna de las opciones, aparecerá una ventana en donde deberá escribir el nombre del archivo de exportación o aceptar el que se le proporciona por omisión. Al terminar el sistema mostrará el mensaje “Exportación finalizada”.

Para la opción “Locality” (exportación de localidades), se le pedirá que proporcione un número para identificador de las localidades, y empezando en el número que proporcione, se irá aumentando en una unidad el asignado a cada registro que se exporte mas una “B”, este número aparecerá como identificador en el campo ”locality code”. La pantalla que se podrá observar es la siguiente.



Finalmente, para que pueda usted importar los datos, elija en Biotá[®] la opción para importar a las tablas.

Nota: para mayor información de cómo importar la información, consulte el manual de Biotá[®].

A continuación se muestran los nombres de los campos y el orden de aparición de cada uno de ellos dentro del archivo de exportación a Biotá[®], a la derecha se muestra el campo equivalente en Biótica.

Para la exportación de **Personnel** :

FIRSTNAME	Nombre (Persona.Nombre)
LASTNAME	ApellidoPaterno (Persona.ApellidoPaterno)
SHORTNAME	Abreviado (Persona.Abreviado)

Para la exportación de **Locality** :

COUNTRY	NombrePais (Pais.NombrePais)
ELEVATION	Altitud (Sitio.Altitud)
LATITUDE	Conversión a decimal de latitud en grados, minutos y segundos (Sitio.Latitudgrados, Sitio.Latitudminutos, Sitio.Latitudsegundos)
LOCALITY_CODE	Número asignado por el sistema en el momento de la exportación
LOCALITY_NAME	NombreLocalidad (Nombrelocalidad.Nombre)
LONGITUDE	Conversión a decimal de longitud grados, minutos y segundos (Sitio.Latitudgrados, Sitio.Latitudminutos, Sitio.Latitudsegundos)
STATE	NombreEstado (Estado.Nombreestado)

Para la exportación de **Kingdom:**

KINGDOM Reino (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de reino)

Para la exportación de **Phylum :**

KINGDOM Reino (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de reino)

PHYLUM phylum (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de phylum)

SUBKINGDOM subreino (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de subreino)

Para la exportación de **Class :**

CLASS clase (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de clase)

PHYLUM phylum (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de phylum)

SUBPHYLUM subphylum (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de subphylum)

Para la exportación de **Order:**

CLASS clase (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de clase)

ORDER orden (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de orden)

SUBCLASS subclase (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de subclase)

SUPERFAMILY superfamilia (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de superfamilia)

Para la exportación de **Family:**

FAMILY familia (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de familia)

ORDER orden (Nombre.Nombre Nombre para la categoría taxonómica de orden)

SUBORDER suborden (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de suborden)

SUPERFAMILY superfamilia (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de superfamilia)

Para la exportación de **Genus:**

FAMILY	familia (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de familia)
GENUS	genero (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de genero)
SUBFAMILY	subfamilia (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de subfamilia)
TRIBE	tribu (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de tribu)

Para la exportación de **Especie:**

GENUS	genero (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de genero)
SPCS_AUT	nombre autoridad de la especie (Nombre.NombreAutoridad)
SPECS_NAME	especie (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de especie)
SUBGENUS	subgenero (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de subgenero)
SUBPECS_AUT	nombre autoridad de la subespecie (Nombre.NombreAutoridad)
SUBSPECIES	subespecie (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de subespecie)
VARIETY	variedad (Nombre.Nombre para la categoría taxonómica de variedad)
VARIETY_AUT	nombre autoridad de la variedad (Nombre.NombreAutoridad)

2.2 Exportación Arc/Info

En esta sección es posible crear un archivo de exportación al sistema de Arc/Info[®] cuya extensión es E00 (*.E00), el cual contendrá información (tal como altitud, tipo de vegetación, localidad y estado/municipio) de los ejemplares que estén determinados hasta Familia, Género o Especie en la base de datos activa, así como la ubicación geográfica en la que se recolectaron. Una vez que se exportó la información en el archivo es posible crear una cobertura de Arc/Info[®] utilizando el programa “import.exe” de ESRI que se puede obtener de la red en el sitio de ESRI www.esri.com

Una cobertura es un conjunto de archivos con la información de la ubicación geográfica y características específicas de los diferentes objetos geográficos contenidos, en este caso, se tendrá como información geográfica la longitud y latitud e información que haya seleccionado como son altitud, tipo de vegetación, localidad y estado/municipio de cada uno de los ejemplares. Esta información la puede observar por medio del SIG de Biótica o cualquier sistema de información geográfica tal como Arc Explorer[®], Arc View[®], etc. Por lo tanto el resultado de la exportación será una cobertura con la *ubicación de los ejemplares de determinado taxón* (por ejemplo, si eligió especie, podrá ver donde están todos los ejemplares determinados hasta especie) además de las características seleccionadas.

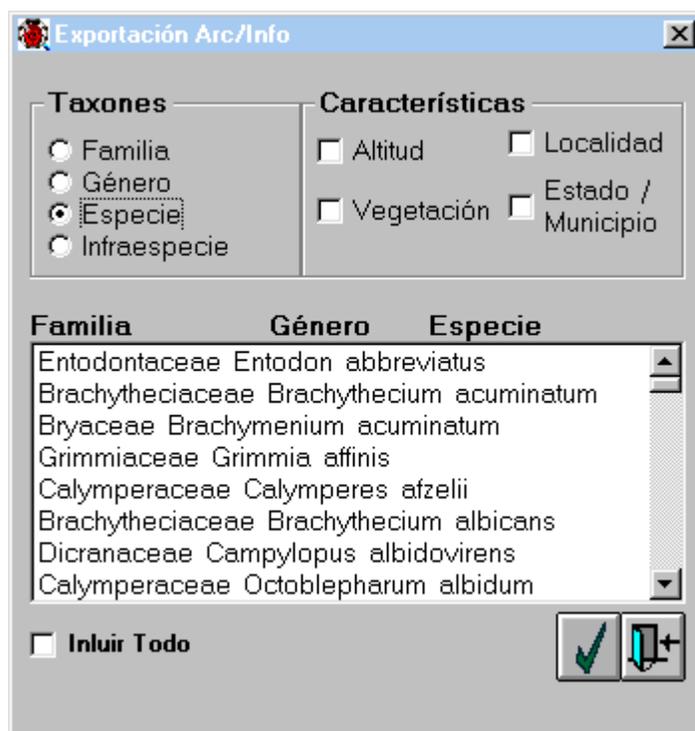
Para crear el archivo de exportación elija del módulo **Herramientas** la opción **Exportación/Arc/Info**



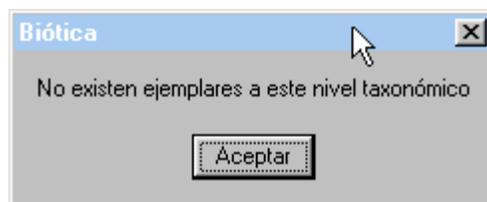
Una vez seleccionado lo anterior se activará la pantalla Exportación Arc/Info.

¿Cómo generar un archivo de exportación?

- ◆ Deberá seleccionar una categoría taxonómica en la sección **Taxones**, a continuación se listarán todos los nombres científicos pertenecientes a la categoría taxonómica que eligió de aquellos ejemplares que tengan una georreferencia (latitud, longitud). Note que aparecen etiquetas que indican la categoría taxonómica de los nombres que se muestran en la lista, por ejemplo en la pantalla que se muestra a continuación, se eligió Especie de la sección **Taxones** y en el encabezado de la lista de nombres científicos se observa Familia, Género, Especie, estos encabezados cambiarán según su elección.

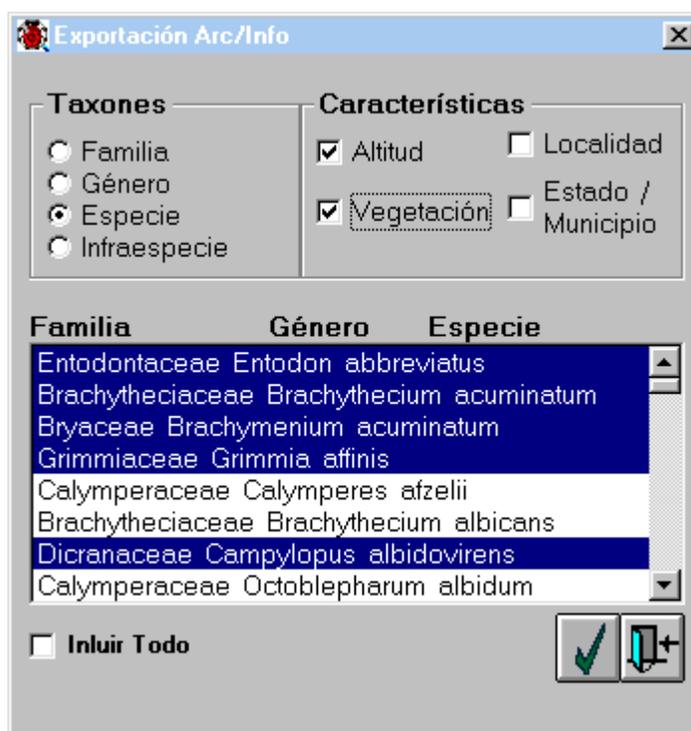


- ◆ Si no existe información en la base de datos, se mostrará un mensaje como el siguiente.



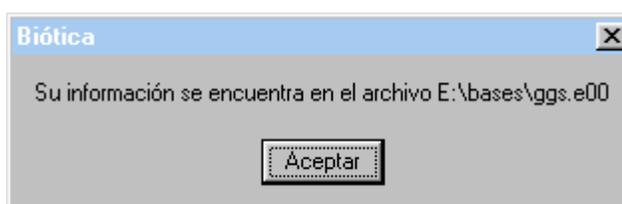
- ◆ A continuación elija los nombres científicos de los ejemplares que desea ver o seleccione el cuadro con la etiqueta **Incluir todo**.
- ◆ Seleccione las opciones que necesite de la sección **Características**.

Hasta este momento la pantalla tendrá la apariencia que se muestra en la siguiente figura.



- ◆ Por último, de clic en el botón **Aceptar** y se desplegará una pantalla en donde debe elegir la ruta y proporcionar el nombre que desea darle al nuevo archivo, si decide no crear el archivo, elija el botón **Cerrar**.

Finalmente cuando se termine de exportar la información saldrá la pantalla siguiente, en donde se le indica la ruta y nombre del archivo de exportación. Al nombre del archivo se le agregará una “s” al final.



3. Importación

3.1 Importación de Biota

Biótica tiene la opción para importar información de Biota[®]. Para poder importar de Biota[®], deberá tener al alcance un archivo con extensión txt (*.txt) el cual debe contener la información de los ejemplares (specimen) que se existen en Biota[®]. Para lograr esto deberá realizar lo siguiente:

Dentro del sistema Biota[®], elija la opción *import/export*; del menú que se despliega, elija *Export specimen flatfile*.

Nota: Si no le permite activar esta opción, seleccione primero del menú "Find", a continuación "all specimens" e intente una vez más.

Aparecerá una de tres pantallas que contienen una lista de los campos que puede usted exportar, en estas pantallas marque únicamente los siguientes:

SpecimenCode	Elevation	[Genus]Genus
DeterminedBy	LocLatitude	Tribe
DateDetermined	LocLongitude	Subfamily
Stage/Sex	SpeciesCode	Family
Medium	ValidSppCode	Superfamily
Abundance	[Species]Genus	Suborder
SpcmRecordDate	SpeciesName	Order
CollectedBy	SpeciesAuthor	Superorder
Date(s)Collected	Subspecies	Subclass
Site	SubspeciesAuthor	Class
LocalityCode	Variety	Subphylum
Locality Name	VarietyAuthor	Phylum
State/Prov	Common Name	Subkingdom
Country	Subgenus	Kingdom

Esta restricción es debido a que solamente estos campos tiene información afín a la de Biótica.

Una vez que eligió los campos, y estando en la tercer pantalla, oprima el botón *Export fields*, proporcione un nombre al archivo que contendrá esta información.

Nota: Para mayor detalle de cómo obtener un archivo de exportación desde Biota[®], consulte el manual de Biota[®].

Después de obtener el archivo con extensión txt desde Biota[®], podrá importar los datos a Biótica y el proceso es el siguiente:

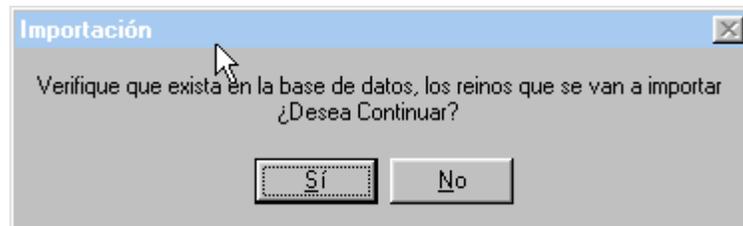
En el menú principal de Biótica, elija del menú **Herramientas** la opción **Importación/Biota**



Ya que eligió lo anterior, se desplegará la pantalla **Importación de Biota**, donde debe elegir la opción **Importación/Biota**, a continuación le pedirá que proporcione la ruta y el nombre del archivo que desea importar.



Después que proporcionó el nombre del archivo que contiene la información de Biota[®] y la ruta por medio del cuadro de diálogo, aparecerá el siguiente mensaje:



Si oprime el botón SI, se importará la información únicamente de los reinos que existan en la base de datos y la demás información, si existe, no se importará. Al terminar la importación se desplegará el mensaje: “Importación finalizada”

Si oprime el botón NO, se cancelará la operación y deberá introducir previamente en Biótica los reinos que va a importar (véase la sección **Nomenclatural**).

4.1 - Sistema de Información Geográfica de Biótica

4.1.1. - ¿Qué es un sistema de información geográfica (SIG)?.

La generación de mapas es la forma en que la información geográfica ha sido representada desde hace mucho tiempo, los chinos hacían mapas con leyendas desde el segundo siglo A.C., mapas con indicaciones cardinales, salida del sol, etc., han sido recuperados de Iraq que datan de 2300 A.C. (Basil G. Savitsky *et al*, 1998). Esta información ha sido catalizada con la aparición de los sistemas computacionales, CAD (diseño asistido por computadora), AM/FM (Mapeo automático/Facilidad de manejo) y finalmente los SIG, que se han convertido en parte esencial de la representación espacial de la información georreferenciada.

Definimos a un SIG como un sistema basado en computadoras que provee los siguientes cuatro conjuntos de características para el manejo de datos georreferenciados: 1. Entrada de datos, 2. manejo de datos (almacenamiento y recuperación de la información), 3. manipulación y análisis, 4. salida de datos (Stan Aronoff, 1991). Claro que muchos dirían que un SIG puede ser manual (no computarizado), lo cual es válido en un sentido amplio, pero obsoleto para estos tiempos, por cual nos quedaremos con la definición anterior.

4.1.2 - ¿Por qué le llamamos SIG al SIG de Biótica?.

Basándonos en la definición anterior describiremos como el SIG de Biótica (SIG en lo sucesivo), aborda las cuatro características antes citadas:

- I. Entrada de datos: El sistema permite leer información de:
 - La base de datos de Biótica, esto es las coordenadas (x, y) de los sitios de recolecta, observación o reporte, con sus ejemplares (especímenes) asociados.
 - Coberturas de coberturas de Arc/Info con y sin topología (como ejemplo consúltese la lista de temas, del anexo A).
 - Localidades (censos) en un formato específico (véase sección 4.6.2 “Ubicación de localidad - sitio” y anexo B).
- II. Manejo de datos: El sistema permite generar (almacenar) información a partir de la base de datos (temas de ejemplares y sitios), agregar y guardar temas en forma de proyectos del SIG (véase sección 4.4 “Proyectos” del SIG).
- III. Manipulación y análisis de datos: El SIG, permite manipular las características generales y particulares de cada tema geográfico (tipo, color, tamaño, etc.), al igual que permite el análisis de ellos por medio de las consultas por atributos, espaciales y validaciones, tanto la preestablecida por estados como las validaciones dinámicas (definidas por el usuario).
- IV. Salida de datos: La salida de datos se da en temas geográficos de puntos provenientes de la base de datos, tablas de los resultados de las herramientas de consulta, la generación de imágenes de la información (BMP, EMF.), así como la impresión de la misma.

Es cierto, dista de ser un SIG que pudiese competir con alguno de los muchos que existen en el mercado, sin embargo, es muy útil por el hecho de que se conecta directamente a su base de datos de Biótica, y realiza procesos que costarían mucho trabajo realizar en un SIG comercial, para lo cual requeriría de personal especializado, sin contar con el costo del sistema, que puede variar de unos cuantos cientos de dólares a los miles, aunado a que los planes futuros de incorporar análisis a este sistema son importantes.

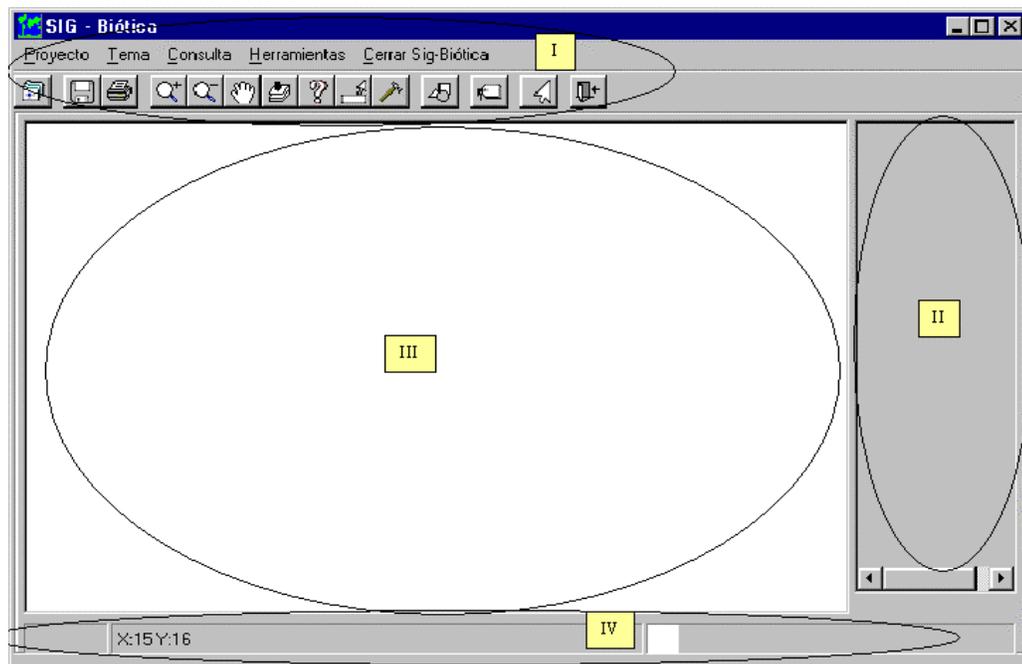
4.2 - Como ejecutar el módulo del SIG de Biótica

Para comenzar una sesión dentro del SIG utilice el menú principal de Biótica seleccionando con el ratón “Herramientas/SIG”, aparecerá la pantalla principal (véase figura 1).

4.2.1 – Elementos de la pantalla principal del SIG de Biótica:

La pantalla principal está compuesta de:

- I. Menú de texto y barra de herramientas para operaciones específicas, casi todas las operaciones presentadas en el menú de texto se pueden realizar dentro de las demás áreas.
- II. Área de manejo de temas geográficos digitales, donde se elige el orden, selecciona, y asignan características individuales de los mismos.
- III. Área de despliegue de la información geográfica (mapas digitales), sección principal de la pantalla.
- IV. Área de información, donde se indican las coordenadas sobre el mapa dependiendo de la posición del ratón sobre el área de desplegado de información (III), color del fondo, e información adicional.

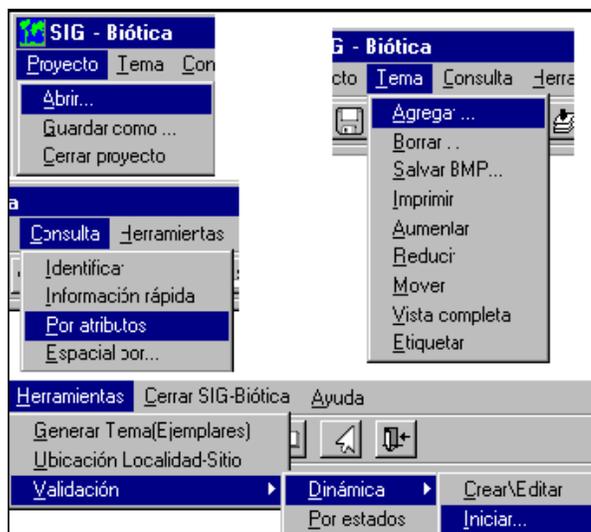


Pantalla principal del SIG de Biótica.

Figura 1

4.2.2 Menús de texto.

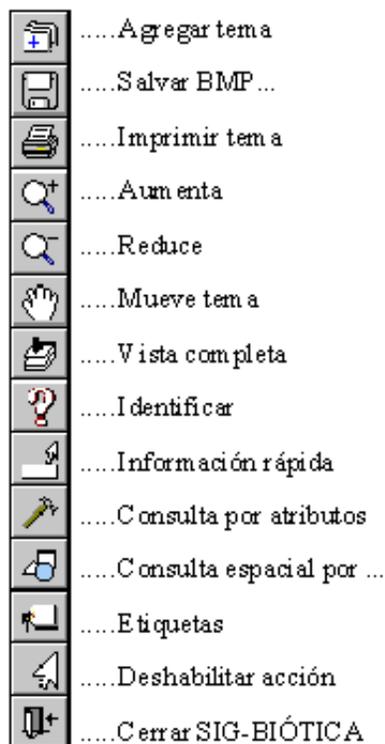
A partir del menú de texto se pueden obtener los menús de cascada como se muestra en la figura 2.



Menús de cascada del módulo del SIG de Biótica.

Figura 2

4.2.3 - La barra de herramientas del SIG de Biótica, se compone de:



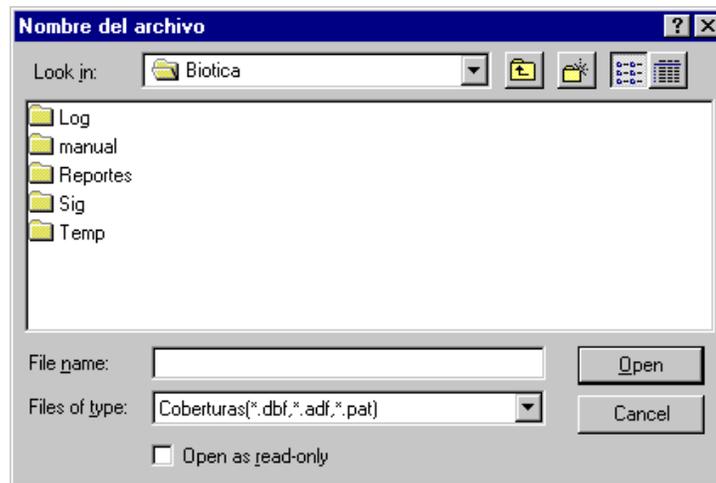
4.3 - Utilización y manejo de las características de los temas

Para comenzar a trabajar en el SIG, primero se debe cargar un tema. En el CD de Biótica, se distribuyen algunos temas (véase anexo A).

4.3.1 - Abrir un tema.

Para abrir (cargar) uno o más temas de la lista del anexo A o cualquier otro (como los ejemplares de Biótica), puede ser mediante el menú “Tema/Agregar...” o con el botón “Agregar tema” de la barra de herramientas. Existe otra forma de cargar información al SIG mediante el menú “Proyecto/Abrir” que se verá más adelante.

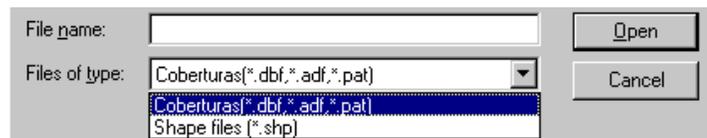
Una vez que haya hecho clic en el botón o el correspondiente menú, aparece la siguiente caja de diálogo en la cual podrá seleccionar el tema deseado (véase figura 3, que es genérica a lo largo de todo el sistema para abrir o salvar información).



Pantalla genérica de abrir y salvar información.

Figura 3

Seleccione el tema que desee y haga clic en el botón ‘open’. Si su sistema operativo esta en español dirá “Abrir”.



Selección del tipo de tema cartográfico por nombre de archivo o tipo.

Figura 4

Nota: Esta caja de diálogo en sistemas operativos en español, dirá: “Nombre del archivo” o “Nombre de archivo” y “Archivos de tipo” o “Tipo de archivos”, así como abrir en vez de open y cancelar en vez de cancel.

Notas: I.- La información del SIG de Biótica (véase la lista del anexo A) se instalará en el subdirectorio “c:\Biotica\Sig\Temas\” y el tema de Estados en “c.\Biotica\Sig\Estados\” sólo si se ha elegido el subdirectorio por omisión al momento de la instalación del sistema de información Biótica, en caso contrario se instalará en la ruta especificada al momento de instalación bajo los mismos subdirectorios esto es “...\Sig\Temas” y “...\Sig\Estados”, si no instaló la información geográfica la podrá leer directamente del disco compacto de instalación de Biótica (se recomienda hacer esto sólo en caso de no tener espacio suficiente en su disco duro ya que un CD es mucho más lento que este.

II.- El SIG como se mencionó, puede abrir dos tipos de temas:

1) Coberturas de Arc/Info en cualquiera de sus dos formatos PC y Estación de trabajo, estas coberturas son un conjunto de archivos que conforman toda la información (tema), estos pueden ser con extensión dbf y adf con nombre pat (o sea pat.dbf y pat.adf), para los archivos de puntos y polígonos, de "point attribute table" o "poligon attribute table" respectivamente, para los archivos de arcos el nombre es aat con extensión dfb (o sea aat.dbf).

2) Formato sin topología de ESRI (desarrollador de Arc/Info), shapefile; estos archivos tienen extensión shp (*.shp).

Al abrir estos archivos debe observar muy bien qué es lo que su pantalla de apertura de archivo contiene como información a obtener por omisión en el cuadro de “file name” y/o “files of type”, y cambiarlo pertinentemente ya sea tecleando *.dbf, *.adf, *.shp o *.* dentro de la casilla de “file name” o seleccionando el tipo deseado en “files of type”. Como se observa en la figura 4.

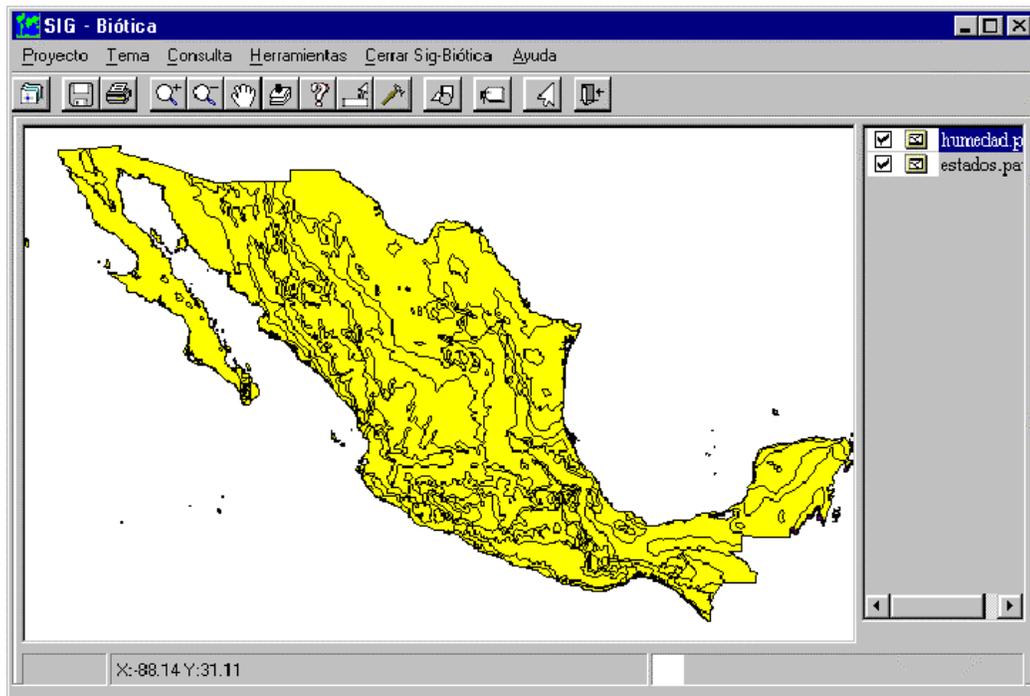
La figura 5, muestra tres temas abiertos en el SIG de Biótica, con características de puntos, arcos y polígonos, se observa como el sistema utiliza diferentes iconos para diferenciarlos.



Puntos, arcos y polígonos en el SIG de Biótica.

Figura 5

En la pantalla que se muestra en la figura 6, se observa el resultado de agregar dos temas, Estados y humedad, (en ese orden), por lo cual sólo se ve en el área de desplegado de información (área III) el mapa de humedad, más adelante daremos un ejemplo de cómo se pueden modificar las características de los temas para visualizar los dos en una sola vista.



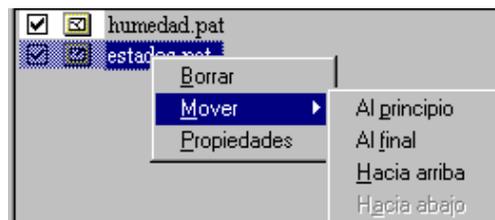
Ejemplo del resultado de agregar dos temas (estados y humedad).

Figura 6

4.3.2 - Manejo de las características de los temas.

Para cambiar las propiedades (características), ordenar y borrar un tema, basta seleccionar el tema deseado, de la lista de temas y dar un clic con el botón derecho del ratón (véase figura 7), si sólo se encuentra un tema en la lista este será siempre el activo, las opciones del menú en cascada son:

- Borrar
- Mover Al principio
- Al final
- Hacia arriba
- Hacia Abajo
- Propiedades



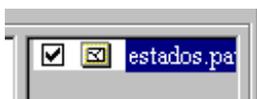
Menú de cascada del área de manejo de temas.

Figura 7

Nota: Al tema seleccionado, se le llamará **tema activo** dentro del SIG de Biótica.

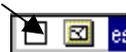
4.3.2.1 - Borrar y ocultar temas.

Para borrar un tema, utilice el menú **Tema/Borrar** (véase figura 2) o con un clic con el botón derecho del ratón y seleccionando **Borrar**, como se vio anteriormente (véase figura 6), recuerde que al borrar un tema de su lista (véase figura 1, área II) no podrá deshacer esta acción (esto no significa borrar el tema del disco duro). Si sobre el ejemplo anterior seleccionamos el tema de humedad y lo borramos de cualquiera de las dos formas el resultado se aprecia en la figura 8.



Resultado de borrar un tema del ejemplo mostrado en la figura 6.

Figura 8

Si se da un doble clic sobre  el tema, este dejará de ser visible pero no se borrará de su lista de temas, lo cual es útil, cuando se encuentra trabajando con otro tema, y no desea que ningún otro se despliegue, a parte observe que el desplegar un tema toma tiempo de su computadora, que de esta forma se puede evitar.

4.3.2.2 - Orden de los temas.

Para manipular el orden en que aparecen sobrepuestos los temas en el área de desplegado de información, seleccione el tema a mover con el botón del ratón (véase figura 1, área II), ya que el menú de mover **actúa sobre el tema activo**, una vez seleccionado el tema, con el botón derecho del ratón utilice el menú de mover (véase figura 7). Por ejemplo: si desea mover un tema hacia abajo, para que el tema visible sea el inmediatamente inferior oprima **Mover/Hacia abajo**, si desea tomar algún tema y enviarlo al principio de la lista de temas utilice **Mover/Al principio**, esto resulta útil cuando existe más de un tema.

4.3.2.3 - Propiedades de los temas.

Con este menú podemos cambiar las características de visualización de un tema ya sea generales o particulares, dentro del área de despliegue de información, se selecciona el tema al que se le desean hacer modificaciones, se da un clic con el botón derecho del ratón y una vez desplegado el menú (véase figura 7) se da un clic en el menú **Propiedades**.

4.3.2.3.1 - Propiedades "Generales".

Una vez seleccionado el menú **Propiedades**, aparece la pantalla que se muestra en la figura 9.



Pantalla inicial de propiedades (carpeta general).

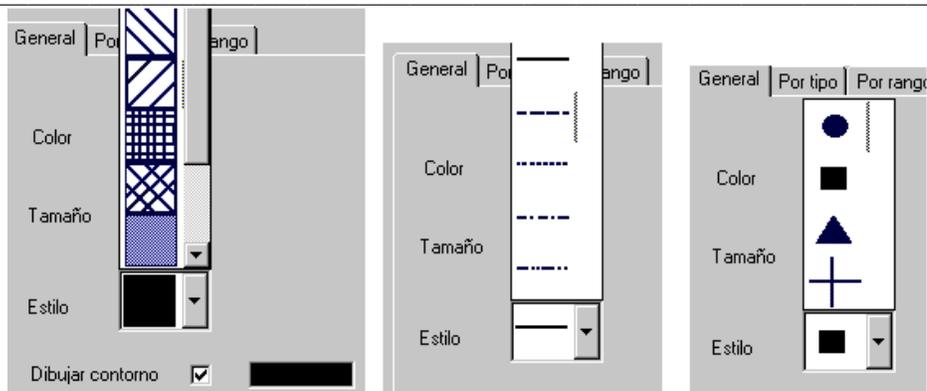
Figura 9

En esta pantalla se observarán tres carpetas: **General**, **Por tipo**, **Por rango**. Las cuales indican en que forma se van a manejar las características del tema.

Como lo indica la **carpeta general** (véase figura 9), trata al mapa como un solo objeto, ya sea éste un tema de polígonos, arcos o puntos. En esta carpeta se puede modificar el estilo (véase la figura 10), el color a todo el mapa (véase figura 11), la existencia de líneas de contorno y el color de las mismas, únicamente si está trabajando con polígonos y puntos (véase figura 11), así como el tamaño de las líneas de los polígonos, puntos o arcos. Una vez que es cargado un tema siempre aparecerá en este modo (**general**), con una selección de color aleatoria, como pudimos apreciar en la figura 6.

Estilo significa: En polígonos, el tipo de achurado que se desea utilizar, que va desde sólido a sin achurado,
 En arcos (líneas), el tipo de línea que se utiliza para la representación de los arcos, y
 En puntos, el tipo de punto (triángulo, cruz, redondo, cuadrado).

En la figura 10 se muestran las diferentes opciones, tanto para polígonos, como para arcos y puntos.



Ejemplo de selección de estilo para un mapa de polígonos, arcos y puntos respectivamente.

Figura 10

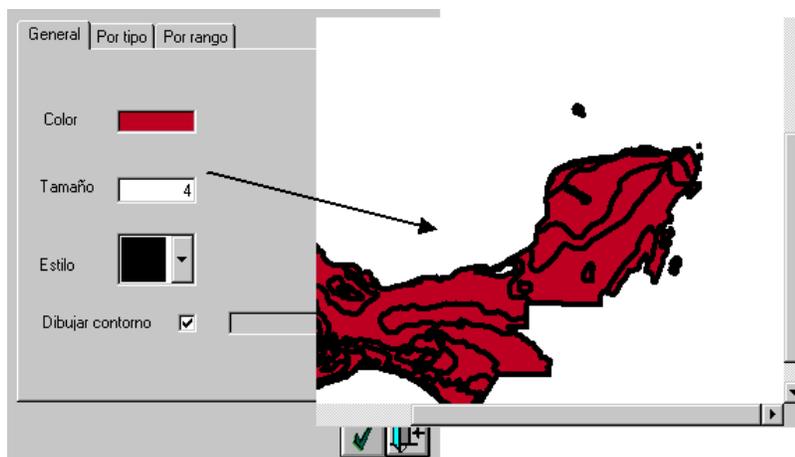
En la figura 11 se muestra un ejemplo de cómo se vería un tema con características generales sin contorno, para un mapa de polígonos.



Ejemplo de propiedades generales sin contorno en polígonos.

Figura 11

En la figura 12 se muestra un ejemplo de qué es lo que sucede cuando usted cambia el tamaño de los arcos en este caso de polígonos.



Ejemplo de tamaño (el resultado se sobrepuso).

Figura 12

4.3.2.3.2 - Propiedades "Por tipo".

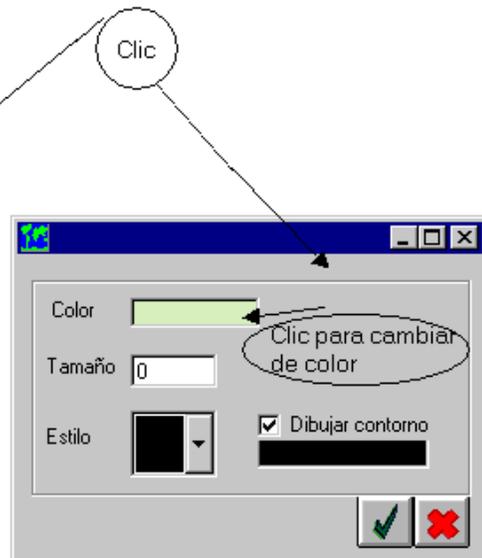
La **carpeta por tipo** de la pantalla de propiedades que se muestra en la figura 13, le permitirá clasificar un tema según un campo dado de la base de datos asociada al mismo, se selecciona el campo por medio de un doble clic, aparecerá la información correspondiente de los valores de ese campo en la lista **Valor | Símbolo** (véase figura 13), por esto es recomendable utilizar esta propiedad con campos de rangos pequeños, de otra forma la lista tardará mucho tiempo en desplegarse (crearse) y será difícil de manejar.

Como se dijo anteriormente una vez seleccionado el campo, el sistema despliega los valores, asignándole un color aleatoriamente (véase la columna símbolo de la lista, en la figura 13), se puede modificar esta y otras características (colores, tamaños de línea, estilo y contorno), dando un clic en la casilla de símbolo (cuadro con el color) en el renglón (valor) que desee modificar. Con lo cual aparecerá la pantalla que se muestra en la figura 14.

Esto le permitirá, crear un mapa personalizando cada una de las características independientemente, la única característica que puede cambiar sobre todos los registros es la existencia del contorno, de tal forma que no se tiene que quitar sobre cada uno de los valores.



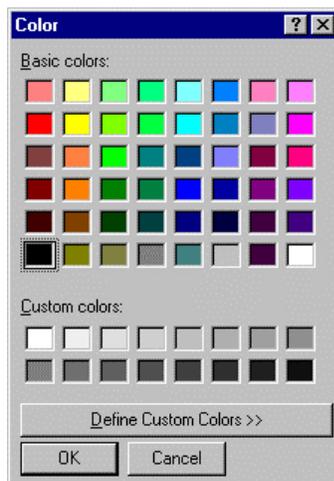
Carpeta **por tipo**, de propiedades. Figura 13



Características individuales. Figura 14

Para cambiar el color (véase figura 14), de un clic al cuadro donde se encuentra el color, aparecerá la pantalla que se muestra en la figura 15, seleccione el color que desee y oprima el botón **OK (ACEPTAR)** si el sistema operativo está en español). El color habrá cambiado en la pantalla correspondiente a la característica (figura 14), pero aún no en la lista **Valor | Símbolo** de la figura 13. Una vez que se han concluido todos los cambios, sálgase de esta

pantalla de propiedades individuales (figura 14), oprimiendo el botón **aplicar características**, si oprime el botón **cancelar** todas las modificaciones de las características del valor seleccionado no se efectuarán, para aplicar las características al tema (área III) oprima el botón **aplicar características** de la pantalla de propiedades (véase figura 13), si no desea aplicar las características oprima el botón **cerrar**.



Pantalla que muestra la opción de colores.

Figura 15

- Notas:**
- 1) *Los valores permitidos para la clasificación por tipo pueden ser tanto alfanuméricos como se observa en el ejemplo de la figura 13 o numéricos.*
 - 2) *Recuerde que campos como "Area, PERIMETER", son útiles en caso de que su tema tenga alguna proyección geográfica, como por ejemplo cónica conforme de lambert, UTM, etc., no en el caso de que la referencia sea dada en coordenadas geográficas, como es el caso de los temas que se viene utilizando.*
 - 3) *Campos como "FeatureId" o "Estam_Id", u otros con terminación Id, generalmente son identificadores internos de los objetos geográficos.*

4.3.2.3.3 - Propiedades "Por rango".

La **carpeta por rango** de la pantalla de propiedades que se muestra en la figura 16, le permitirá realizar agrupaciones de la información y presentarla en el mapa, el campo a utilizar en este caso forzosamente deberá ser numérico, a diferencia de las propiedades **Por tipo**.

Como se observa en la figura 16, en esta pantalla se pedirá el campo de dónde se extraerán los valores para crear los rangos (recuerde, este campo debe ser numérico), y el número de divisiones (intervalos), la operación que hace el sistema es:

$$\frac{(\text{Valor_mayor_del_campo_seleccionado}) - (\text{Valor_menor_del_campo_seleccionado})}{\text{Divisiones}}$$

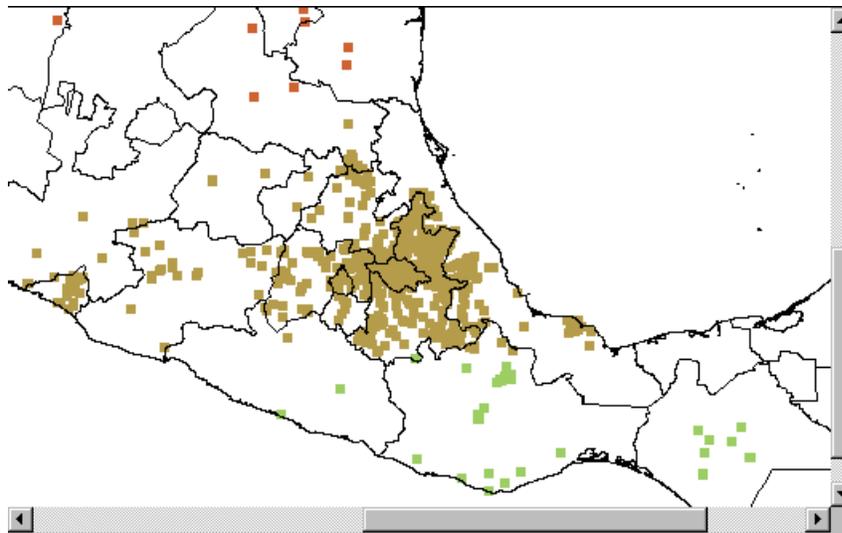


Clasificación por rango.

Figura 16

Se puede seleccionar una gama de colores a utilizar de tal forma que se indique al sistema de dónde a dónde se debe variar (colores), o se puede cambiar cada una de las características de la misma forma que en la clasificación **Por tipo**, (dando clic sobre el campo de símbolo).

El resultado del ejemplo de la figura 16 donde se agrupó un tema de puntos por rangos según su campo **LATITUD** en cinco divisiones se puede apreciar en la figura 17.



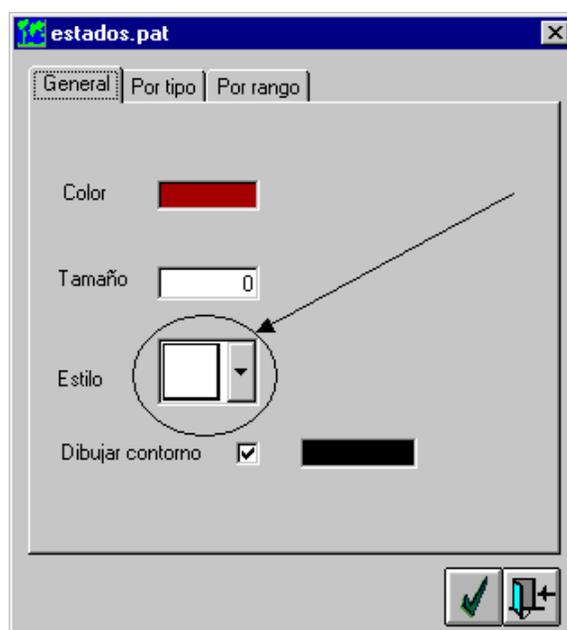
Resultado de la clasificación por rangos (ejemplo presentado en la figura 16).

Figura 17

4.3.2.4 - Ejemplo de manipulación de las propiedades de los temas

El objetivo de nuestro ejemplo es que con los temas que se han venido trabajando (estados y humedad), hacer los movimientos necesarios para que ambos mapas se visualicen (sobrepongan), esto es que se vea el mapa de humedad, definido por colores (propiedades **por tipo**) sin contornos (líneas) y sobrepuestos veamos los estados.

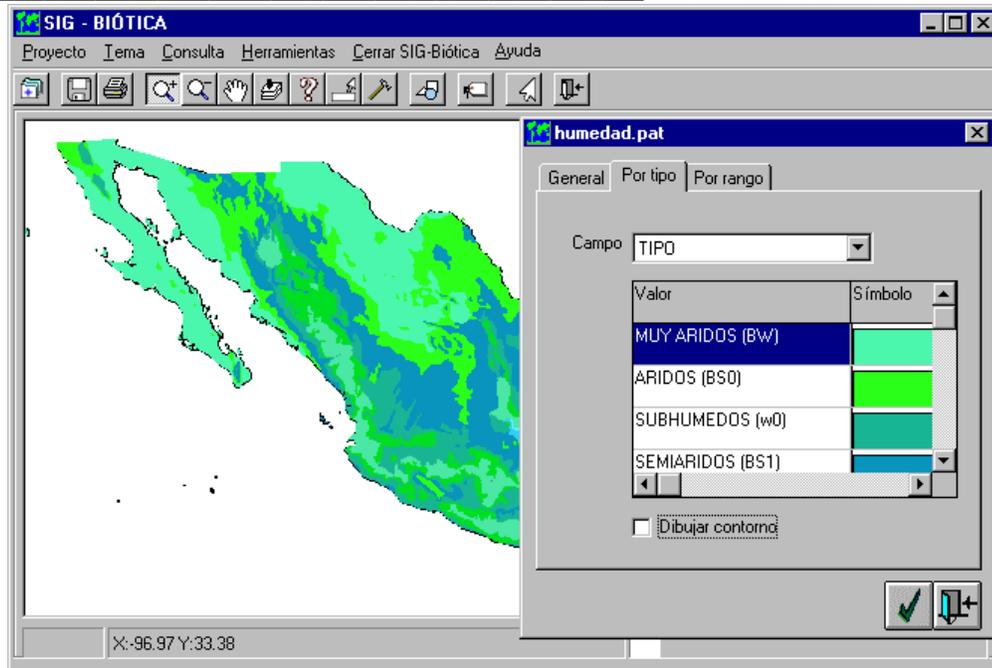
Partiendo de un escenario como el que se mostró en la figura 6, seleccionar el tema de estados, dando un clic en el botón derecho del ratón para obtener el menú de manejo del tema (véase figura 7), seleccionar propiedades y cambiar de estilo al que se presenta como un cuadro sin ningún tipo de achurado como se muestra en la figura 18 y aceptar el cambio con en el botón **aplicar características**.



Cambio de estilo a **sin estilo**.

Figura 18

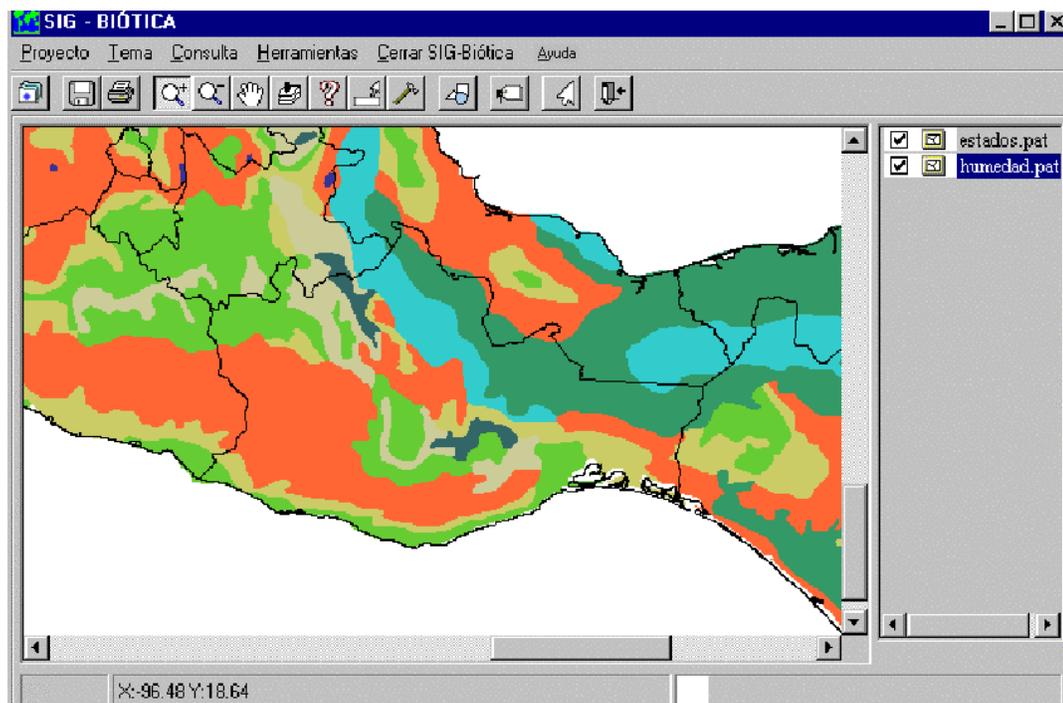
Enseguida seleccionar el tema de humedad y dar un clic en el botón derecho del ratón, seleccionar propiedades del menú que se muestra, dar clic en la carpeta de **por tipo**, escoger el campo **TIPO** y eliminar el contorno de los polígonos, se pueden cambiar los colores, como se vio en la carpeta de propiedades **Por tipo** (véase figuras 13 y 14).



Ejemplo de manejo de temas.

Figura 19

Por último y dado que el tema de humedad está seleccionado pasaremos este tema para abajo, dando un clic al botón derecho del ratón (véase figura 7), seleccione **Mover /Hacia abajo**. En la figura 20 se muestra el resultado después de haber hecho un acercamiento (véase más adelante **Vista Completa, Aumentar, reducir y mover temas**).



Resultado del ejercicio con un acercamiento.

Figura 20

4.3.2.5 - Vista Completa, Aumentar, reducir y mover temas.

La región (área) inicial de los temas dentro del área de despliegue de información, será, el área mínima para contener el primer tema que se cargó a la lista de temas, no importando si luego ese tema es ordenado o borrado. De tal forma que si cargamos un tema que ocupase un solo estado, y luego cargásemos un tema de cobertura nacional, sólo se verá la porción de área que abarque dicho estado. Para observar el área de cobertura máxima, esto es aquella que despliegue todos los temas completos, debemos utilizar el menú de **Tema/Vista completa** o el botón de **Vista completa** de la barra de herramientas.

Para acercarse a una región específica, utilice el menú de **Tema/Aumentar**, o el botón **Aumenta** de la barra de herramientas, de esta forma puede aumentar la porción visible dentro del área de información (véase figura 1, área III), de tal forma que pueda apreciar algunas características que con una vista general no se observan. Para aumentar una porción de área (región) de sus temas, una vez que haya seleccionado alguna de las dos formas (menú o botón de la barra de herramientas), seleccione una esquina del área oprimiendo el botón del ratón sin soltarlo, arrastre el ratón a la contra esquina, observará como se va creando el rectángulo de selección, cuando dicho rectángulo sea exactamente la porción de área que desea aumentar, suelte el botón del ratón, el sistema aumentará dicha región mostrando los temas con las mismas características que tenían antes de aumentar.

Para alejar el área de despliegue (ver mayor área), utilice el menú **Tema/Reducir** o el botón **Reduce** de la barra de herramientas, de un clic con el botón del ratón en el centro del área que desea reducir, esta se reducirá en un 50% respecto de la original.

Una vez que se ha realizado un acercamiento a alguno de los temas usted puede necesitar mover el tema horizontal o verticalmente, de tal forma que pueda ver con la característica actual de acercamiento áreas que no se ve en un momento dado ya que están fuera de la región mostrada en el área de despliegue de información, para ello utilice el menú **Tema/Mover**, o el botón de **Mueve tema** de la barra de herramientas, oprima con el botón del ratón en alguna parte del área de información, preferentemente al centro y sin soltar el botón arrastre el ratón, verá como el tema es arrastrado con el ratón, para que el movimiento surta efecto sobre los temas suelte el botón del ratón y el sistema desplegará los temas con el desplazamiento.

4.3.2.6 - Etiquetar temas.

El sistema le permite desplegar etiquetas según la información de los campos de la base de datos asociada a los temas, que se escribirán sobre el área de desplegado de información del SIG de Biótica. Para etiquetar utilice el menú **Tema/Etiquetar** o el botón **Etiquetas** de la barra de herramientas, la figura 21 muestra un ejemplo de cómo etiquetar el tema de estados.



Pantalla de selección para el etiquetado de temas.

Figura 21

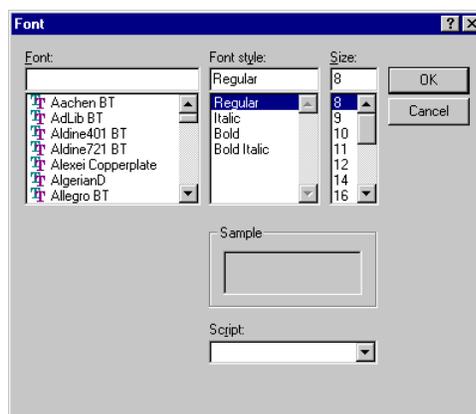
El etiquetado en el SIG de Biótica requiere de la selección de:

- El campo a usar de la base de datos del tema.

Y le permite configurar:

- La inclinación de la etiqueta sobre el tema.
- El tipo de letra (fuente), estilo y tamaño.
- El color de la letra.
- La alineación (vertical y horizontal).
- Si se permite duplicados.
- Si se desea dibujar el tema o únicamente las etiquetas.
- La posibilidad de activar o desactivar las etiquetas.

Seleccione el campo del que desee que se despliegue la información, la inclinación, color, y alineación de los datos, para cambiar el tipo de letra de un doble clic en el cuadro de texto donde se encuentra la descripción actual del tipo de letra, aparecerá la pantalla de la figura 22, escoja el tipo de letra (fuente), el estilo y tamaño. El ejemplo que se muestra en la figura 23, se creó con una fuente “Arial”, tamaño = 10, inclinación = 15, con una alineación vertical = centro y horizontal = centro, sin permitir duplicados.



Tipo de fuente.

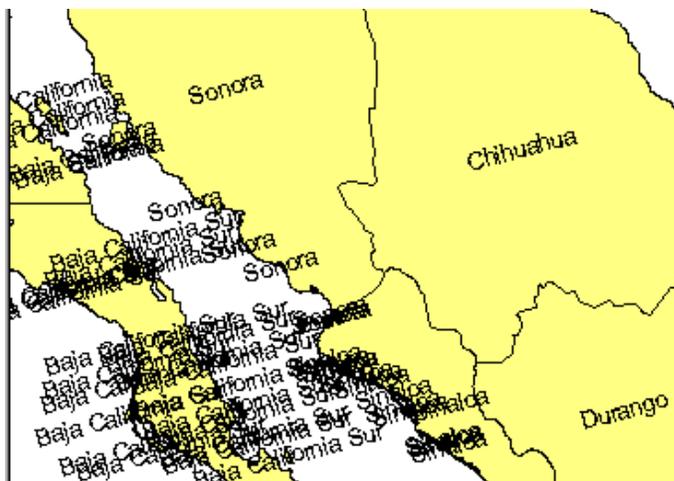
Figura 22



Ejemplo de etiquetado.

Figura 23

Si en el ejemplo anterior se permitieran valores duplicados, se tendrían duplicados en toda las islas que pertenecen a la península de Baja California Sur, Baja California, Sonora, etc. (véase figura 24)



Etiquetado, con la característica de duplicación activada.

Figura 24

Si desea desactivar las etiquetas, desmarque **Activado** en la pantalla que se muestra en la figura 21.

4.3.2.7 - Salvar BMP... .

Se puede salvar la información desplegada, en un archivo imagen en formato BMP o EMF (de Windows), para incluirlo luego en algún documento, etc. Para salvar el área de desplegado de información (área III) en una imagen utilice el menú **Tema/Salvar BMP...** o el botón **Salvar BMP...** de la barra de herramientas. El sistema le pedirá la ruta y nombre del archivo, la pantalla de solicitud de información es la pantalla genérica de abrir y salvar información (véase figura 3), con la cual podrá escoger entre los dos formatos que se mencionaron anteriormente.

4.3.2.8 – Imprimir tema

También puede imprimir, el área de desplegado de información (área III), por medio del menú **Tema/Imprimir** o con el botón **Imprimir tema** de la barra de herramientas. La pantalla de impresión le permitirá indicar si lo desea en formato horizontal o vertical, oprimiendo el botón **Imprimir tema**, el tema será impreso en la impresora configurada por omisión en su sistema operativo (véase figura 25).

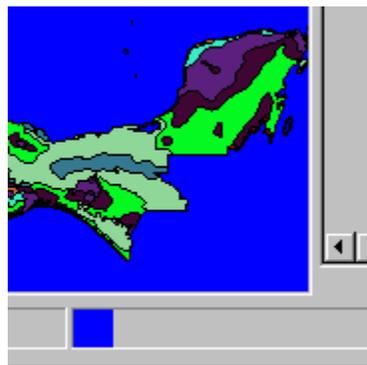


Pantalla para la impresión del área de desplegado de información.

Figura 25

4.3.2.9 - Cambio de color del fondo del área de información (Área III).

Puede cambiar el color del fondo del mapa (véase figura 26) de tal forma que este no sea de color blanco, también podrá agregar alguno de los temas de gradículas (véase en la lista del anexo A, tema 14 y 15), para ir conformando su proyecto (véase **proyecto**).



Ejemplo de cambio de fondo del área de despliegue de temas.

Figura 26

4.3.2.10 - ¿Cómo deshabilitar acciones?

El botón **Deshabilitar acción** le permite, terminar las acciones que se están ejecutando en un momento dado sobre el área de despliegue de información (véase figura 1, área III), como por ejemplo: aumenta, disminuir, consulta espacial, mover tema, etc.

4.4 - Proyecto

Un proyecto es un conjunto de temas (al menos uno), con características definidas, esto es, una vez que guarda un proyecto, se registrarán todas las propiedades de los temas. Esto permite salvar su trabajo (proyecto), y en una sesión futura abrir los temas exactamente como los dejó al momento de guardar.

4.4.1 - Guardar

Si usted desea salvar el estado actual de la presentación visual de su información, de tal forma que pueda continuar trabajando en otro momento, utilice el menú **Proyecto/Guardar como...**, con lo cual aparece la pantalla genérica para salvar o abrir información, asigne un nombre y una ruta y su información quedará salvada, el archivo se salvará con extensión psb de Proyecto SIG de Biótica.

4.4.2 - Abrir

Si desea abrir (cargar) un proyecto, utilice el menú **Proyecto/Abrir...**, aparecerá la pantalla genérica de salvar o abrir, seleccione el proyecto y este se cargará y configurará como se encontraban el o los temas que existían en dicho proyecto.

Observará que primero se cargan los temas en la forma clásica (general) y luego se irán configurando uno a uno.

4.4.3 - Cerrar proyecto

Al utilizar este menú **Proyecto/Cerrar proyecto** el sistema borrará todos los temas que se encuentren actualmente, esto porque en realidad el SIG de Biótica, considera proyecto actual a todo lo que se encuentra cargado en ese instante y no sólo a los temas que pudieron haber sido cargados de algún archivo de proyecto específico.

<p>Nota: <i>Dada esta característica de borrar todos los temas, puede utilizar esta opción para borrar todos los temas a la vez, esto es mucho más rápido, sobre todo si tiene varios de ellos en la lista de temas.</i></p>

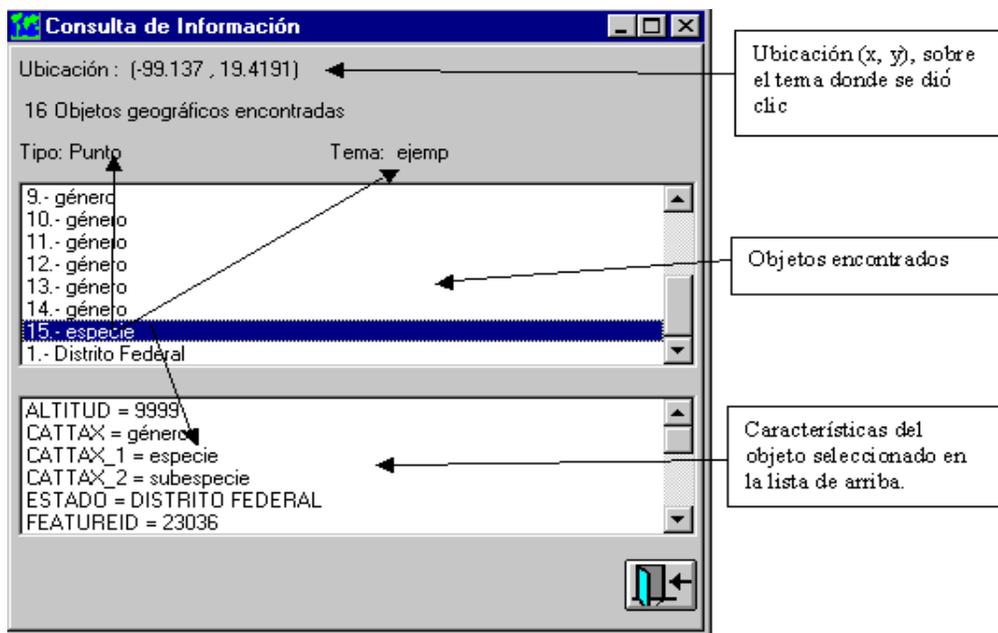
4.5 - Consultas

Las consultas a los temas, le permiten seleccionar información según una previa elección de las características que se buscan, estas búsquedas están orientadas tanto a la base de datos asociada a cada tema como a la distribución espacial de la información.

4.5.1 - Por identificación

Consiste en la identificación de los objetos (geográficos) dada una posición sobre el área de desplegado de información (véase figura 1, área III), por lo cual la consulta se realizará sobre todos los temas, independientemente del tema activo. Existen dos formas para acceder a este tipo de consulta, por medio del botón **identificación** en la barra de herramientas o el menú **Consulta/Identificar**, el icono del ratón cambiará a una flecha con una pequeña **i** en la parte superior que significa **información**, sitúese en la posición que desee del tema y de un clic con el botón del ratón, aparece la pantalla de la figura 27, indicando primero que está buscando los objetos de la referencia geográfica que se ha solicitado, a continuación aparece el resultado, indicando la ubicación precisa del lugar donde se ha dado el clic, el número de objetos geográficos encontrados y el tipo de objeto y tema del objeto actualmente seleccionado en la lista de superior de la pantalla (véase figura 27). Seleccione algún objeto de los de la lista arriba de la pantalla y la lista de inferior de la pantalla mostrará los datos que caracterizan a ese objeto, según la base de datos asociada al tema.

***Nota:** Recuerde que cada ejemplar es un punto independientemente que se encuentra en el mismo sitio (x, y), que algún otro ejemplar.*



Resultado de una identificación.

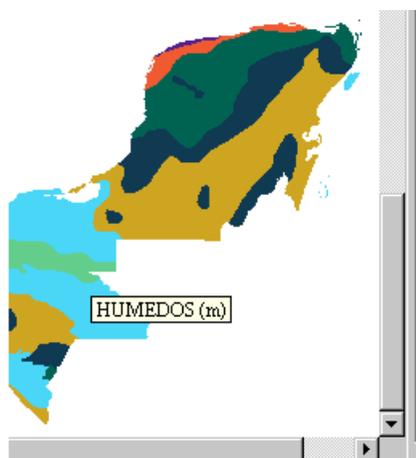
Figura 27

4.5.2 - Información rápida

Esta información es similar a lo que sucede cuando se coloca el ratón encima de la barra de herramientas sobre un botón o en algunos otros lugares dentro del sistema. Proporciona cierta información de la actividad a realizar, etc., la diferencia es que en la consulta por información rápida, esta toma acción sobre el área de desplegado de la información (tema) y es dinámica, depende de dónde esté el ratón (x, y), el usuario decide qué tema y qué campo mostrar. Seleccione un tema (el ejemplo de la figura 29, fue con el tema de humedad) y oprima el botón de **Información rápida** de la barra de herramientas o por medio del menú **C**onsulta/**I**nformación rápida, verá la pantalla que aparece en la figura 28, seleccione el campo que quiere desplegar, en este caso **Tipo**, seleccione activado y oprima el botón de **Cerrar**, muévase sobre el tema (en el área de desplegado de la información) y espere a que aparezca una etiqueta que contiene la información como se observa en la figura 29. Para desactivar esta consulta oprima nuevamente el botón **Información rápida** de la barra de herramientas o con el menú **C**onsulta/**I**nformación rápida, y desactive (véase figura 28).



Ejemplo de información rápida. Figura 28



Ejemplo.

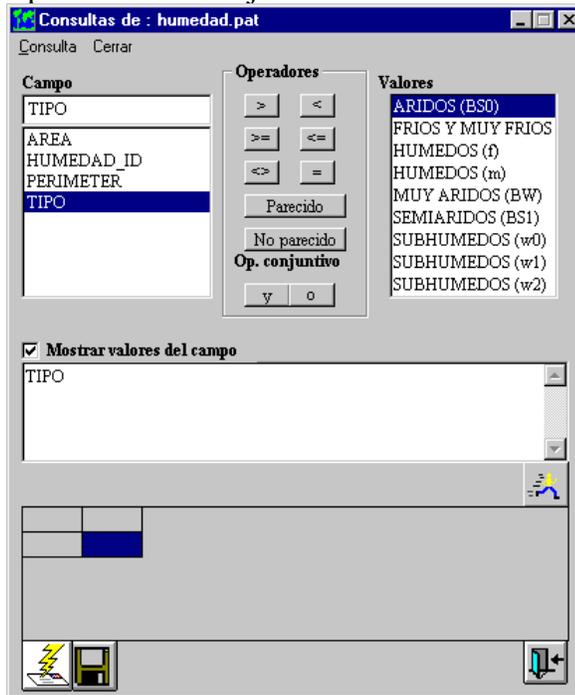
Figura 29

4.5.3 - Por atributos

La función principal de este tipo de consulta es actuar sobre los atributos (campos) de la base de datos asociada a los temas. Seleccione el tema sobre el cual desee realizar una consulta por atributo y oprima el botón **Consultas por atributos**, de la barra de herramientas o del menú **C**onsulta/**P**or atributos, aparecerá la pantalla que se muestra en la figura 30, que muestra del lado izquierdo los nombres de los campos disponibles (atributos) del tema seleccionado, los operadores de comparación y operadores conjuntivos al centro y los valores encontrados del campo seleccionado (si es que se ha seleccionado algún campo), la selección de los campos se realiza con un doble clic sobre el campo. Existe la posibilidad de desactivar la característica de visualización de los valores, esto resulta útil ya que si el número de valores es muy grande, tomará un tiempo considerable el desplegado de la información (valores), esto se realiza habilitando o inhabilitando en

Mostrar valores del campo. En caso de que su consulta requiera más de un campo o más de un valor por campo, consulte el capítulo 4.5.3.1 "¿Cómo se debe construir una sentencia con operadores conjuntivos (más de una condición)?".

En la parte central de la pantalla se formará la sentencia que se utilizará para consultar el tema, una vez completa oprima el botón "ejecutar consulta".



Pantalla de consulta por atributo.

Figura 30

Conforme va haciendo las selecciones se va formando la sentencia como se observa en la figura anterior, en el cuadro donde se muestra la sentencia ya está "TIPO" que es el campo seleccionado (mediante un doble clic), supongamos que deseamos obtener todos los tipos subhúmedos, independientemente de su clasificación (w0, w1, w2), seleccionamos con un clic el operador **Parecido** y luego seleccione alguno de los valores que indique "SUBHUMEDO..." mediante de un doble clic en el valor, el resultado de la sentencia será el que se muestra en la figura 31.

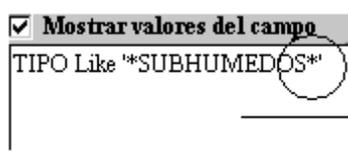


Resultado de la selección del campo Tipo y valor "SUBHUMEDOS (w0)".

Figura 31

El signo * indica comodín, en este caso (véase la sentencia de la figura 31) indica que se está buscando una cadena cualesquiera al principio, seguida de la cadena "subhumedo (w0)" y una cadena cualesquiera al final, ya que encontramos el comodín * al principio y al

final de cadena delimitada por la comilla simple, pero esto en realidad no es lo que queremos hacer pues también queremos los subhúmedos que contengan: "...w(1)" y "...w(2)", para crear tal sentencia iremos directo al cuadro de texto donde se encuentra la sentencia y la editaremos, el resultado se muestra en la figura 32, la búsqueda que deseamos realizar es de los tipos subhúmedos, de tal suerte que el primer comodín no es necesario, pues no buscamos, cadenas que empiecen con algo y luego diga subhúmedos, la sentencia final se muestra en la figura 33, pero la sentencia mostrada en la figura 32, también funciona, pero toma más tiempo de ejecución.



Ejemplo de sentencias Figura 32

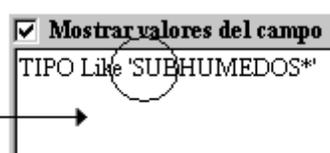
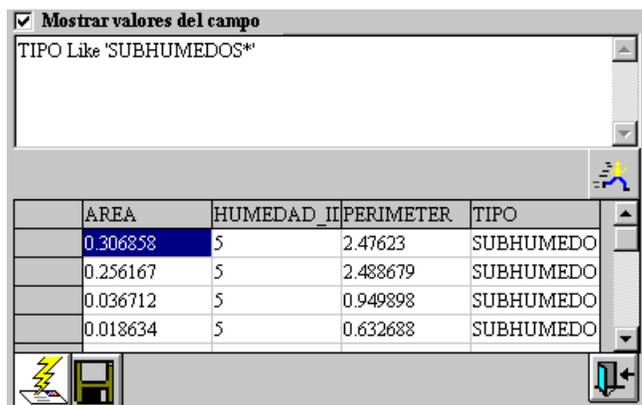


Figura 33

Ejecute la sentencia y obtendrá el resultado en forma tabular de los objetos geográficos que corresponden con la selección, estos objetos (en este ejemplo de polígonos) se identificarán del color que se proporcionó en la configuración del SIG (véase el módulo de configuración), si no se ha configurado, el color será por omisión amarillo. Existen casos en que la selección no es fácil de apreciar dado la escala de visualización de un tema y el tamaño de los objetos seleccionados, para ello podrá hacer que parpadee la selección por medio del botón **Parpadear** (Relámpago). También podrá guardar la información tabular en un formato de texto delimitado por comas, mediante el botón **Guardar resultados** (disco). En las figuras 34 y 35 se aprecian los resultados de la ejecución de la sentencia mostrada en la figura 33.

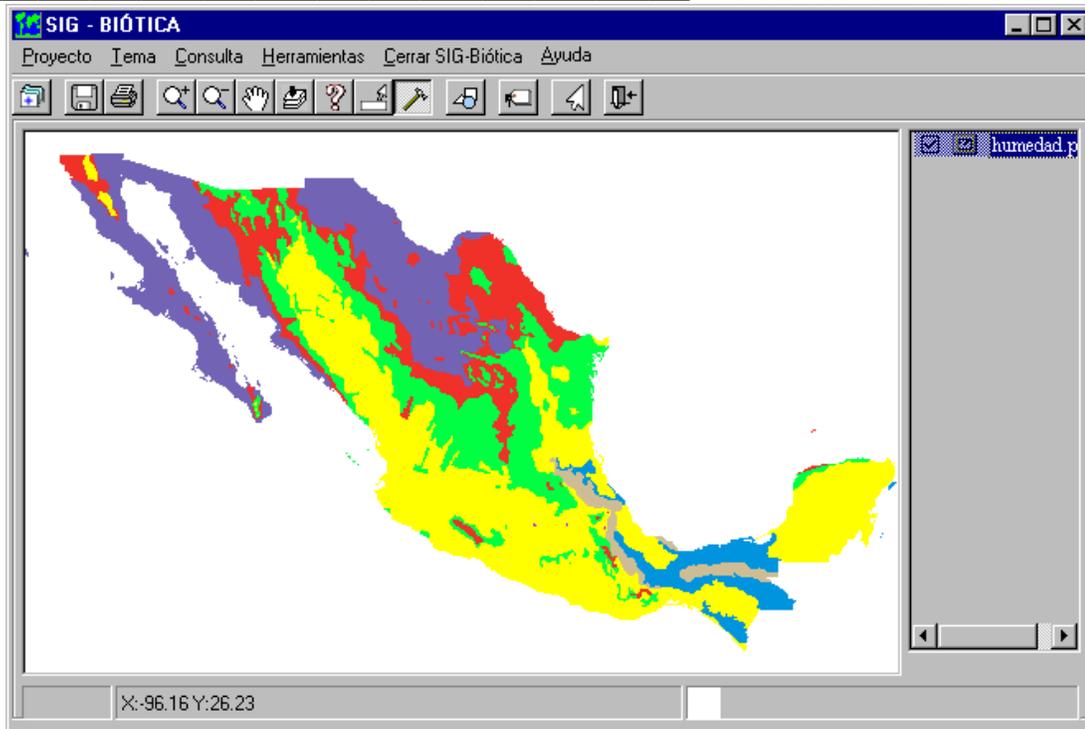


AREA	HUMEDAD_I	PERIMETER	TIPO
0.306838	5	2.47623	SUBHUMEDO
0.256167	5	2.488679	SUBHUMEDO
0.036712	5	0.949898	SUBHUMEDO
0.018634	5	0.632688	SUBHUMEDO

Resultado tabular de la ejecución del ejemplo mostrado en la figura 31.

Figura 34

Nota: Para borrar una sentencia selecciónela (márquela toda) y bórrela con la tecla suprimir de su teclado.



Mapa resultante de la ejecución de la sentencia mostrada en la figura 33. Figura 35

4.5.3.1 - ¿Cómo se debe construir una sentencia con operadores conjuntivos (más de una condición)?

Supongamos que deseamos seleccionar los tipos 'subhúmedos (w0)' y 'áridos (BS0)' para ello realizamos una operación conjuntiva de tipo 'O', como la siguiente:

TIPO = 'SUBHUMEDOS (w0)' or TIPO = 'ARIDOS (BS0)'

La primera parte de la sentencia indica tipo de humedad igual a "subhúmedo (w0)", después tenemos la conjunción O (or) y luego la última parte de la sentencia que indica los tipos iguales a áridos (BS0), observe que en este ejemplo se seleccionó como operador la igualdad (=), ya que se desea que sea igual y que el nombre del campo se repitió de ambos lados de la sentencia (TIPO), esta sentencia se puede escribir directamente sobre el cuadro donde se muestran las sentencia o construir por medio de las columnas de campos, operadores ..., y valores, el ejemplo anterior se construiría como se describe a continuación:

1. Doble clic sobre el nombre del campo ***TIPO***
2. Clic sobre el operador igualdad (=)
3. Doble clic sobre el valor ***SUBHUMEDO (w0)***
4. Clic sobre el operador conjuntivo O (***or***)
5. Doble clic sobre el nombre del campo ***TIPO***
6. Clic sobre el operador de igualdad (=)
7. Doble clic sobre el valor ***ARIDOS (BS0)***



Esta forma de crear la sentencia evita sobre todo los clásicos errores de inserción vía el teclado.

Antes de crear una sentencia compuesta, analice cada uno de los componentes, los operadores de parecido y no parecido son de gran utilidad, imagínese construir la sentencia del ejemplo de la figura 33, sin estos operadores, la sentencia se parecería a:

TIPO='SUBHUMEDOS (w0)' or TIPO='SUBHUMEDOS (w1)' or TIPO='SUBHUMEDOS (w2)'

En vez de: *TIPO like 'SUHUMEDOS*'*

Imagínese un escenario peor, intente crear la sentencia sin estos operadores, pero considerando que nuestro tema tuviese 41 clases de subhúmedos del w(0) al w(40), la probabilidad de incurrir en un error es mayor obviamente.

Las tablas de verdad de los operados conjuntivos son:

O 'or'

a	b	C
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

Y 'and'

a	b	C
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

Ejemplos:

Cuando decimos que queremos la selección de una clase de humedad X y otra humedad Z, en realidad debemos utilizar el operador conjuntivo 'O' en vez de la "y", véase la tabla de verdad, donde al menos una de las dos sea verdadera la selección se realiza.

TIPO='humedad X' or TIPO='humedad Z'

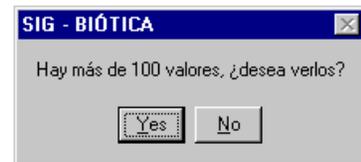
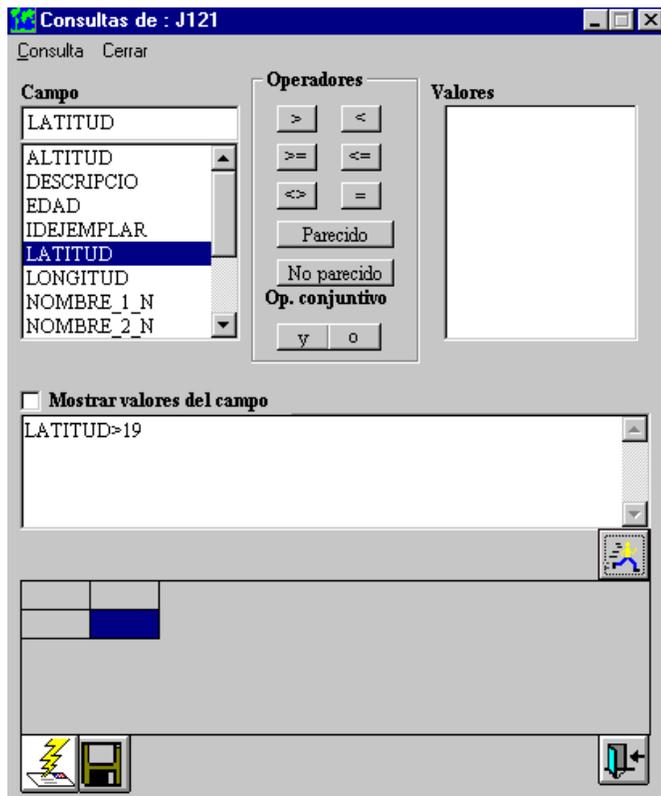
Si se requieren todos los ejemplares pertenecientes al género 'Peromyscus', pero sólo aquellos que tengan una latitud mayor igual de 19 grados, utilizamos el operador conjuntivo Y, suponiendo que tenemos un campo que se llama Género que tiene los nombres de los géneros de los especímenes y un campo LATITUD que tiene la latitud de la referencia geográfica del sitio de colecta. La sentencia sería como la siguiente:

Genero='Peromyscus' and LATITUD>=19

Si usted hubiese construido la sentencia con el operador **or** en vez de **and** (como se muestra en el ejemplo anterior), obtendría los ejemplares con género 'Peromyscus' y todos los ejemplares que hubiesen sido colectados en cualquier latitud mayor o igual a 19 grados, independientemente de que estos sean o no Peromyscus.

4.5.3.2 - Trabajando con valores numéricos

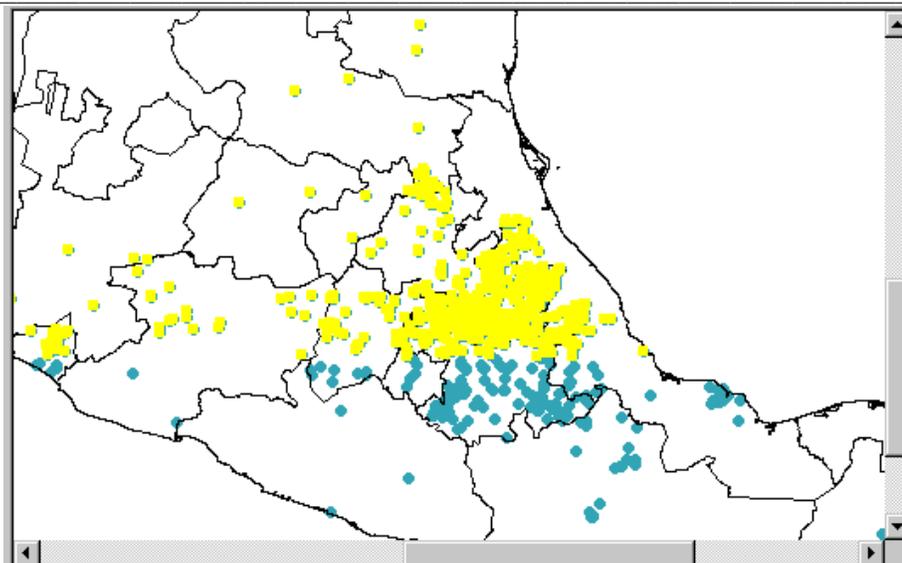
El siguiente ejemplo muestra cómo trabajar con valores numéricos, si utilizamos un tema producto de una base de datos de Biótica, y deseamos seleccionar todos los ejemplares que se encuentran en una latitud mayor de 19 grados. Primero deshabilitamos la característica de mostrar valor, ya que el rango de valores de la latitud puede ser grande, para comenzar con la creación de nuestra sentencia seleccionamos por medio de un doble clic el campo "LATITUD", luego damos un clic sobre el operador mayor que ">" y editamos directamente la sentencia en el cuadro de texto, insertando un 19. Las figuras 36, 37 y 38 muestran este ejemplo, ejecutamos la consulta con el botón **Ejecutar consulta**, en este caso aparece una pantalla indicándonos que el resultado contiene más de 100 valores (registros), se pregunta si deseamos verlos, esta pregunta se refiere a verlos dentro de la información tabular (de la misma pantalla), la pregunta se hace ya que este proceso toma tiempo si decidimos que no se muestre el resultado de la consulta este aparecerá sólo en el mapa pero no en el cuadro de la información tabular.



Pregunta de visualización. Figura 37

Ejemplo de selección con valores numéricos.

Figura 36



Resultado de la selección mostrada en la figura 36.

Figura 38

Para borrar una sentencia, simplemente selecciónela con el ratón en el cuadro de texto donde se muestra la sentencia, y oprima la tecla suprimir.

Para terminar de trabajar en este tipo de consulta, oprima el botón de "cerrar"

Nota: Recuerde siempre que los valores alfanuméricos van entre comillas simples y los numéricos sin ellas.

4.5.4 - Consulta espacial por ...

La consulta espacial le permitirá seleccionar información dibujando una circunferencia, rectángulo o polígono, con el ratón sobre su tema. La consulta se realizará sobre el tema activo, se puede realizar por medio del botón **Consulta espacial por...** de la barra de herramientas, o por el menú **C**onsulta/**E**spacial **p**or aparecerán en la barra de herramientas tres nuevos botones, cada uno de ellos indicando que tipo de selección se desea realizar, circunferencia, rectángulo o polígono (véase figura 39).



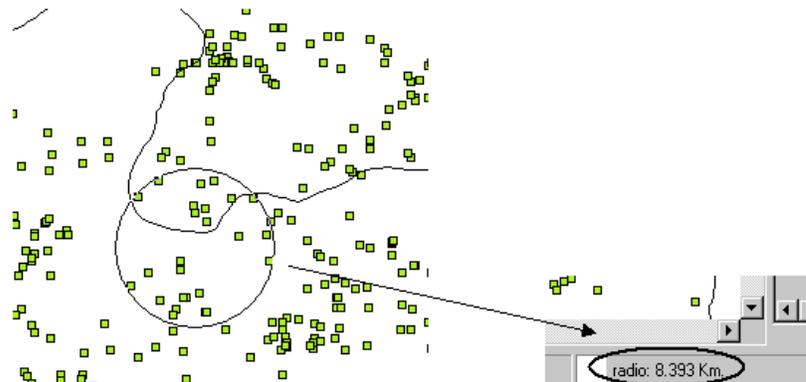
Consulta espacial por... .

Figura 39

Para una selección por circunferencia, dé un clic con el ratón sobre el botón de la circunferencia (véase figura 39), la representación clásica del ratón cambiará y se convertirá en una cruz esto únicamente sobre el área de despliegado de los temas (área III, véase figura 1), para crear la circunferencia sobre esta área, seleccione el lugar en el que desea localizar el centro de la circunferencia (x, y), de un clic con el ratón y sin soltar el botón arrástrelo (mueva) horizontalmente, el radio de la circunferencia estará determinado

por ese movimiento (con el botón del ratón oprimido), cuando se ha creado la circunferencia que se desea suelte el botón del ratón, se seleccionarán todos los objetos geográficos del tema activo, que estén contenidos dentro de dicha circunferencia, asignándosele el color de consulta (véase módulo de configuración), las figuras 40 y 41, muestran un ejemplo de la creación de una consulta por circunferencia y cómo el sistema indica el radio aproximado de dicha circunferencia en el área de información (área IV, véase figura 1). A su vez aparece una pantalla mostrando la información de los objetos seleccionados en forma tabular (véase figura 43), con la posibilidad de salvar esta tabla en un formato de texto delimitado por tabuladores.

Si ya se realizó una consulta espacial y se realiza cualquier otra actividad (acercamiento, movimiento, etc.), cada vez que termine de ejecutarse dicha actividad, aparecerá la pantalla con la información tabular, para desactivarla, sálgase de la consulta espacial, oprimiendo nuevamente el botón **Consulta espacial por...** o por medio del menú **Consulta/Espacial por...**, con lo cual los tres botones de consulta espacial, desaparecerán.



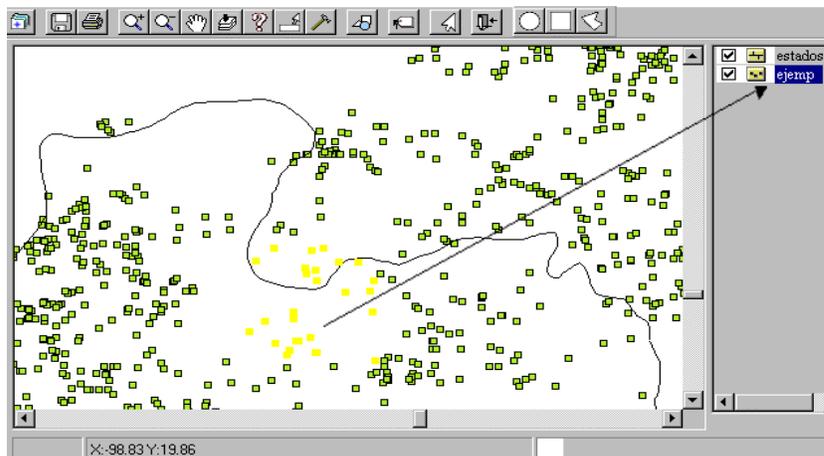
Creando la circunferencia.

Figura 40

Radio de circunferencia.

Figura 41

Las figuras 42 y 43 muestran el resultado de la selección y la pantalla del resultado tabular de la consulta espacial respectivamente.



Selección por circunferencia (resultado sobre el tema activo).

Figura 42



ESTADO	NOMBRE	TIPO_VEGET	MUNICIPI
ESTADO DE	VERBENACEAE	ND	ZUMPANC
ESTADO DE	COMPOSITAE	Materral	TEMASCA
ESTADO DE	Aphanostephus	Pastizal	TEMASCA
ESTADO DE	COMPOSITAE	Materral	TEMASCA
ESTADO DE	COMPOSITAE	ND	TEMASCA
ESTADO DE	COMPOSITAE	ND	TEMASCA
ESTADO DE	COMPOSITAE	Pastizal	TEMASCA

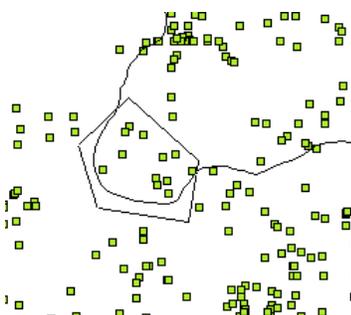
Resultado tabular.

Figura 43

Nota: *Dado que estos temas se encuentran en coordenadas geográficas, el cálculo del radio de la circunferencia de selección es una aproximación que se hace considerando plano todo el tema (bidimensional), de tal forma que un segundo de arco es igual a 30 metros (aproximadamente).*

La selección espacial por rectángulo, funciona básicamente igual que la consulta espacial por circunferencia, primero se debe dar un clic sobre el botón del rectángulo (véase figura 39), identifique el sitio (x, y), donde desea localizar una de las esquinas del rectángulo de un clic con el botón del ratón, sin soltar el botón arrastre el ratón (mueva) hasta la contra esquina del rectángulo que desea utilizar como consulta, al igual que en la consulta por circunferencia se seleccionarán los objetos geográficos del tema activo contenidos dentro del rectángulo y se entregará el resultado en forma tabular.

Para una consulta por polígono de un clic sobre el botón del polígono, tercero de la figura 39, de un clic con el botón del ratón en alguno de los nodos del polígono que desea crear, en este caso deberá liberar el botón del ratón a diferencia de las dos consultas espaciales anteriores, vaya dando clics con el ratón donde desee colocar nodos de su polígono cuando desee terminar su polígono, de un doble clic en el nodo final. La figura 44 muestra un ejemplo de este tipo de consulta.



Consulta espacial por polígono.

Figura 44

Nota: *Si la selección no abarca un objeto geográfico completamente, este no se seleccionará.*

4.6 - Herramientas

4.6.1 - Generar tema

Una de las partes más importantes de Biótica es la posibilidad de exportar la información con referencia geográfica a un formato de archivo comercial "estándar" de SIG, Biótica es capaz de generar dos tipos de formatos espaciales:

- El formato intermedio de exportación E00, el cual puede ser utilizado para importar su información a Arc/Info (véase exportación), mediante el programa import.exe que se puede obtener gratuitamente desde la red en el sitio de WEB de ESRI (www.esri.com).
- El formato sin topología publicado también por ESRI llamado shapefile, que son un conjunto de archivos, que podrá identificarse por la existencia de un archivo con extensión shp.

Para la generación de archivos shapefile existen tres formas, dentro del SIG-Biótica en el menú **Herramientas/Generar tema (Ejemplares)** (véase figura 2), con la cual podrá escoger que campos desea que acompañen a su tema, de una lista fija como se muestra en la figura 45. La segunda forma de generar un tema a partir de la información de su base de datos, que le permitirá seleccionar prácticamente cualquier campo adicional a diferencia de la forma anterior, es por medio del generador de reportes dinámicos (véase el módulo de Reportes de Biótica para más detalles), finalmente podrá generar un tema para el SIG de Biótica mediante el menú de **Herramientas/Exportar** en el menú principal de Biótica.



Pantalla de información adicional a las coordenadas (x, y) de los sitios de recolecta de los ejemplares a importar al SIG-BIÓTICA, mediante el menú "Herramientas/Generar temas (ejemplares)"

Pantalla de información adicional.

Figura 45

Una vez que ha seleccionado los campos que desea, ya sea por medio de la flecha o doble clic y proceda a la generación del tema, mediante el botón **Aceptar** se le preguntará el nombre y lugar donde desea crear el tema (véase caja de diálogo genérica de abrir y salvar información, figura 3), el anexo C, describe como se crea la base de datos asociada al tema a generar.

Dependiendo del tamaño de su base de datos y su computadora, el sistema tomará un tiempo (no mucho) para generar los archivos para la estructura sin topología tipo shapefile y agregarla en automático a su lista de temas, cuando termine la selección de los ejemplares que cumplen con la condición de tener información de sitio (x, y) mostrará en el área de información (área IV, véase figura 1) el número de registros que importó como se aparece en la figura 46, este número de registros corresponde a los sitios de recolecta, y agregará el tema con el nombre que usted le asignó en el paso anterior (véase figura 47).



Número de registro importados. Figura 46



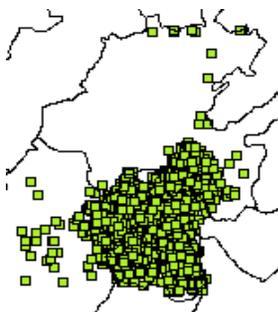
Se agrega automáticamente el tema a la lista de temas. Figura 47

Notas: 1) La regla para la importación de información al SIG es:

Se importarán todos los sitios que tengan datos válidos hasta al menos minutos (los no disponible "99", "999", se descartan), para el caso en que en segundos se tenga el valor de no disponible "99", el sistema lo importará con un valor de cero "0", esto es por ejemplo como sigue: 108 grados 45 minutos 99 segundos, se convertiría a 108 grados 45 minutos 0 segundos. Datos con "999" en grados y "99" en minutos no serán importados.

2) Se recomienda crear un subdirectorio (folder) en el subdirectorio de Biótica donde se generen todos los temas provenientes de sus bases de datos, si estuviera Biótica instalado en la ruta por omisión esto podría ser: "c:\biotica\sig\datos", donde en el subdirectorio de datos estarían todos sus temas procedentes de las bases de datos de Biótica.

La figura 48 muestra el tema de puntos obtenido a partir de la generación del tema (importación).



Tema de punto (Sitio de colecta, observación o reporte).

Figura 48

4.6.2 - Ubicación Localidad-Sitio

El SIG de Biótica, incluye una herramienta de ubicación de localidades (nombres de los sitios), a partir del propio catálogo de la base de datos de Biótica o una base de datos anexa que se entrega con el CD del sistema que cuenta con más de 198,000 localidades sobre toda la República Mexicana (véase anexo A para incluir otros países y/o más localidades), de tal manera que le sirvan de referencia a la georreferenciación de sus sitios. Ejecute esta herramienta mediante el menú **Herramientas/Ubicación localidad-sitio**, la figura 49 es la pantalla principal de esta herramienta.

Podrá usted escoger sobre que catálogo de localidades desea realizar la búsqueda, con dos opciones, el catálogo de localidades de Biótica, que usted mismo ha capturado o el censo de localidades. En el CD de Biótica se entregan las bases de datos de localidades, para todo el país (México), en el anexo A se indica cómo se pueden modificar y/o agregar nuevos datos, países y/o estados.

Dependiendo de la base de datos que haya seleccionado (Biótica o censos), el sistema le permitirá hacer filtros, esto es, hacer la búsqueda más dirigida de tal suerte que se realice con mayor precisión (selectivamente) y rapidez. Si escogió censos, podrá aplicar filtros hasta estado y si escogió Biótica podrá seleccionar hasta el municipio.

En la pantalla principal (véase figura 49), sobre el cuadro de texto **Nombre localidad**, teclee el nombre de la localidad, recomendamos que sea una sola palabra y utilizar los comodines como se usó en la consulta por atributo (véase capítulo 4.5.3).

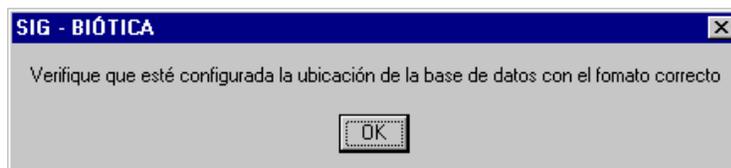


Pantalla principal para la Ubicación localidad-sitio.

Figura 49

Nota: puede aplicar el comodín *, en el cuadro de texto **Nombre Localidad**, así se seleccionaran todas las localidades de la base correspondiente, según los filtros de búsqueda.

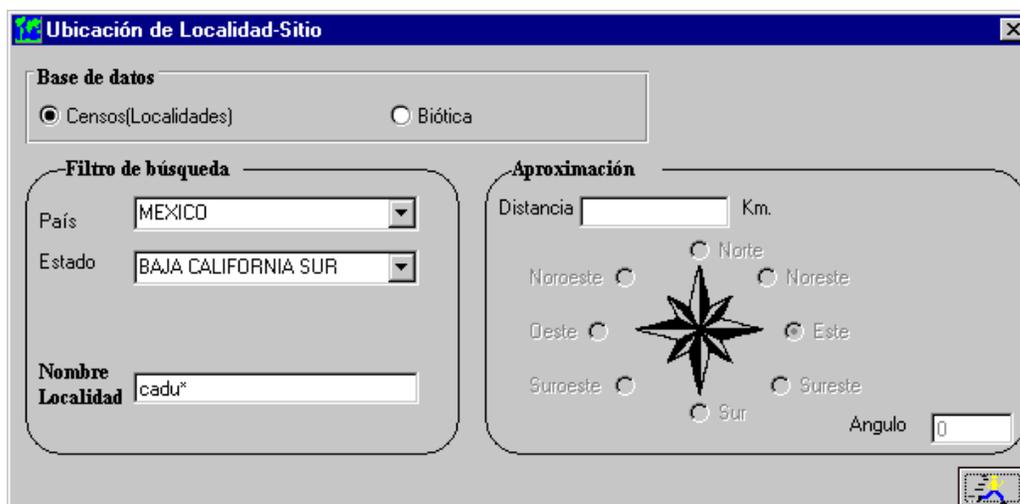
Para utilizar este módulo debió haber configurado previamente, la ruta de los censos en el módulo de configuración (véase configuración), si no se configura, el sistema se lo indicará cuando quiera ejecutar la consulta (véase figura 50).



Verificación de ruta de las bases de datos de censos.

Figura 50

Como se observa en la figura 49, se puede hacer una aproximación que se mostrará como una circunferencia, definiendo una distancia (radio de la circunferencia) y un ángulo, de tal forma que cuando encuentre la localidad pueda dar un clic y aparecerá una circunferencia de radio, la distancia que marcó y una línea que indica el ángulo, partiendo de que el eje horizontal es 0 grados. Esto es útil ya que muchas veces las localidades dicen por ejemplo "A 13 Km Al noroeste del caduaño, BCS, México", la figura 51 muestra cómo se propone que resuelva la georreferenciación de este tipo de información.



Ejemplo de búsqueda.

Figura 51

Ejecute la búsqueda en el botón **Ejecuta consulta**, se creará una tabla con las localidades que concuerdan con su descripción de nombre de localidad, país, estado, y municipio si es el caso, como se ve en la figura 52.

CVE_ENT	CVE_LOC	NOMBRE	POBTOTAL	Latitud	
3	56	CADUAÑO	260	23.3325	-11

Resultado de una búsqueda.

Figura 52

Para generar el tema y poder trabajar con esta información dentro del SIG, oprima el botón **Generar tema**, que se encuentra en la parte inferior de la pantalla (véase figura 52), se mostrara la pantalla genérica de abrir o guardar información (véase figura 3), asigne una ruta y nombre al tema.

4.6.2.1 - Ejemplo de ubicación de localidades

Realicemos otro ejemplo, deseamos las localidades con “ca” en el estado de Puebla a partir de la base de datos de los censos de localidades y generemos el tema, el resultado es: 249 localidades que cumplen con esta condición, información que podrá verse, en el área de información (área IV, véase figura 1), el resultado de este ejercicio se muestra en las figuras 53 y 54.

Nota: El filtro mínimamente deberá especificarse a país.

Ubicación de Localidad-Sitio

Base de datos
 Censos(Localidades) Biótica

Filtro de búsqueda
 País: MEXICO
 Estado: PUEBLA
 Nombre Localidad: ca*

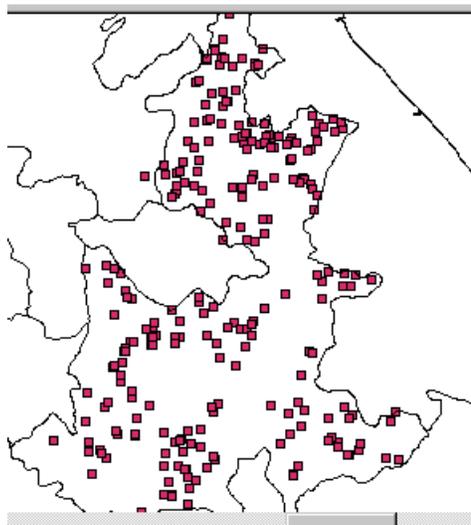
Aproximación
 Distancia: 13 Km.
 Norte
 Noroeste Noreste
 Oeste Este
 Suroeste Sureste
 Sur
 Angulo: 135

CVE_ENT	CVE_LOC	NOMBRE	POBTOTAL	Latitud	
21	25	CAMPO BARBARAS	9999999	18.289444444444	-97
21	24	CAXALI	141	18.275277777777	-96
21	38	CAÑADA, LA	9999999	18.956388888888	-97
21	43	CAZAHUATERA	9999999	18.9525	-98
21	3	CAÑADA CHICA	230	18.413611111111	-98
21	57	CAXALTEPEC	213	20.070555555555	-97
21	71	CACATECUAHUTA	58	20.050277777777	-97

Ejemplo de ubicación de localidades

Figura 53

Cargando el tema de estados, cambiamos sus propiedades, de tal forma que solamente veamos los contornos, y realizamos un acercamiento al estado de Veracruz (véase figura 54). Como se vio en el ejemplo de manejo de temas (véase capítulo 4.3.2.4).



Resultado de generar el tema del ejemplo de la figura 53

Figura 54

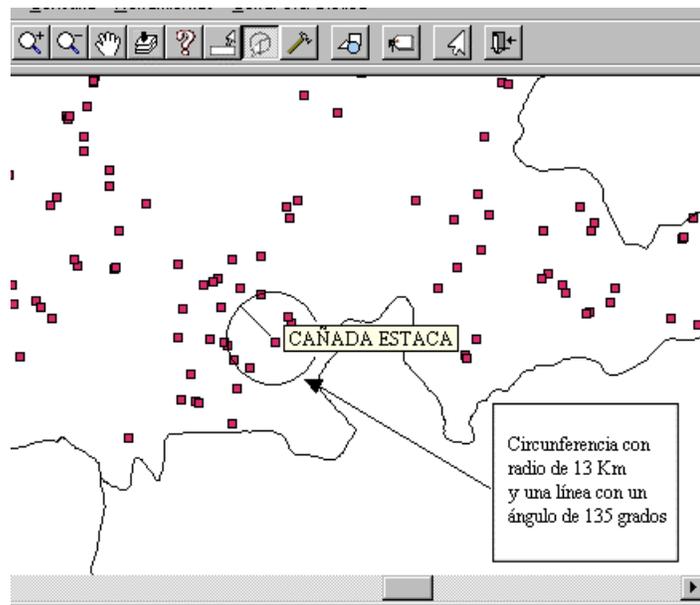
Se observa un nuevo botón en la barra de herramientas (véase figura 55).



Nuevo botón en la barra de herramientas.

Figura 55

Realizamos un acercamiento al tema del ejemplo anterior (véase capítulo 4.3.2.5), en la parte sur del estado y oprimiendo el nuevo botón **Selección de localidad**, oprima sobre la localidad y aparecerá una circunferencia de 13 Km, como se indicó (véase figura 53). En el ejemplo mostrado en la figura 56, se activó la consulta por información rápida (véase capítulo 4.5.2) de tal forma que pueda ver el nombre de las localidades La figura 56 muestra un ejercicio.



Ejemplo de ubicación de localidades e información rápida activada. Figura 56

Puede cambiar los datos de distancia y ángulo, sin tener que crear la consulta nuevamente, la pantalla de ubicación **Localidad-Sitio**, no se ha cerrado, acceda a ella por medio de la barra de tareas de su sistema operativo usualmente esta barra se encuentra en la parte inferior de su pantalla (véase figura 57), seleccione el cuadro (programa) que dice **Ubicación de Localidad-Sitio**, esto le dará acceso a la pantalla de la figura 53, cambie los parámetros distancia y/o ángulo, regrese al SIG por medio del cuadro (programa) que dice **SIG - Biótica** (véase figura 57), recuerde, no necesita generar el tema nuevamente.

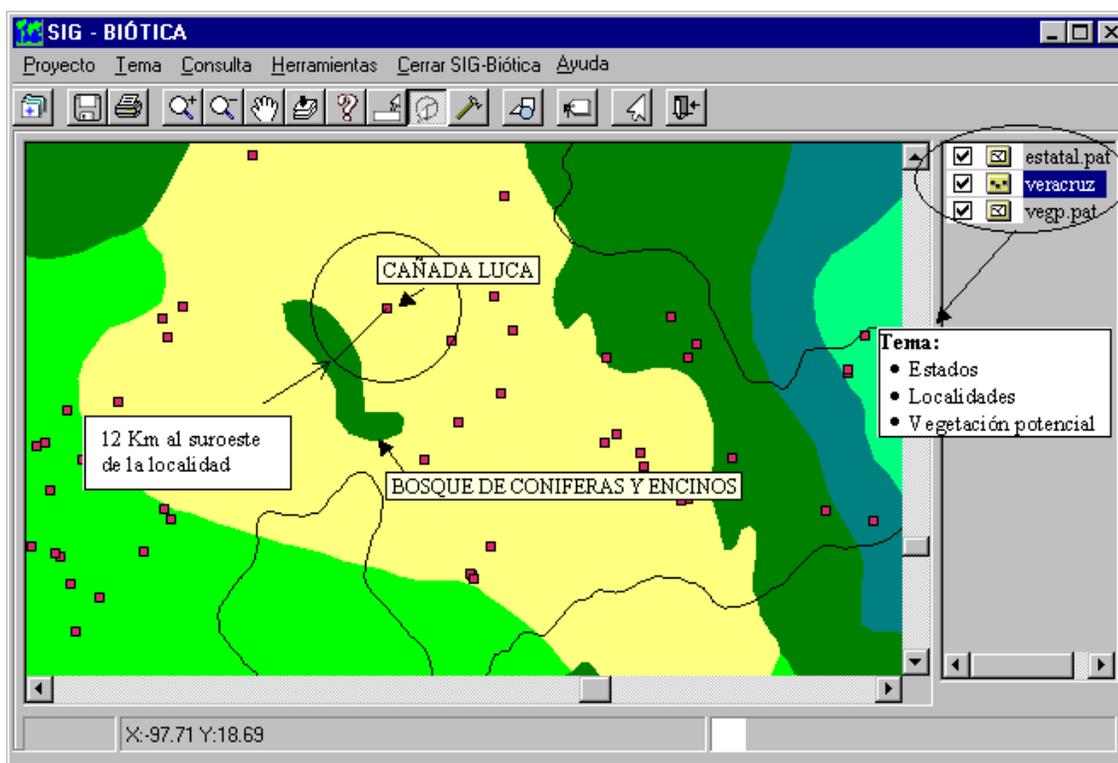


Barra de herramientas del sistema operativo. Figura 57

Supongamos que se tiene la siguiente información:

- Localidad: Caudillo Emiliano Zapata
- Distancia: A 12 Km. al suroeste de la localidad
- Vegetación: Bosque de Coníferas y Encinos.

Utilizando esta herramienta, simplemente cargue (abra) el tema de vegetación, en el siguiente ejemplo se utilizó el tema de Vegetación Potencial; se puede utilizar otro, también se utilizó la información rápida como se observa en la figura 58, por último de un clic sobre el botón **Selección de localidad** y luego sobre algún sitio (punto), la figura 58, muestra el resultado de este ejemplo.



Ejemplo de la utilización de la ubicación de localidades – sitios.

Figura 58

4.6.3 - Validación de la información

4.6.3.1 - Dinámica

La validación dinámica le permitirá crear sus propios procedimientos de validación a partir de la información de la base de datos de Biótica y temas geográficos (mapas). El sistema le permitirá usar cualquier tema geográfico y un número limitado de características a validar, pero ilimitado en su forma de construcción.

El menú de validación dinámica se divide en dos submenús (véase figura 2). El primero de ellos le permitirá crear la estructura de su validación y el segundo, le permitirá ejecutar cualquier archivo de validación creado con el submenú anterior.

La idea básica de esta herramienta se centra en establecer la relación entre los dominios de dos bases de datos, la de Biótica y la asociada a un tema (mapa digital). Esta relación se establece sobre un campo específico a seleccionar en ambas bases de datos. En el caso de la base de datos de Biótica se deberá seleccionar la tabla y luego el campo, dada la naturaleza del modelo de datos (véase modelo de datos de Biótica). En el caso de la base de datos asociada al tema y ya que ésta consta de una sola tabla, sólo se seleccionará el campo. Esto significa que lo primero que se debe de hacer para construir una validación dinámica, es

tener en la base de datos de Biótica el campo con los datos que deseamos validar y un mapa que corresponda a dicha información.

Una vez establecida la existencia de los datos, lo que se debe de hacer es crear la relación entre estas dos bases de datos, para que cuando el sistema intente validar la información cheque la correspondencia espacial de sus datos con los datos del tema seleccionado.

Supongamos que tiene en su base de datos la información del tipo de suelo y tiene un mapa de tipos de suelo. Relacionando los dominios de la información podría quedar como se muestra en la siguiente tabla, donde las flechas indican la relación entre dominios.

BIÓTICA	MAPA (TEMA)
Cambisol vértico	Cambisol
Cambisol crómico	Fluvisol
Cambisol eutrico	Feozem
Fluvisol calcárico	Regosol
Chernozem	Chernozem
Regosol	Rendzing
Fluvisol eutrico	
...	

Relación entre dominios muchos a uno.

Tabla 4.6.3.1.1.1

Como se observa en la tabla 4.6.3.1.1.1 se puede relacionar más de un campo de la base de datos de Biótica con un campo de la base asociada al mapa.

Ahora supongamos que la información que tenemos en la base de datos de Biótica que tenemos indica mayor precisión sobre el tema (mapa) y no sobre la base de datos, así como información que no se puede relacionar, dado que se carece de ella en el mapa (véase tabla 4.6.3.1.1.2).

BIÓTICA	MAPA (TEMA)
Cambisol	Cambisol vertico
Fluvisol	Cambisol cromico
Feozem	Cambisol eutrico
Regosol	Fluvisol calcarico
Chernozem	Chernozem
Rendzing	Regosol
...	Fluvisol eutrico

Relación entre dominios uno a muchos e inexistente.

Tabla 4.6.3.1.1.2

Como observamos en este ejemplo, también podemos relacionar un campo de la base de datos de Biótica, con más de un campo de la base de datos asociada al tema. Asimismo observamos que puede haber valores del campo de la base de datos de Biótica que no puedan relacionarse con la información que se encuentra en el mapa, lo que sucede en este caso es que cuando se realice la validación (véase capítulo 4.6.3.1.2 **Validación/Dinámica/Iniciar**), los sitios - ejemplares que contengan esos valores (los que no se pudieron relacionar), se marcarán como inconsistencias. En la medida de lo posible se deberán relacionar todos los valores de la base de Biótica con algún valor en el campo de la base de datos asociada al tema.

Nota: *El mapa a utilizar no necesariamente debe ser de cobertura nacional, si no se esta trabajando a escala nacional, pero forzosamente deberá estar definido en coordenadas geográficas, ya que la información de la base de datos de Biótica está en este formato.*

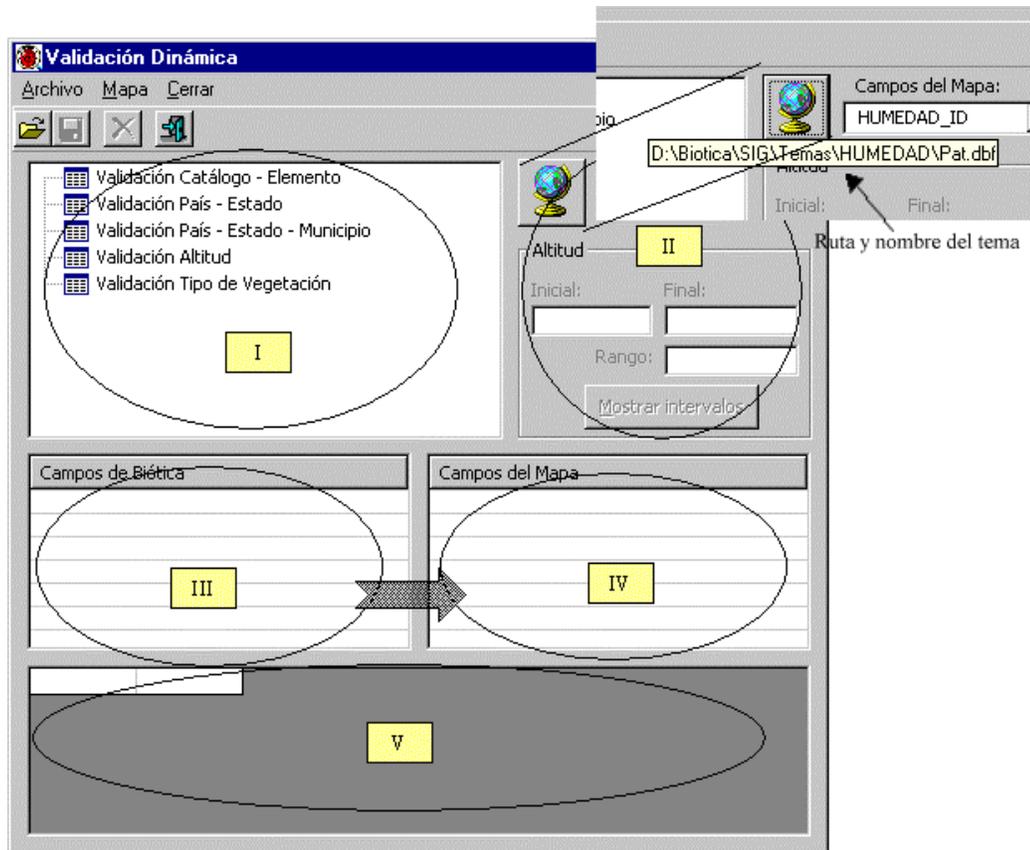
4.6.3.1.1 - Crea y/o editar un archivo de validación dinámica

Para crear una validación utilice el menú **Validación/Dinámica/Crear\Editar**, con lo cual aparecerá la pantalla de la figura 59.

La pantalla está compuesta de un menú (de texto), una barra de herramientas y cinco áreas:

- Área I.** En esta área tendremos una lista de los diferentes tipos de validaciones que podemos crear, al dar clic sobre alguno de los cinco tipos diferentes se expandirá la lista (salvo en altitud), mostrando opciones sobre cada una de ellas. Cada una de estas validaciones se explicaran más a fondo.
- Área II.** Esta área permite la selección del tema (mapa digital) a utilizar, la selección del campo de la base de datos asociada al tema seleccionado, la selección del tema se hace mediante el botón **Abrir mapa**, o el menú **Mapa/Abrir**. Se solicitará el nombre y ruta del tema (véase figura 3), una vez seleccionado el tema podrá ver los campos de la base de datos asociada a dicho tema, seleccione el campo con el que desea trabajar. En caso de realizar una validación por altitud, en esta área capturará los datos requeridos en la sección de **Altitud** de esta misma área (véase capítulo 4.6.3.1.1.4).
- Área III.** En esta área se visualizarán los valores del campo de la base de datos de Biótica, según como se hayan seleccionado en el área I (véase figura 59).
- Área IV.** En esta área se visualizaran los valores del campo de la base de datos asociada al tema que se seleccionó en el área II (véase figura 59).
- Área V.** En esta área (V), aparecerán renglón a renglón los campos que usted ha relacionado. Si desea borrar alguna de estas relaciones, seleccione el renglón

que desea borrar y oprima la tecla **Suprimir** de su teclado, esta área es básicamente informativa y de borrado.



Pantalla principal del módulo de validación dinámica Crear\Editar.

Figura 59

Nota: Si desea cambiar de tipo de validación pero ya ha seleccionado alguna otra, deberá oprimir el botón de **Quitar selección** (una cruz), que se encuentra en la barra de herramientas. En caso contrario el sistema le indicará que lo haga, "Sólo se puede efectuar la validación para un solo tema a la vez".

Como se observa en la pantalla anterior (figura 59), los datos a validar pueden ser por:

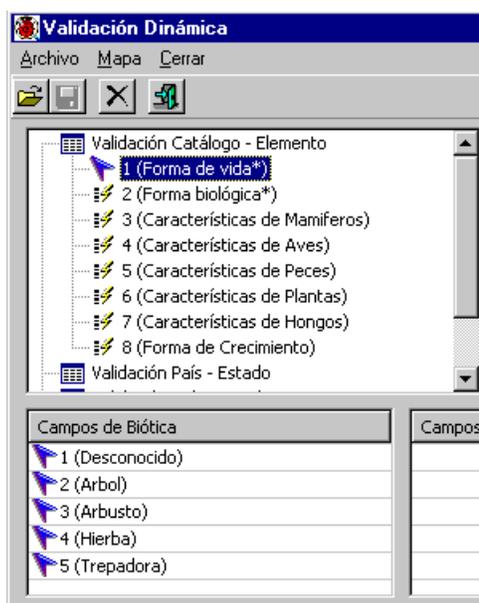
4.6.3.1.1.1 - Catálogo - Elementos

Este tipo de validación le permitirá relacionar cualquier catálogo que tenga en su base de datos, excepto el de tipo de vegetación que se trata más adelante y se considera aparte. De un clic sobre la línea de **Validación Catálogo - Elemento**, este se expandirá y mostrará todos los catálogos presentes en su base de datos, seleccione con el que desee trabajar por medio de un doble clic, en el ejemplo mostrado en la figura 60, se seleccionó "1 (Forma de vida*)", el número que precede al nombre del catálogo corresponde al identificador interno del catálogo en la base de datos de Biótica. Automáticamente se mostraran los valores de

dicho catálogo, en el área III (véase figura 59), el número antes del valor del campo indica el identificador interno del campo en la base de datos. Con este tipo de validación es como se resolverían los ejemplos discutidos en el capítulo 4.6.3.1 Validación/Dinámica.

Un icono parecido a un triángulo le indicará que catálogo ha seleccionado (véase figura 60, área I).

Cada vez que actualice sus datos de catálogos y/o elementos en Biótica, usted verá reflejados dichos cambios en esta pantalla.

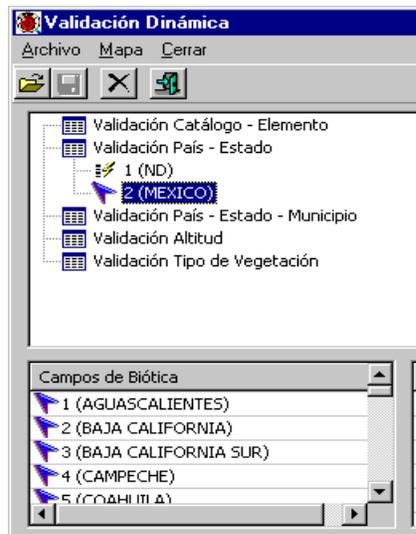


Selección de validación por catálogo - elemento.

Figura 60

4.6.3.1.1.2 - País - Estado

Este tipo de validación le permitirá, relacionar la información de país - estado de sus sitios respecto a un mapa con esta misma información geopolítica, a diferencia de la validación por estados (véase capítulo 4.6.3.2 Validación/Por estados), que requiere un tema con un formato específico (véase anexo C) y que sólo funciona para México, esta validación le permitirá usar cualquier tipo de tema que el SIG pueda leer (véase capítulo 4.3.1) y funciona para cualquier país. Si creara un archivo de validación dinámica para México, el resultado sería el mismo que utilizar validación por estados, en su versión simple, esto es sin el análisis de inconsistencias mostradas en un reporte específico (véase capítulo 4.6.3.2 Validación/Por estados), la figura 61 muestra un ejemplo de la selección de validación por estados, recuerde que para crear este tipo de validación debe hacer clic sobre la línea de **Validación País - Estado**, y un doble clic sobre el país.



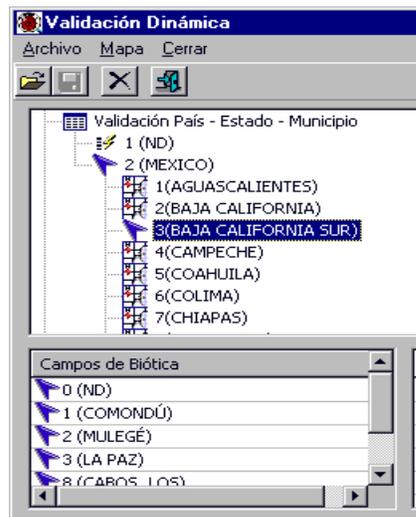
Validación por estados en un país específico.

Figura 61

4.6.3.1.1.3 - País - Estado - Municipio

Este tipo de validación le permitirá, relacionar la información de país - estado y municipio de sus sitios respecto a un mapa con esta misma información geopolítica. Se podrá validar la información por municipios de un sólo estado, así que, si desea validar por municipio para todo el país, tendrá que crear tantos archivos de validación como estados y ejecutarlos uno a uno.

En este caso se selecciona la línea de "Validación País - Estado - Municipio", con un clic de su ratón sobre esta línea, seleccione el país con un doble clic sobre el país correspondiente y finalmente seleccione el estado con un doble clic sobre el estado que desee, en el ejemplo de la figura 63, se muestra seleccionado, México, Baja California Sur y se observan los municipios en el área III de la pantalla (véanse figuras 59 y 62).

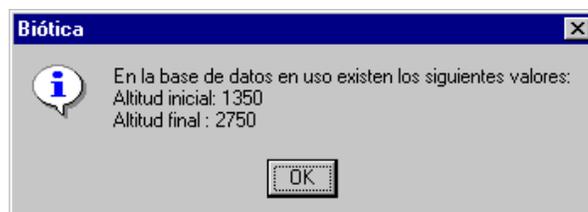


Validación por municipios.

Figura 62

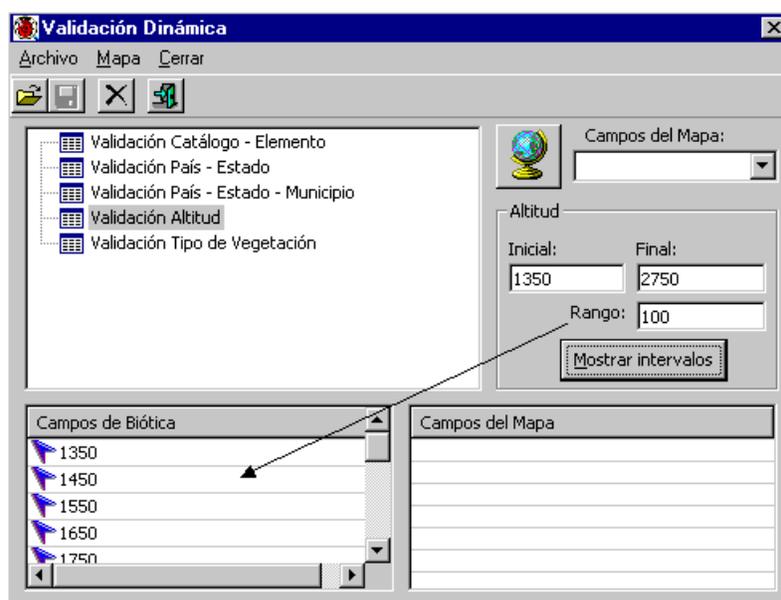
4.6.3.1.1.4 - Altitud

Este tipo de validación le permitirá relacionar la información de **altitud de los sitios** de su base de datos de Biótica, a diferencia de todas las demás validaciones dinámicas, en esta no se expandirá ninguna información sobre el área I (véase figura 59), el sistema consultará a la base de datos para obtener el valor mínimo y máximo de altitud de su información de sitio y mostrará los datos en una pantalla (véase figura 63).



Valores mínimo y máximo de altitud de la base de datos de BIÓTICA. Figura 63

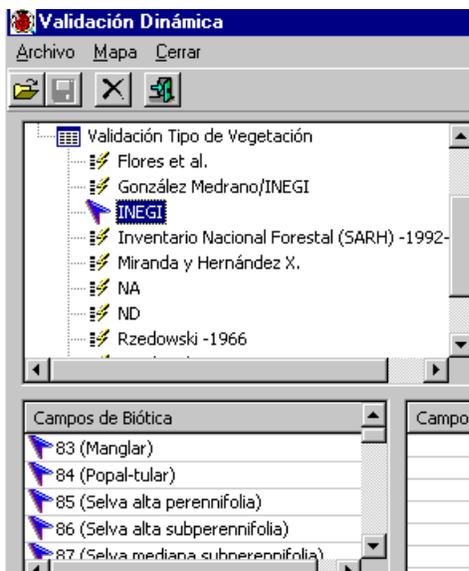
Una vez que oprima el botón **OK** o **ACEPTAR** si su sistema operativo está en español, se colocarán dichos valores automáticamente en los cuadros de texto correspondientes del área II (véanse figuras 59 y 64), y se le solicitará el valor del rango que desea para crear los diferentes intervalos, si se desean rangos entre las altitudes de 100 metros teclee 100 y oprima el botón **Mostrar intervalos**, aparecerá en el área III (véanse figuras 59 y 64), los intervalos de 100 en 100 de la altitud inicial hasta la altitud final. Como recomendación utilice intervalos que reflejen la topografía del área en que se encuentren sus sitios; es decir, si es una planicie utilice rangos no mayores de 100 metros, si se trata de un terreno muy accidentado (pendientes muy pronunciadas) utilice rangos mayores, todo esto también debe de ir asociado con la escala de información espacial (mapa). La figura 64 muestra un ejemplo de este tipo de validación.



Validación por altitud. Figura 64

4.6.3.1.1.5 - Tipo de vegetación

Este tipo de validación le permitirá relacionar la información del catálogo de vegetación de la base de datos de Biótica, que a su vez debió asociar a los ejemplares. De tal suerte que podrá validar su información desde el punto de vista de la vegetación. Dependiendo qué sistema de clasificación de vegetación esté siguiendo, deberá contar con un mapa (tema), que utilice ese mismo tipo de clasificación o que sea posible relacionar las diferentes clases de vegetación (véase anexo A, donde se discuten las clases de vegetación y su posible relación entre los diferentes autores). La figura 65 muestra un ejemplo de este tipo de validación. Consulte los temas entregados con el CD de Biótica (anexo A), ya que existen dos temas con información de vegetación.



Validación por tipo de vegetación.

Figura 65

4.6.3.1.1.6 - Selección del mapa

La selección del mapa con el que va a relacionar la información de la base de datos de Biótica, se realiza por medio del botón **Mapa abrir** o por el menú **Mapa/Abrir** (véanse figuras 59 y 66), se le solicitará el nombre y ruta del tema (véase figura 3), se mostrarán los campos de la base de datos asociada a dicho mapa, en **Campos del Mapa**, seleccione uno. En el ejemplo de la figura 66 se seleccionó el tema de vegetación potencial de Rzedowski (véase anexo A para obtener la cita), y el campo **TIPO**.



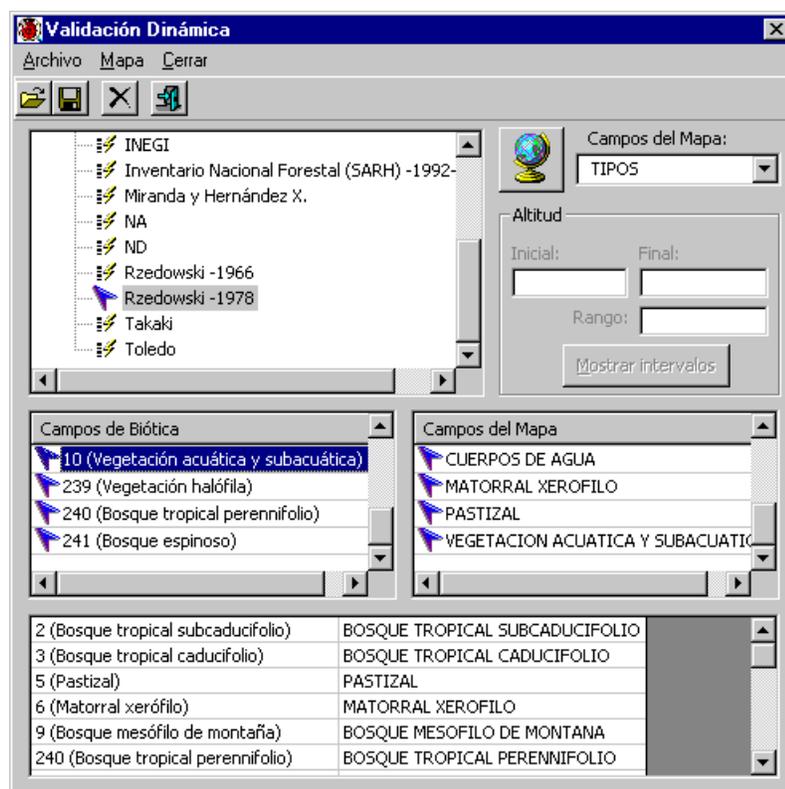
Selección del mapa.

Figura 66

4.6.3.1.1.7 - ¿Cómo crear la relación entre dominios?.

Una vez que se tengan los valores de los campos de ambas bases de datos, Biótica y la asociada al tema seleccionado, áreas III y IV (véanse figuras 59 y 68), seleccione un valor de los campos de la base de Biótica, área III (véanse figuras 59 y 68) arrastrando (moviendo) hacia algún valor del campo del tema, área IV, por medio de un clic con el botón derecho del ratón y sin soltarlo, con lo cual aparecerá una flecha (apuntando a la derecha), mueva el ratón (flecha) hacia el valor de campo del mapa con el que desea relacionar el valor del campo de Biótica.

Las áreas III y IV son el desarrollo en el sistema de lo que se vio en las tablas 4.6.3.1.1.1 y 4.6.3.1.1.2, y el área V muestra cómo han quedado relacionados nuestros dominios (véase figura 67).



Validación dinámica.

Figura 67

4.6.3.1.1.8 ¿Como guardar y abrir una validación dinámica?.

Una vez que ha terminado de relacionar los dominios de las bases de datos (véase figura 67), salve dichas relaciones en un archivo de validaciones dinámicas para que este pueda ser utilizado posteriormente (véase capítulo 4.6.3.1.3 Validación dinámica inicial de esta sección), no deberá darle una extensión al archivo ya que el sistema le dará en automático

la extensión vsb de **Validación Sig Biótica** (véase figura 3). Para hacer esto utilice el menú **Archivo/Guardar** (véase figura 68).

También se puede abrir cualquier archivo de validación dinámica, de tal forma que se podrá modificar una relación de dominios hecha con anterioridad. Para ello utilice el menú **Archivo/Abrir**, se le pedirá el nombre y ruta de su archivo de validación (véase figura 3), recuerde que estos tienen extensión vsb (véase figura 68).



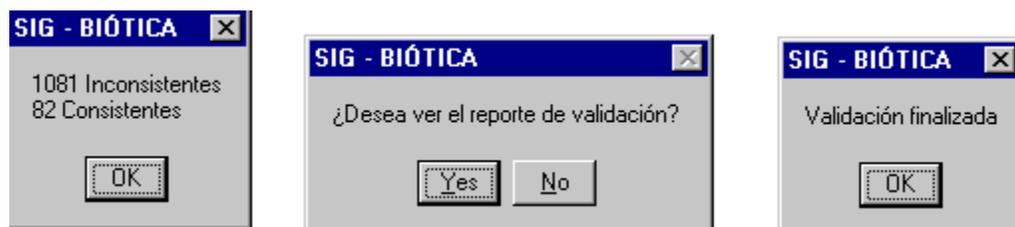
Abrir y guardar un archivo de validación dinámica.

Figura 68

4.6.3.1.2 - Iniciar

Para iniciar una validación a partir de un archivo de validación dinámica utilice el menú **Herramientas/Validación/Dinámica/Iniciar** (véase figura 2), el sistema le solicitará el archivo de validación, recuerde que estos tienen extensión vsp (véase figura 3), deberá borrar todos los temas, el sistema le preguntará si desea borrarlos en ese momento, si escoge que no usted deberá borrarlos (véase capítulo 4.3.2.1 Borrar y ocultar temas), para poder ejecutar este tipo de validación, como en validación por estado (véase capítulo 4.6.3.2), luego se le solicitará el nombre y la ruta del tema que se creará a partir de su base de datos de Biótica (véase figura 3), se cargará el tema que indicó cuando creó la validación dinámica (véase capítulo 4.6.3.1.1.6 Selección del mapa), y el de los ejemplares - sitios, con el nombre que le haya dado en el paso anterior, y se procede a la validación.

Aparecerá una pantalla indicándole el número de consistencias e inconsistencias, (véase capítulo 4.6.3.2 Validación por estados), una indicación de validación finalizada aparecerá, después de dar un clic sobre el botón **OK** de la pantalla anterior. El sistema puede entregarle un reporte de la validación indicándole el identificador interno del sitio (IdSitio), de los sitios que presenten inconsistencias, para lo cual le preguntara si lo desea. La figura 69 muestra las últimas tres pantallas mencionadas.



Información y preguntas del proceso de validación dinámica.

Figura 69

Y se mostrará un mapa con los sitios inconsistentes seleccionados, mostrados del color que se tenga configurado en el módulo de configuración, si no se hubiese configurado el color será amarillo.

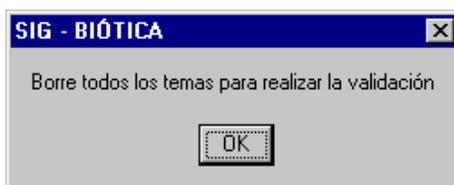
4.6.3.2 - Por Estados (Sólo para la República Mexicana)

La validación por estado implica que se tomarán los sitios (x, y) de la base de datos, y se sobrepondrá a un tema de estados que deberá previamente configurarse su ruta y nombre (véase módulo de configuración). El sistema le entregará el número de sitios que indican un estado y sobre el mapa se encuentra en otro (número de inconsistencias), así como los sitios en los que se encontró correspondencia (consistencias).

Se podrá validar la información de todos los sitios (x, y), o sólo los sitios que ya tengan en la base de datos al menos un ejemplar referido a él, Esto es porque se puede tener un catálogo de sitios (x, y) donde no todos tienen aún algún ejemplar asociado.

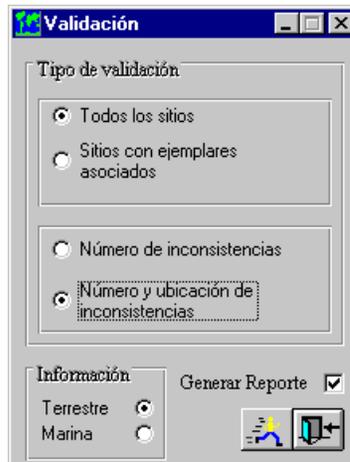
Se puede extraer el número de consistencias, es decir, los sitios que concuerdan en la base de datos con el tema de estados, y número de inconsistencias, los sitios que indican que pertenecen a un estado en la base de datos y geográficamente están ubicados en otro según el tema de estados. También en un reporte se puede obtener información detallada de cada sitio que se marca como inconsistente, el cual indicara en que estado se encuentra según la base de datos de Biótica (véase figura 78) y en cual se encuentra según el mapa, a la vez que se entregará un mapa seleccionando los sitios inconsistentes con el color de consulta (véase módulo de configuración) o amarillo si no ha sido configurado.

La ejecución de la validación por estados es por medio del menú **Herramientas/Validación por Estados**, **deberá borrar todos los temas que tenga cargados**, si el sistema detecta temas le indicará que los borre (véase figura 70).



Debe borrar todos los temas cuando se realiza una validación por estado. Figura 70

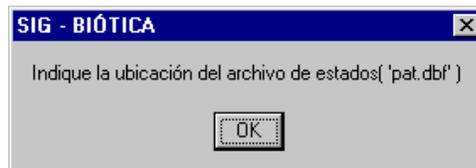
Una vez que ejecuta la validación por estados, aparece la pantalla de la figura 71, en la cual podrá hacer la selección del tipo de validación. Si escoge una validación completa con número y ubicación de inconsistencias se activará la generación de reporte en automático.



Pantalla de selección del tipo de validación por estado.

Figura 71

Recuerde que para este tipo de validación usted previamente debió configurar la ruta del tema de Estados, si no lo hizo el sistema le indicará que lo haga (véase figura 72), el anexo D describe el formato que debe tener el tema de estados si se desea utilizar algún otro tema de mayor escala.



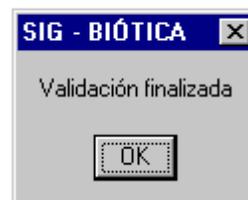
El sistema le indica que no ha configurado la ruta del tema de estados.

Figura 72

Una vez que ejecuta la validación con el botón **Validación**, lo primero que realizara el sistema es verificar el número de inconsistencias (independientemente de que tipo de validación este realizando), mostrando una pantalla, que da el número de consistencias e inconsistencias como lo muestra la figura 73. Después se seleccionarán los sitios inconsistentes en el mapa, la validación termina con una indicación de validación finalizada (véase figura 74), si solicitó reporte de la validación este aparecerá (véase figura 78) al momento de ejecutar la validación. El sistema le solicitara el nombre que desea darle al tema de sitios de su base de datos (véase figura 3).



Resultado de validación. Figura 73



Finalización de la validación. Figura 74

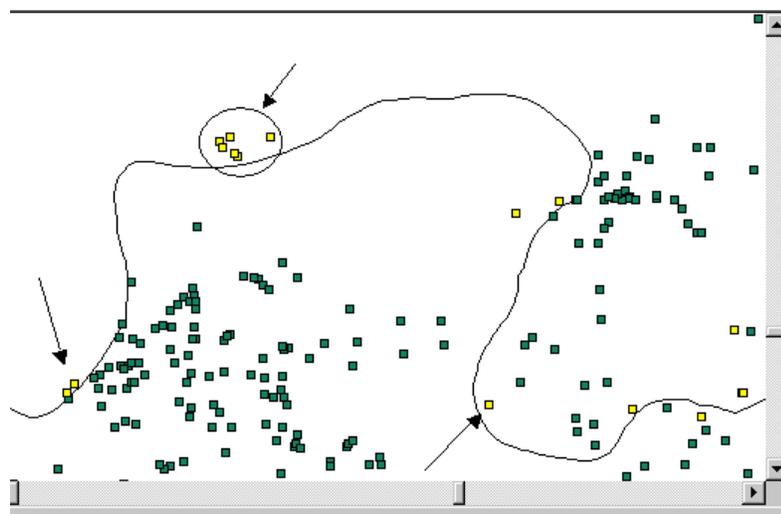
En el área de información se marca cuantos sitios han sido validados (véase figura 75).



Información de número de registros (sitios) importados a validar.

Figura 75

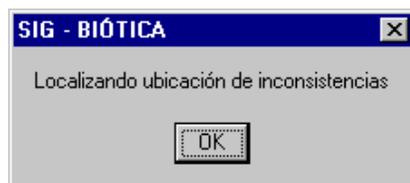
Realice acercamientos (véase capítulo 4.3.2.5) para ver qué tipo de inconsistencias se marcan, ya que algunas de ellas pueden ser problemas de frontera (véase figura 76), que tiene mucho que ver con la fuente de la información (estados, sitios), de esta forma puede ver si dicha inconsistencia se trata de un problema de escalas.



Muestra de problemas de fronteras, por la escala.

Figura 76

Si ha solicitado una validación con el número y ubicación de inconsistencias (la cual toma mucho más tiempo que la validación simple), después de la pantalla de la figura 73, indica que se comienza la ubicación de inconsistencias (véase la figura 77). Oprima **OK** y la localización dará comienzo.



Pantalla informativa de comienzo de ubicación de inconsistencias.

Figura 77

Terminada la ubicación de inconsistencias el sistema le indica que la validación ha finalizado (véase figura 74), y mostrará un reporte del análisis (véase la figura 78).

VALIDACIÓN GEOGRÁFICA

La validación geográfica se basa en una sobreposición cartográfica, donde intervienen los puntos que representan los sitios de la base de datos y un mapa con la división estatal del país (INEGI).
Los resultados se reportan en un tabulado donde se muestran los puntos que se localizan fuera de la zona donde indican, así como el número de inconsistencias y consistencias encontrados en la información.

IDSITIO= Identificador de la referencia geográfica en la estructura de datos.
ESTADO= Nombre del estado donde se encuentra el ejemplar de acuerdo a la base de datos.
MAPA= Nombre del estado donde se encuentra el ejemplar de acuerdo a la sobreposición.

<u>IDSITIO</u>	<u>ESTADO</u>	<u>MAPA</u>
2	ESTADO DE MEXICO	Distrito Federal
7	ESTADO DE MEXICO	Distrito Federal
40	ESTADO DE MEXICO	Hidalgo
65	ESTADO DE MEXICO	Distrito Federal
66	ESTADO DE MEXICO	Distrito Federal
94	ESTADO DE MEXICO	Distrito Federal
249	ESTADO DE MEXICO	Distrito Federal
365	DISTRITO FEDERAL	Estado de MTxico
375	DISTRITO FEDERAL	Estado de MTxico
376	DISTRITO FEDERAL	Estado de MTxico
396	DISTRITO FEDERAL	Estado de MTxico
398	DISTRITO FEDERAL	Estado de MTxico
399	DISTRITO FEDERAL	Estado de MTxico
401	DISTRITO FEDERAL	Estado de MTxico

Reporte de validación, con ubicación de inconsistencias.

Figura 78

El reporte muestra el identificador del sitio, el estado donde la base de datos indica que está el sitio y la siguiente columna (MAPA) indica dónde está ubicado según el tema utilizado de estados.

4.6.3.2.1 - Como utilizar el reporte de las validaciones.

Este reporte se puede exportar (guardar) en muchos formatos (Word, Excel, texto, etc.), imprimir y consultar sobre el mismo reporte, véanse las figuras 79 y 80.

Para moverse sobre el reporte en la parte superior existe una flecha que indica movimiento a la siguiente página, a la última, a la página anterior y primer página (véase figura 79).

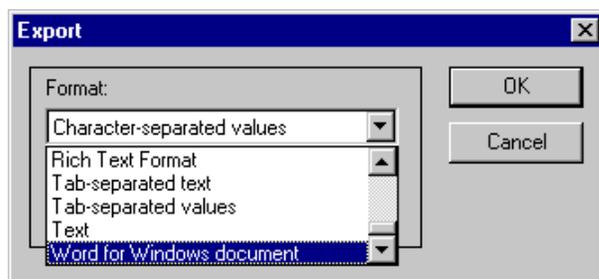


Barra de herramientas sobre el reporte.

Figura 79

Para imprimir utilice el botón de la impresora y para salvar en otro formato utilice el botón de exportar (último en la barra de herramientas).

Para exportar utilice el último botón de la barra de herramientas "un sobre con una flecha", aparecerá la pantalla que se muestra en la figura 81, seleccione el formato que desee y oprima **OK**.



Exportar (guardar) el reporte.

Figura 80

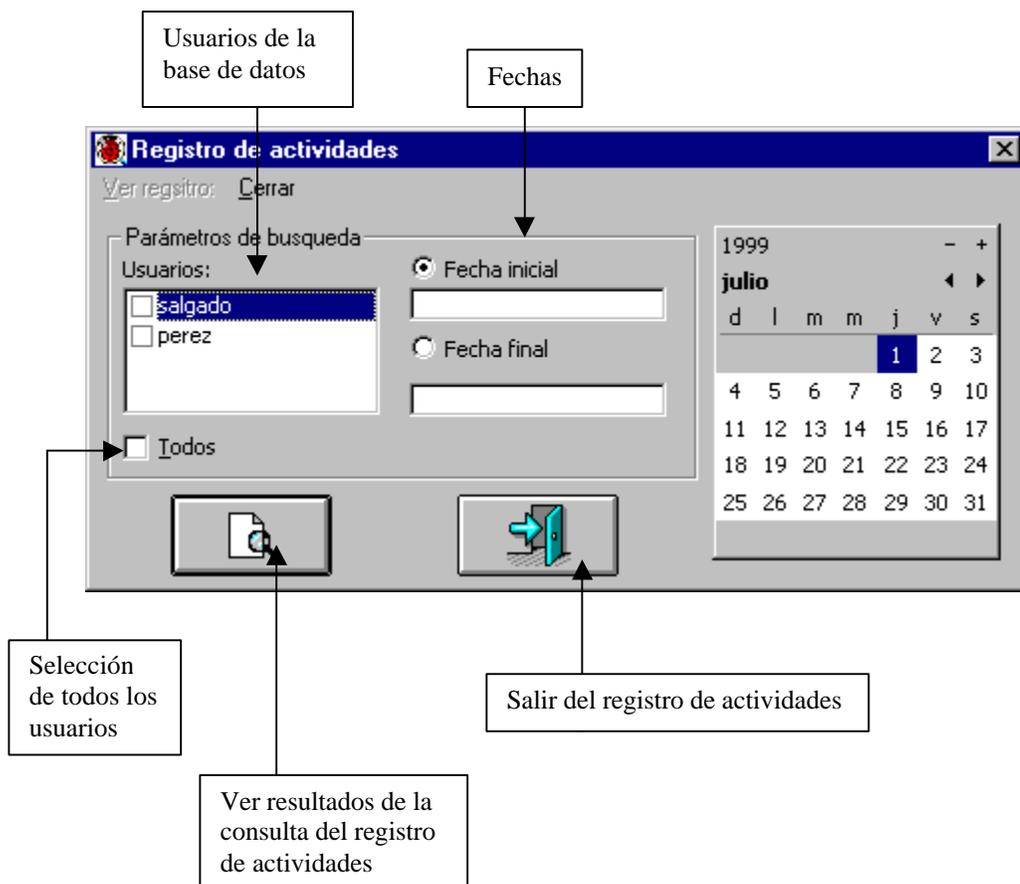
Aparecerá la pantalla genérica de guardar, donde indicará el nombre y ruta del archivo (véase figura 3).

La validación de la información marina (véase figura 71), verificará que los sitios (x, y), estén en el mar, según el mapa de estados.

5. Registro de actividades

En esta opción del menú **Herramientas** podemos consultar las modificaciones, ingreso y/o borrado de información que realizan los usuarios registrados en el sistema, dicha información sólo puede ser vista por el administrador (curador) de la base de datos.

La pantalla de **Registro de actividades** contiene en la sección parámetros de búsqueda, una lista con los nombres de los usuarios que se encuentran registrados en la base de datos, una opción para seleccionar a todos los usuarios, un calendario para proporcionar el rango de fechas (inicial y final) para realizar la consulta, un botón para **Ver los resultados de la consulta del registro de actividades** y el botón **Salir del registro de actividades**.



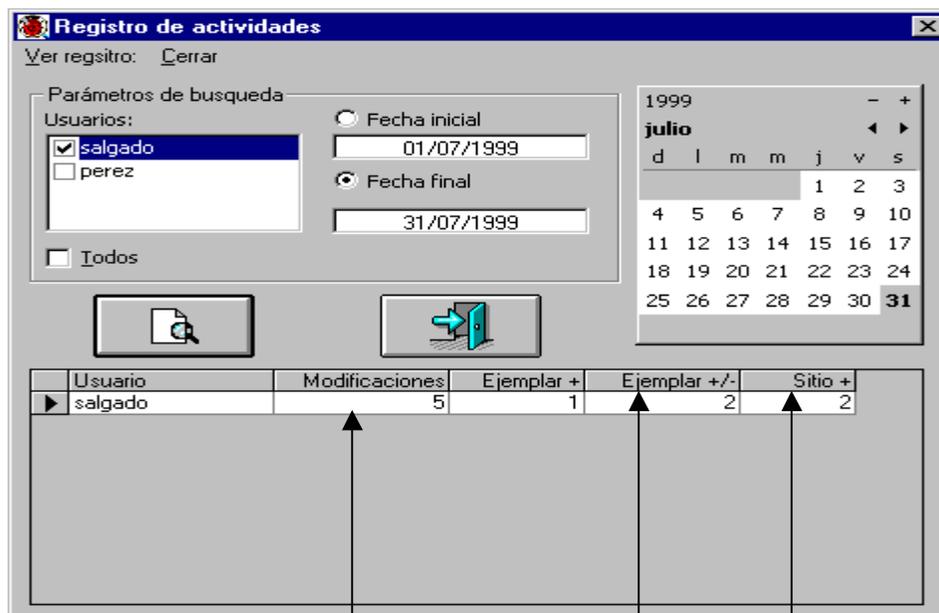
Para consultar el registro de actividades de un usuario específico, selecciónelo de la lista de usuarios dando un clic sobre el recuadro que se encuentra a la izquierda de su nombre, se colocará una marca indicando que se encuentra seleccionado, después proporcione el rango

de fechas que tomará en cuenta para la consulta, utilice si así lo desea el calendario o directamente teclee las fechas inicial y final, estas se pueden quedar en blanco (en este caso se mostrarán todos movimientos sin importar el rango de fecha), también se puede proporcionar únicamente la fecha inicial para comenzar a partir de esa fecha o la fecha final para mostrar los movimientos existentes hasta esa fecha .



Ver resultado de la consulta del registro de actividades

Posteriormente de un clic al botón de **Ver resultados de la consulta del registro de actividades** o seleccione del menú la opción **Ver registro**.



Total de modificaciones

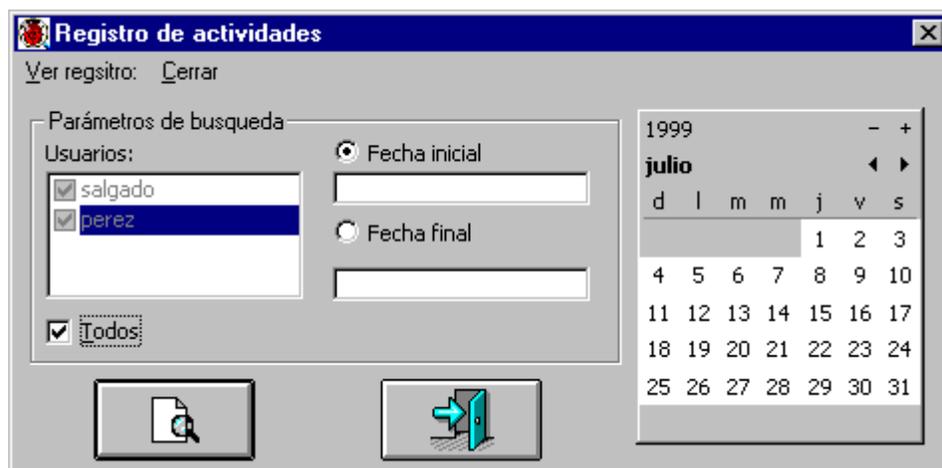
Nombre de la tabla

El sistema desplegará una lista con los usuarios seleccionados, el total de modificaciones que han realizado sobre la base de datos y las tablas sobre las cuales se realizaron dichas modificaciones.

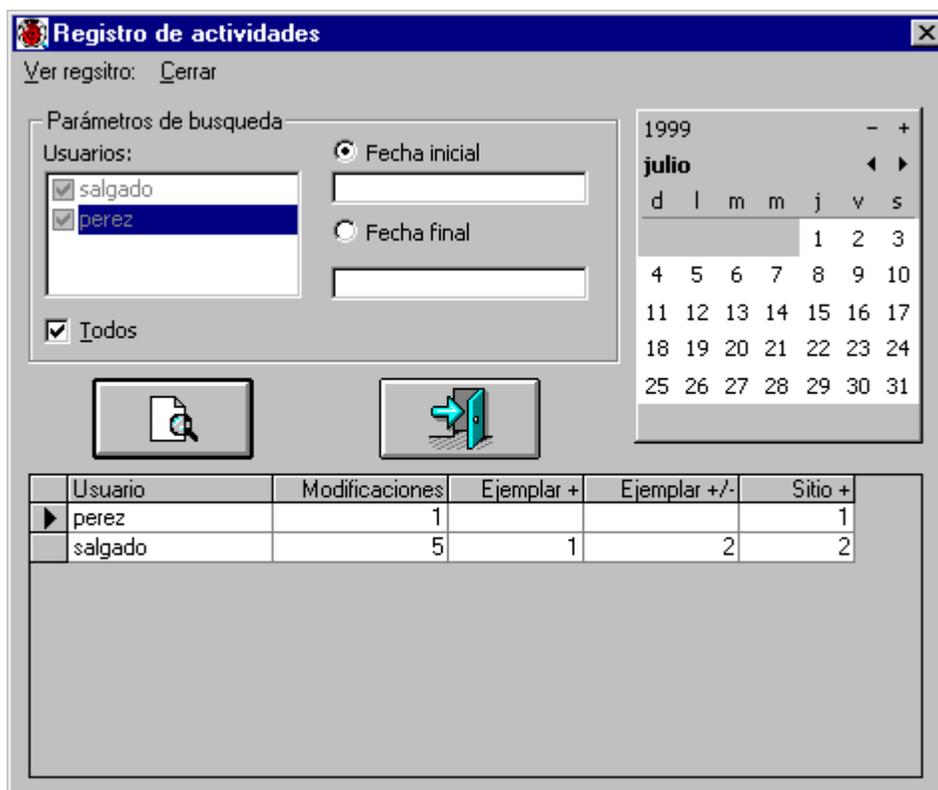
Los signos que se muestran junto con el nombre de la tabla representan lo siguiente:

Signo(s)	Representa
+	Se añadieron registros
-	Se eliminaron registros
+ / -	Modificaciones en la información

Para consultar los movimientos de todos los usuarios de la base de datos seleccione la opción **Todos**, se seleccionarán automáticamente todos los usuarios en la sección parámetros de búsqueda, si se desea un rango de fechas, proporciónelo.



Después de seleccionar **Ver resultados de la consulta del registro de actividades** o **Ver registro**, se mostrarán todos los usuarios y las modificaciones que realizaron en la base de datos.



Registro de actividades

Ver registro:

Parámetros de búsqueda

Usuarios:

- salgado
- perez

Todos

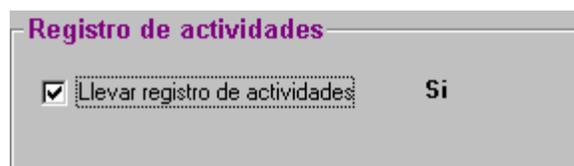
Fecha inicial
 Fecha final

1999 - +
julio < >
d l m m j v s

1 2 3
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31

Usuario	Modificaciones	Ejemplar +	Ejemplar +/-	Sitio +
perez	1			1
salgado	5	1	2	2

*Nota: Es muy importante mencionar que para ver el registro de actividades, deberá de activarse la opción **Llevar registro de actividades**, que se encuentra en el módulo **Base de datos**, en la opción **Configuración**.*



Registro de actividades

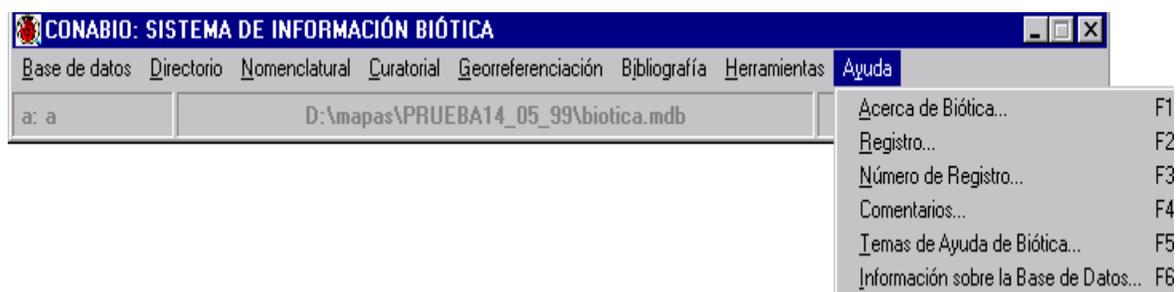
Llevar registro de actividades **Si**

Únicamente se registran los movimientos (borrado, modificación o ingreso de información) que se efectúen en ejemplares, nombres, sitios y personas.

X. Ayuda

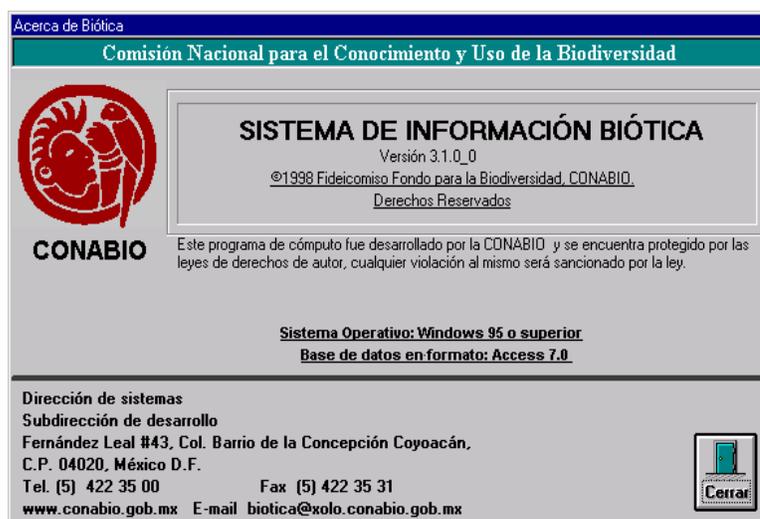
El módulo Ayuda permite conocer la versión de Biótica que se está manejando (opción **Acerca de Biótica**), establecer el **Número de registro**, realizar **Comentarios** sobre el funcionamiento del Sistema, ver los **Temas de ayuda de Biótica**, y obtener información estadística de la base de datos a la que se conectó (opción **Información sobre la Base de Datos**).

Para acceder a la Ayuda, desde el menú principal, seleccione **Ayuda** o presione las teclas de acceso directo ALT + Y.



1. Acerca de Biótica

Esta opción despliega una pantalla que proporciona la versión del sistema, da los créditos de ley a la CONABIO como institución creadora del mismo, e indica que se requiere de un sistema operativo Windows 95 o superior y Access 7.0 o superior para su adecuado funcionamiento. Para entrar a esta opción desde el menú principal: Seleccione **Ayuda** y **Acerca de Biótica**, o presione las teclas ALT + Y seguidas de la tecla A o bien presione la tecla de acceso directo F1.



Presione el botón **Cerrar** para salir de esta opción.

2. Registro

Esta opción consta de dos pantallas, la primera muestra el Número de serie del sistema y el Número de registro (si existe). La segunda pantalla permite modificar el número de registro del sistema. Para acceder a esta opción, desde el menú principal, seleccione **Ayuda y Registro**, o presione la tecla de acceso directo F2.

En la pantalla **Acerca del Registro de Biótica** el sistema desplegará el **Número de serie** y el **Número de Registro**, éste último mostrará un número - si ya se obtuvo previamente- o la leyenda **En Evaluación**, este mensaje indica que el sistema está a prueba y que funcionará sin número de registro hasta que se capturen 100 ejemplares o 100 nombres de Taxones (lo que suceda primero) en su base de datos actual. Cuando se rebase el límite permitido será necesario obtener el número de registro.



Para cerrar la pantalla anterior de un clic en el botón **Cerrar**. Para modificar el número de registro presione el botón **Registro** y aparecerá la pantalla **Número de registro**.



Para obtener el número de registro, deberá de comunicarse a la Subdirección de Desarrollo de Sistemas de la CONABIO al teléfono al 54-22-35-00 o al e-mail biotica@xolo.conabio.gob.mx proporcionando los siguientes datos: Nombre, Apellido, Institución, Tipo de institución, País, Estado, Ciudad, Colonia, Dirección, C.P., e-mail, teléfonos, fax y número de Proyecto.

Una vez que haya obtenido su número de registro ingréselo en los espacios disponibles de la pantalla anterior y presione el botón **Cambiar**. Para cancelar la operación presione el botón **Cancelar**. Para salir de la pantalla presione el botón **Cerrar**.

3. Número de registro

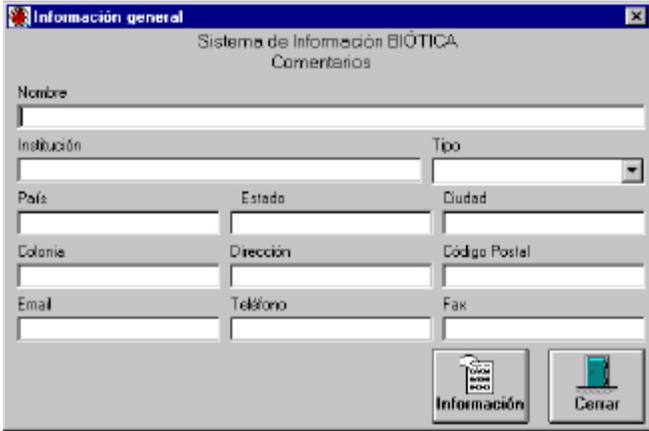
Esta opción permite crear una forma de envío para solicitar el número de Registro del Sistema, éste es proporcionado por la CONABIO y sin él el sistema sólo funcionará hasta los límites ya descritos en el apartado **REGISTRO**. Para entrar a esta opción desde el menú principal, selecciones **Ayuda** y **Solicitud de Registro**, o presione la tecla de acceso directo F3.

La forma de solicitud debe ser llenada con: el número de **Proyecto** (Si aplica), el **Nombre** del responsable del proyecto, la **Institución**, el **Tipo** de institución, el **País**, **Estado**, **Ciudad**, **Colonia**, **Dirección** (Calle y número), el **Código Postal**, los **Teléfonos** y la forma de envío del número de registro (**Fax** o **E-mail**). Para **Imprimir** una solicitud es necesario introducir por lo menos el Nombre del Responsable y de la Institución. Para continuar la impresión presione el botón **Imprimir**.

Pulse el botón **Cerrar** para salir de la pantalla.

4. Comentarios

Esta opción permite realizar reportes de problemas encontrados durante el funcionamiento del sistema, Para ingresar a esta opción desde el menú principal, seleccione **Ayuda y Comentarios**, o presione la tecla de acceso directo F4. Esta opción tiene dos pantallas en la primera se registra el **Nombre** del responsable del proyecto, el nombre de la **Institución**, el **Tipo** de institución, el **País**, el **Estado**, la **Ciudad**, la **Colonia**, la **Dirección** (calle y número), el **Código Postal**, el **E-mail**, el **Teléfono** y el número de **Fax**.

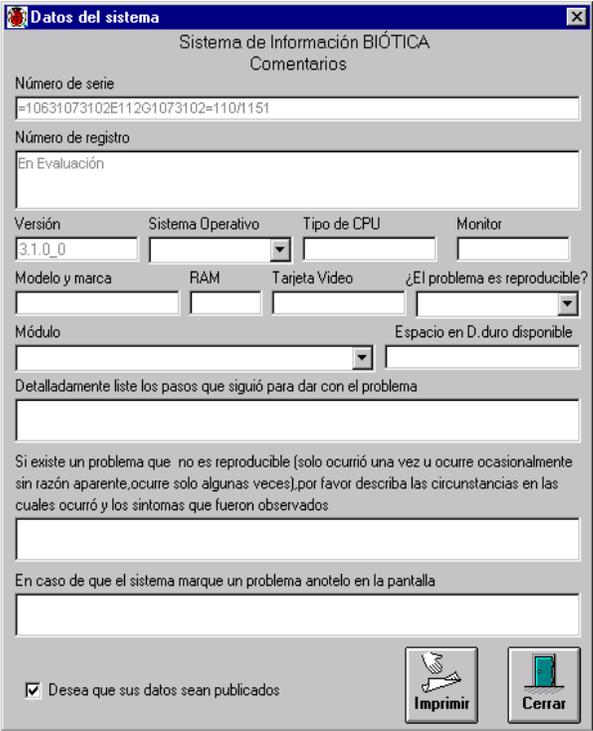


Información general
Sistema de Información BIÓTICA
Comentarios

Nombre
Institución
Tipo
País
Estado
Ciudad
Colonia
Dirección
Código Postal
Email
Teléfono
Fax

Información Cerrar

Los elementos arriba mencionados, a excepción del E-mail y el número de Fax, son obligatorios y de no ser introducidos, el sistema no permitirá entrar a la segunda pantalla **Comentarios**. Para acceder a ésta pantalla pulse el botón **Comentarios**.



Datos del sistema
Sistema de Información BIÓTICA
Comentarios

Número de serie
=10631073102E112G1073102=110/1151

Número de registro
En Evaluación

Versión
3.1.0_0

Sistema Operativo
Tipo de CPU
Monitor

Modelo y marca
RAM
Tarjeta Video
¿El problema es reproducible?

Módulo
Espacio en D. duro disponible

Detalladamente liste los pasos que siguió para dar con el problema

Si existe un problema que no es reproducible (solo ocurrió una vez u ocurre ocasionalmente sin razón aparente, ocurre solo algunas veces), por favor describa las circunstancias en las cuales ocurrió y los síntomas que fueron observados

En caso de que el sistema marque un problema anotelo en la pantalla

Desea que sus datos sean publicados

Imprimir Cerrar

Esta pantalla muestra por omisión el **Número de serie**, el **Número de registro** y el número de **Versión** de Biótica utilizada. Permite describir las características técnicas del equipo que en que está operando (**Sistema Operativo, Tipo de CPU, Monitor, Modelo y marca, RAM, Tarjeta de vídeo y Espacio en D. Duro disponible**), y del módulo del sistema y circunstancias en qué se presentó el problema o comentarios acerca del mismo.

En la pantalla **Comentarios**, por omisión se encuentra activado el cuadro **Desea que sus datos sean publicados**. Si el Usuario no quiere que sus datos se publiquen, deberá dar un clic sobre éste cuadro, la flecha en él desaparecerá. Para reactivar la opción nuevamente dé un clic sobre éste mismo cuadro.

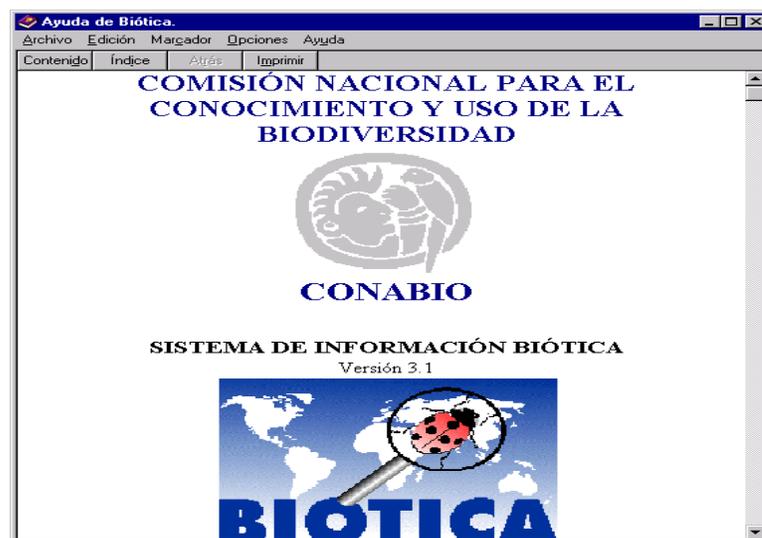
Para imprimir el reporte presione el botón **Imprimir**. Si desea salir de la pantalla presione el botón **Cerrar**.

5. Temas de ayuda Biótica

Esta opción permitirá realizar consultas sobre temas específicos de los módulos de Biótica. Para entrar a esta opción, desde el menú principal, seleccione **Ayuda y Temas de ayuda Biótica**, o presione la tecla de acceso directo F5.

La ayuda de Biótica emplea el sistema de ayuda de Windows para realizar las consultas. Hasta el momento se disponen de tres secciones de ayuda.

- **Índice del Sistema Biótica.** Acceso a la ayuda de temas contenidos en los módulos de Biótica (En desarrollo).
- **Información Biótica.** Propósito, organización y descripción de los principales módulos del Sistema. Indica los Teléfonos y el correo electrónico para comentarios, recomendaciones, aclaraciones y opiniones.
- **Lo Nuevo.** Nuevas características de Biótica que facilitan y optimizan el manejo de la información.



Para Salir de la **Ayuda de Biótica** presione el menú **Archivo** y luego la opción **Salir**.

6. Información sobre la base de datos

Esta opción realiza un resumen estadístico de la base de datos. Para entrar a esta opción, desde el menú principal, seleccione **Ayuda** y luego **Información sobre la base de datos**, o presione la tecla de acceso directo F6.

Es posible generar resúmenes sobre el reino Plantae (**Plantas**) y **Otros** reinos, seleccione la opción que desee pulsando en ella un clic. El botón **Ver información** del menú de herramientas se habilitará, presione éste botón y se obtendrá un sumario como el mostrado enseguida.



Categoría Taxonomica	Taxones por categoría taxonomica	Ejemplares
R Reino	1	
D división	1	
C clase	3	
sc subclase	8	
O orden	28	
F familia	152	
G género	793	1
E especie	4698	822
se subespecie	54	8
var variedad	326	56
f forma	14	

Número de ejemplares capturados: 887

Datos de georreferenciación:

Número de Localidades: 9364	Ejemplares con localidad: 882
	Ejemplares con localidad distinta de ND: 882
Número de sitios: 639	Ejemplares con sitio: 881
	Ejemplares con sitio distinto de ND: 822

Número de sinónimos: 308 Tamaño de la base de datos: 3.776,51 KB

La primer parte del resumen consiste de un listado en donde la primer columna muestra las Categorías Taxonómicas que existen en la base, la segunda el número de Taxones por cada categoría taxómica y la tercer columna el número de **Ejemplares** por categoría taxonómica. Inmediatamente después se indica el **Número de ejemplares capturados**.

La siguiente parte del resumen se refiere a **Datos de Georreferenciación**, en él se contabiliza el **Número de Localidades**, el número de **Ejemplares con localidad**, el **Número de sitios** y el número de **Ejemplares con sitio**. En la parte final se muestra el **Número de sinónimos** existente y el **Tamaño de la base de datos**.

Para cerrar la pantalla oprima el botón **Salir**.

Anexo H

Diccionario de datos de Biótica

Conceptos básicos del modelo relacional

El modelo Entidad/Relación fue propuesto por Peter. P, Chen en 1976, el cual es uno de los modelos de datos conceptuales más extendidos en las metodologías de diseño de bases de datos y en las herramientas CASE.

Como su nombre lo indica el modelo Entidad/Relación esta centrado en dos conceptos fundamentales: entidad y relación.

Entidad: Cualquier objeto (real o abstracto) sobre el cual queremos tener información en la base de datos.

Relación o interrelación: es la asociación o correspondencia entre entidades (¡ojo! ya que Codd utiliza el concepto definiendo a tabla o entidad con el nombre de relación).

Codd a finales de los años sesenta, introduce la teoría de las relaciones, siendo un objetivo fundamental del modelo, mantener la independencia de esta estructura (relaciones-tablas).

En este modelo la relación es el elemento básico y se puede representar como una tabla.

Nombre

Atributo 1	Atributo 2	...	Atributo n
xxxx	xxxx	...	xxxx
xxxx	xxxx	...	xxxx
...
xxxx	xxxx	...	xxxx

Tupla 1

Tupla 2

...

Tupla n

En ella podemos distinguir un conjunto de columnas, denominadas atributos, que representan propiedades de la misma, y un conjunto de registros llamadas tuplas-registros-renglones.

En lo sucesivo de este documento utilizaremos el modelo Entidad/Relación por lo que entidad, tabla son sinónimos al igual que relación, asociación, unión.

Llave primaria

Atributo o grupo de atributos que identifica de manera única a cada registro de la tabla. Símbolo: **PK** (de sus siglas en inglés Primary Key), cumple con las siguientes características:

- No debe aceptar valores nulos.
- No pueden existir dos registros con el mismo valor de la llave primaria.
- No puede cambiarse este valor.

Llave foránea

Es un atributo o grupo de atributos que es llave primaria en alguna otra tabla. Símbolo: **FK** (de sus siglas en inglés Foreign Key).

Índice

Lista ordenada de referencias a los contenidos de un cuerpo mayor de datos, como una tabla o un registro.

Dato No Disponible

Es un valor el cual indica que para el registro activo no se tiene disponible el dato, en Biótica se sigue el siguiente criterio para indicarlo:

- **ND** → Clave utilizada para indicar la no disponibilidad de datos en los campos cuyo tipo de datos es carácter.
- **99, 999, 9999** → Clave utilizada para indicar la no disponibilidad de datos en los campos cuyo tipo de datos es numérico, el 99 es para aquellos campos en los que se capturan cantidades menores de 100 y así sucesivamente para el 999 y 9999.

NA No Aplica

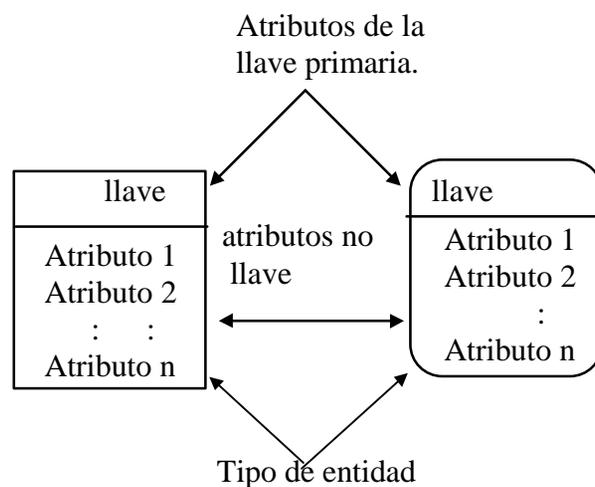
Clave que indica que el valor requerido no es aplicable para el proyecto en cuestión, por ejemplo si los datos de un ejemplar son colectados, la información referente a la colección donde se localizan los ejemplares, para este caso No Aplica.

“nulo”

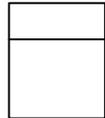
La cadena “nulo” indica que el dato no fue registrado.

Anatomía de una entidad.

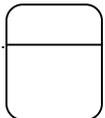
Una **entidad** representa un conjunto de objetos reales o abstractos (gente, lugares, eventos, etc.) que tienen características comunes. Una entidad es un objeto lógico representado como una tabla en una base de datos. Los elementos de una entidad se pueden ver en la figura de abajo.



Existen dos tipos de entidades:

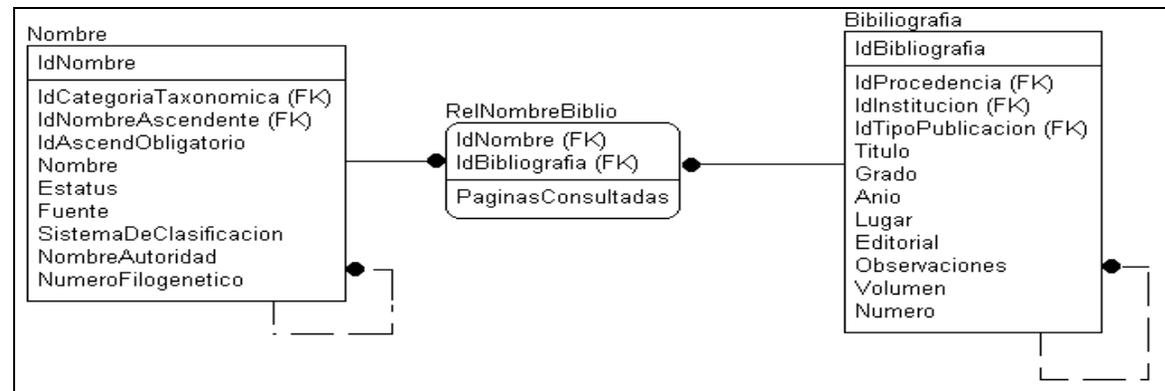


Entidad independiente.- Es una entidad cuyas instancias pueden ser identificadas sin determinar su relación con otra entidad o entidades.



Entidad dependiente.- Es una entidad cuyas instancias **no** pueden ser identificadas sin determinar su relación con otra entidad o entidades.

En la siguiente figura se ven los dos tipos de entidades.

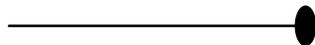
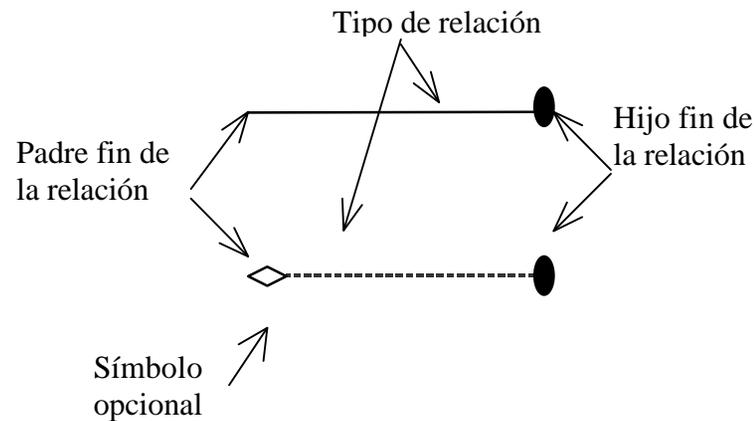


En la figura anterior la entidad (tabla) bibliografía es una **entidad independiente** porque se puede determinar toda la información de un elemento de Bibliografía mediante el campo IdBibliografía sin necesidad de hacer referencia a otra tabla, es decir que teniendo el IdBibliografía se busca en la tabla Bibliografía el registro con ese IdBibliografía y se obtiene la información de Título, Lugar, Anio, Volumen, Número, etc. , sin necesidad de hacer referencia a otras tablas.

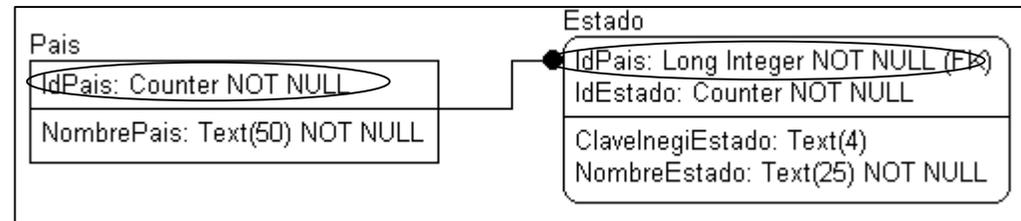
En la figura anterior la entidad RelNombreBiblio es una **entidad dependiente** porque para poder determinar una instancia de esa entidad se necesita hacer referencia a las entidades relacionadas con ella. Es decir que para obtener información sobre que cita bibliográfica tiene un taxón, se necesita hacer referencia a las entidades relacionadas, de la entidad nombre se obtiene el taxón y de la entidad Bibliografía la cita.

Anatomía de una relación.

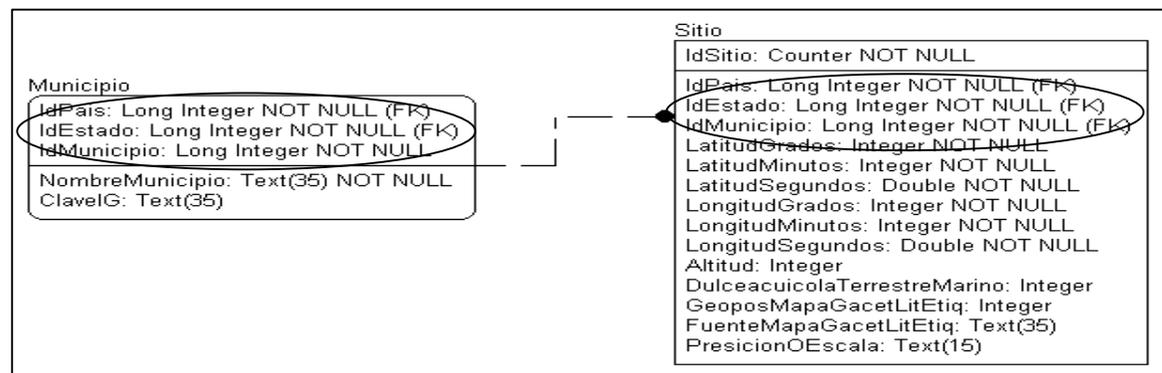
Una relación es una asociación entre dos entidades, o entre una entidad y ella misma. Una relación es un objeto lógico que esta representado como uno o un conjunto de atributos Llave Foránea (FK de sus siglas en ingles Foreign Key). Los elementos de una relación se pueden ver en la siguiente figura.



Una **relación de identificación** es una relación donde una instancia de la entidad hijo es identificada a través de su asociación con la entidad padre. Los atributos de la llave primaria de la entidad padre llegan a formar parte de la llave primaria de la entidad hijo. En este tipo de relación la entidad hijo depende de la entidad padre para ser identificada. Por ejemplo cuando el atributo IdPais es migrado de la entidad PAIS a la entidad ESTADO en el diagrama siguiente, cada instancia de ESTADO depende de IdPais e IdEstado para su identificación

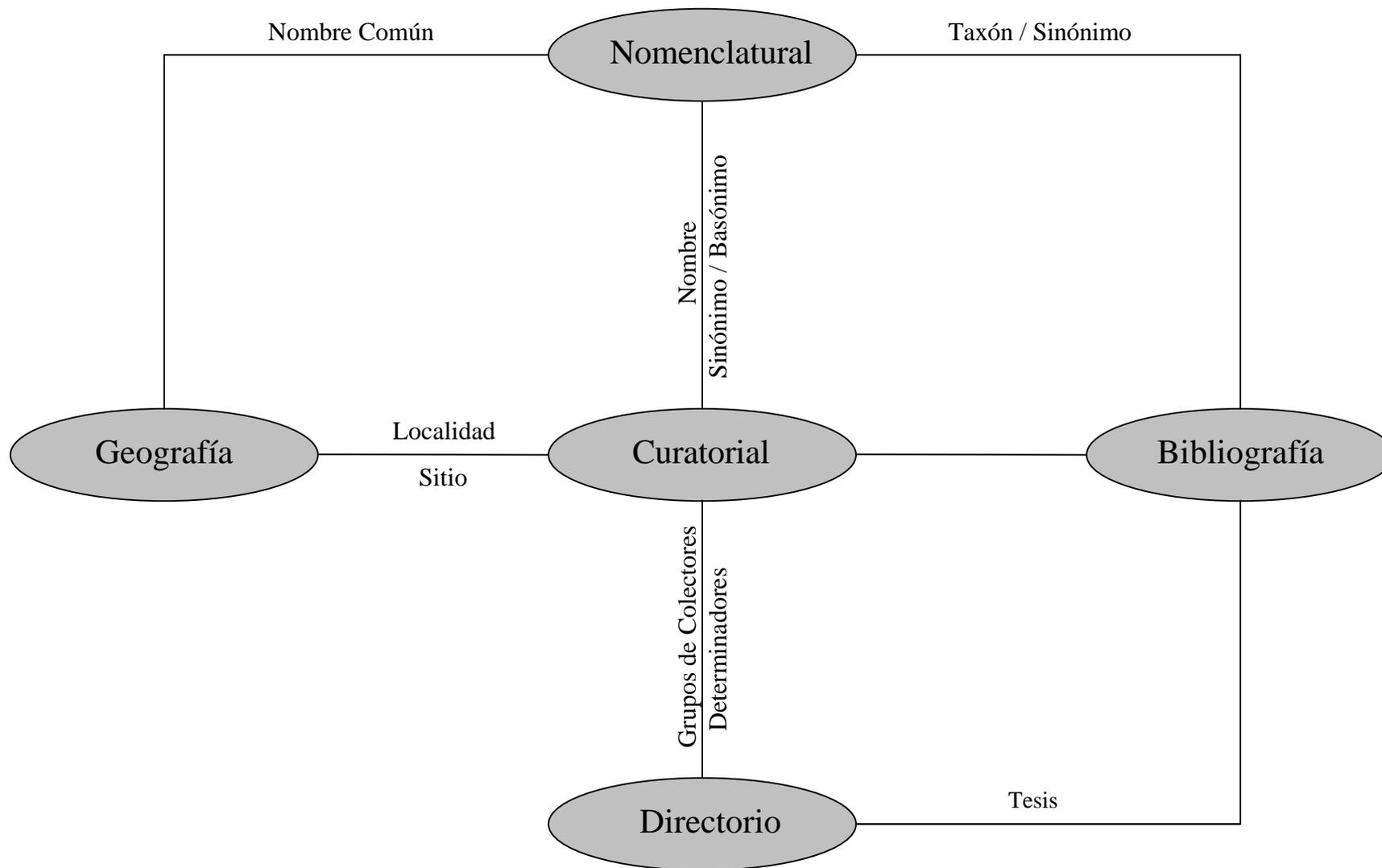


Una **relación de no-identificación** es una relación donde una instancia de la entidad hijo no es identificada a través de su asociación con la entidad padre. Los atributos de la llave primaria de la entidad padre llegan a ser atributos no llave de la entidad hijo. En este tipo de relación la entidad hijo no depende de la entidad padre para ser identificada.

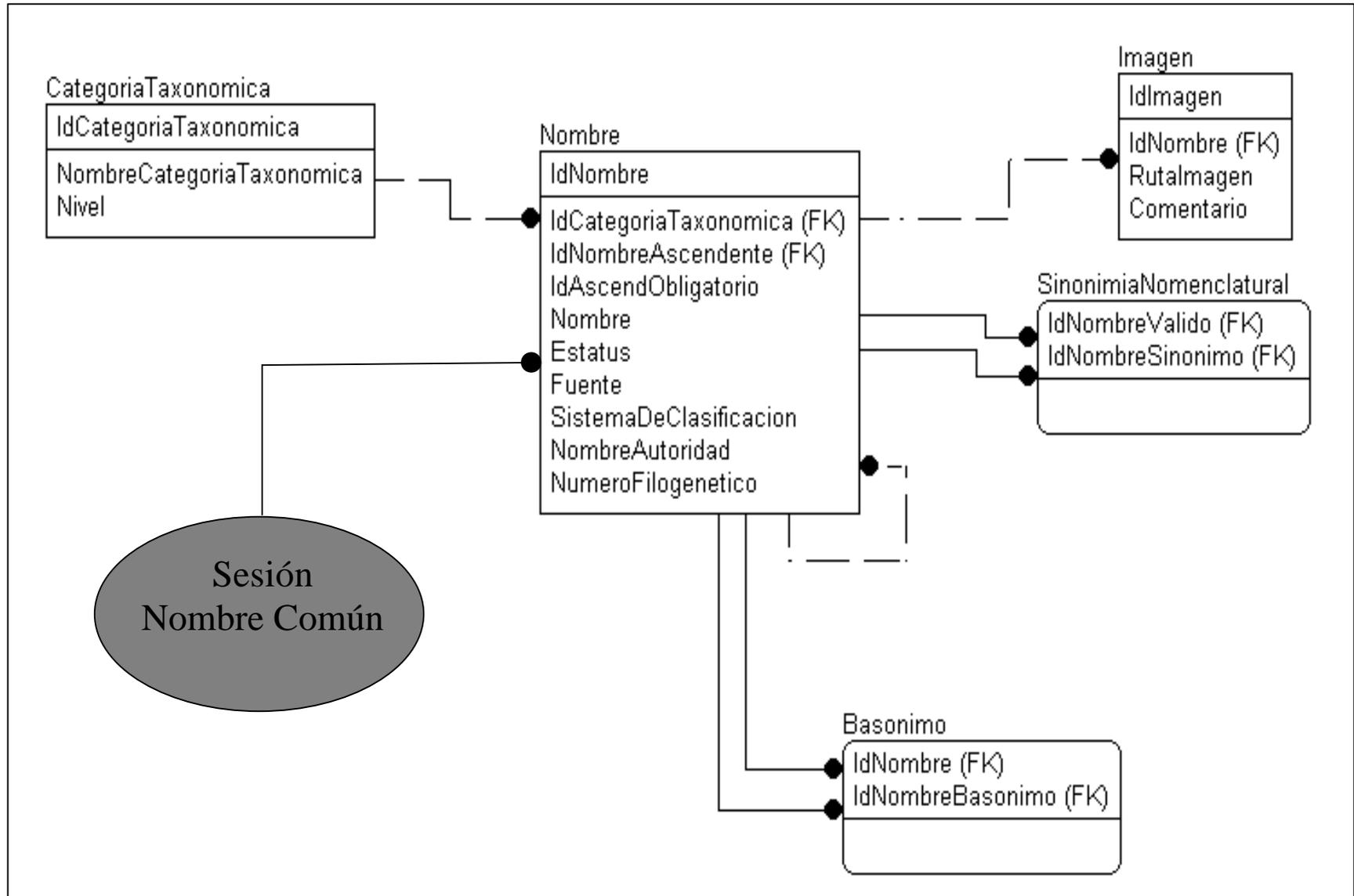


ESQUEMA GENERAL DEL MODELO DE DATOS DE BIÓTICA

El siguiente diagrama muestra los módulos principales del modelo de datos de Biótica, mostrando las relaciones principales entre estos.



Módulo Nomenclatural



**AutorTaxon.-** Catálogo de autoridades que definen a los taxones.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdAutorTaxon	Counter	NOT NULL	Clave única para identificar a un autor (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
NombreAutoridad	Text(100)	NULL	Nombre de la persona que definió el taxón.	No	No

Basonimo.- Especies y/o infraespecies con su nombre original.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombre	Long Integer	NOT NULL	Identificador del taxón.	Si	Si
IdNombreBasonimo	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre Basónimo u original.	Si	Si

CategoríaTaxonomica.- Son las categorías (Nivel o rango jerárquico) que se le asigna a los taxones por ejemplo especie, genero.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdCategoríaTaxonomica	Counter	NOT NULL	Identificador único para cada elemento de la tabla Categoría Taxonómica. (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado)	Si	No
NombreCategoríaTaxonomica	Text(15)	NOT NULL	Nombre de la categoría taxonómica.	No	No
Nivel	Text(10)	NOT NULL	Indica a que nivel del árbol taxonómico se encuentra registrado el nombre de la categoría taxonómica. (Véase figura página 14)	No	No

Imagen.- Catálogo de imágenes de los taxones.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdImagen	Counter	NOT NULL	Identificador único de la tabla imagen (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
IdNombre	Long Integer	NOT NULL	Indica de que taxón es la imagen.	No	Si
RutaImagen	Text(100)	NOT NULL	Ruta donde se guarda el nombre del archivo que contiene la imagen.	No	No
Comentario	Text(100)	NULL	Comentario sobre la imagen.	No	No

Nombre.- Nombre Científico de las especies o infraespecies.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombre	Counter	NOT NULL	Identificador único del taxón (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No

IdCategoriaTaxonomica	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la categoría taxonómica que le corresponde al taxón.	No	Si
-----------------------	--------------	----------	---	----	----

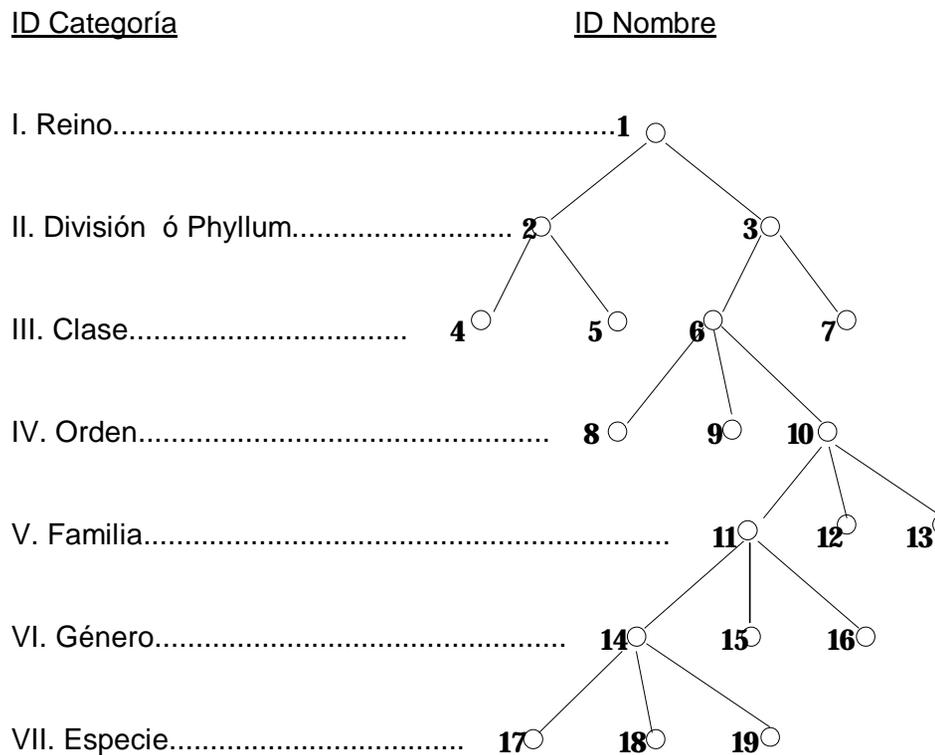
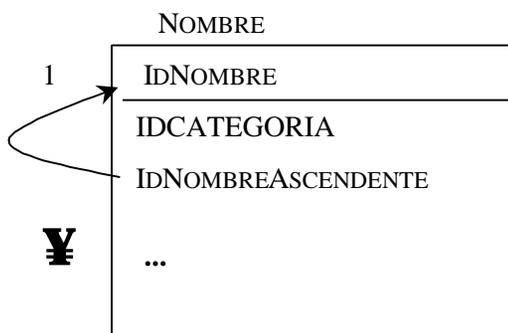
Nombre Continua.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombreAscendente	Long Integer	NOT NULL	Clave del nombre asignado a una categoría superior (inmediato). Puede o no coincidir con el "ascendente obligatorio" (por ejemplo, el nombre del taxón ascendente para una especie puede ser un género o un subgénero).	No	Si
IdAscendObligatorio	Long Integer	NOT NULL	Clave del nombre de la categoría superior, considerado obligatorio (es decir, de las categorías: reino, phylum o división, clase, orden, familia, género o especie).	No	No
Nombre	Text(35)	NOT NULL	Nombre del taxón.	No	No
Estatus	Integer	NOT NULL	Indica si el taxón es valido/aceptado ó si es un sinónimo, 1.- Sinónimo, 2.- aceptado/valido, 3.- Sinónimo y Aceptado/Valido, 6.- No Disponible.	No	No
Fuente	Text(5)	NOT NULL	Clave del proyecto apoyado por la CONABIO para obtener esta información.	No	No
SistemaDeClasificacion	Text(25)	NULL	Sistema de clasificación (Cronquist, Brummit, etc.) en el que se contempla y define al taxón.	No	No
NombreAutoridad	Text(200)	NOT NULL	Nombre del (los) autor(es) del sistema de clasificación que contempla y define al taxón, incluye el año de creación del taxón.	No	No
NumeroFilogenetico	Text(50)	NULL	Número asignado por el autor de la clasificación para establecer relaciones de parentesco entre taxones.	No	No

SinonimiaNomenclatural.- Contiene nombre del taxón valido y su sinónimo.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombreValido	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre del taxón válido.	Si	Si
IdNombreSinonimo	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre del taxón que es el sinónimo.	Si	Si

ENTIDAD **NOMBRE** Y SU UNIÓN (RECURSIÓN JERÁRQUICA)



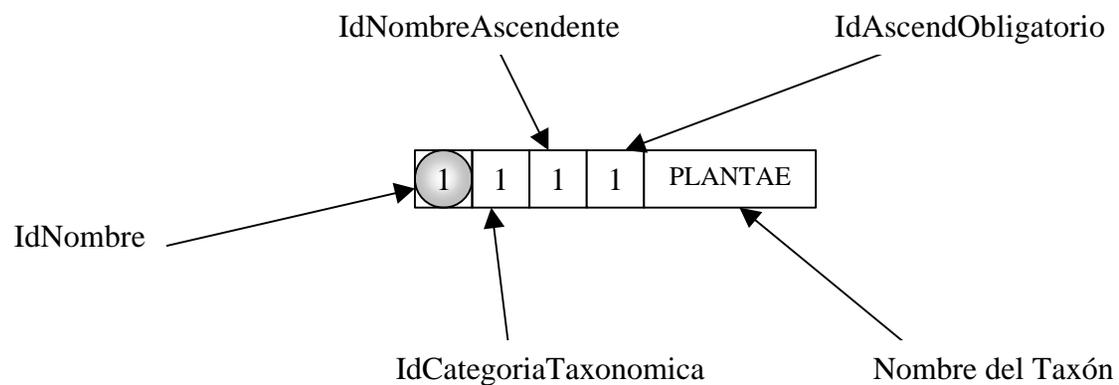
Unión **RECURSIVA JERÁRQUICA** :

Aquella donde la entidad “padre” y la entidad “hijo” se refieren a la misma entidad.

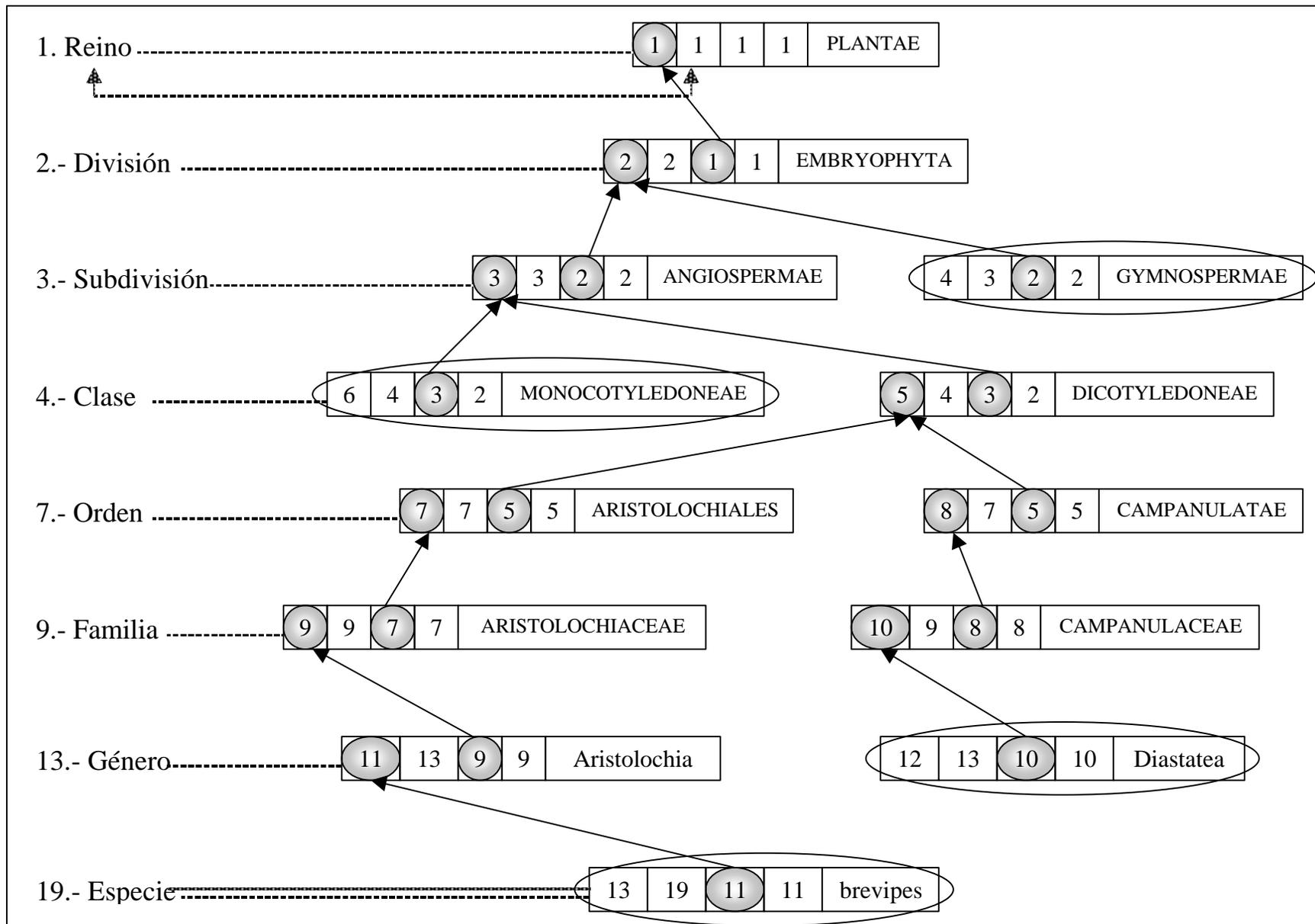
Supóngase que se tiene la siguiente información en la tabla nombre:

IdNombre	IdCategoriaTaxonomica	IdNombreAscendente	IdAscendObligatorio	Nombre
1	1	1	1	PLANTAE
2	2	1	1	EMBRYOPHYTA
3	3	2	2	ANGIOSPERMAE
4	3	2	2	GYMNOSPERMAE
5	4	3	2	DICOTYLEDONEAE
6	4	3	2	MONOCOTYLEDONEAE
7	7	5	5	ARISTOLOCHIALES
8	7	5	5	CAMPANULATAE
9	9	7	7	ARISTOLOCHIACEAE
10	9	8	8	CAMPANULACEAE
11	13	9	9	Aristolochia
12	13	10	10	Diastatea
13	19	11	11	brevipes

En el diagrama de la siguiente página se ilustra la forma de recuperar un nombre científico, la información registrada es la información que se encuentra en la anterior tabla distribuida de la siguiente forma:



La forma de ver los registros tomando en cuenta la recursividad es:



En el diagrama de la página siguiente se puede ver que el nivel de cada categoría taxonómica sigue la siguiente regla:

Nivel = A.B.C.D

Donde

A → Categorías taxonómicas obligatorias definidas por Linnaeus, Carl von.

B=0 → Se crea el árbol a partir de la categoría taxonómica División.

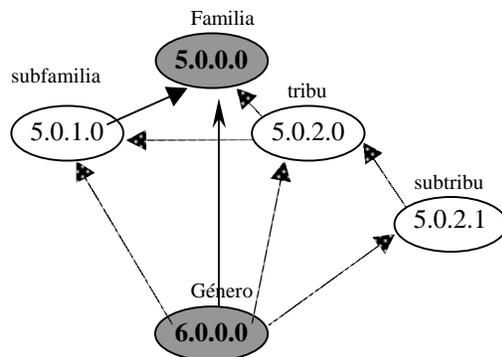
B=1 → Se crea el árbol a partir de la categoría taxonómica Phylum.

C y D → Dan dos niveles más de descendencia de las categorías obligatorias A.

En el diagrama anterior las flechas tienen 3 significados:

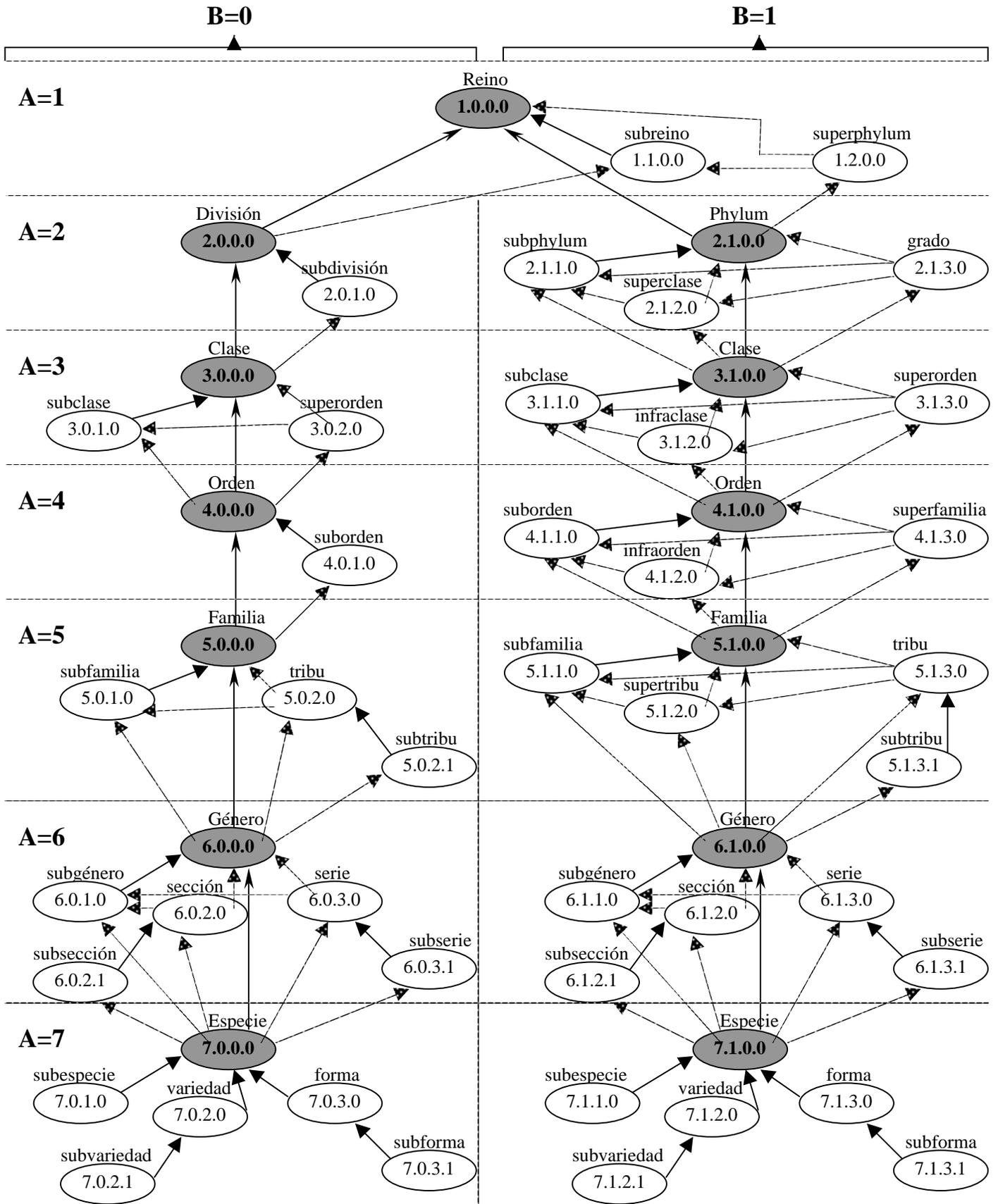
- Indica que para acceder al siguiente nivel solo se tiene una opción.
- - - → Indica que para acceder al siguiente nivel se tiene más de una opción.
- Indica el paso de una categoría obligatoria a otra obligatoria.

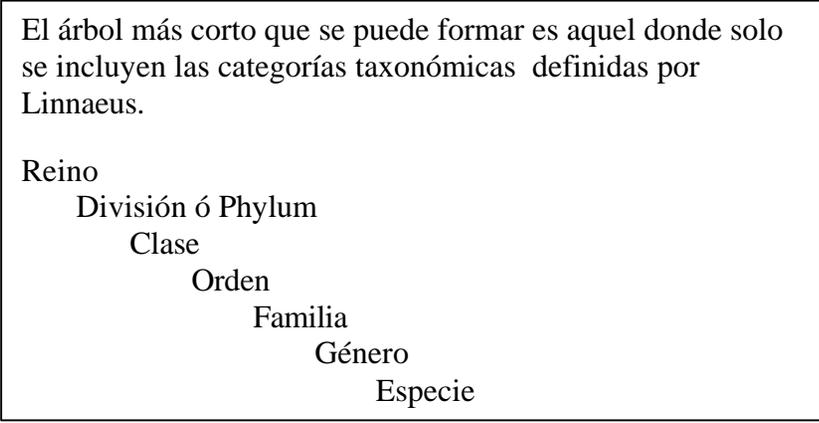
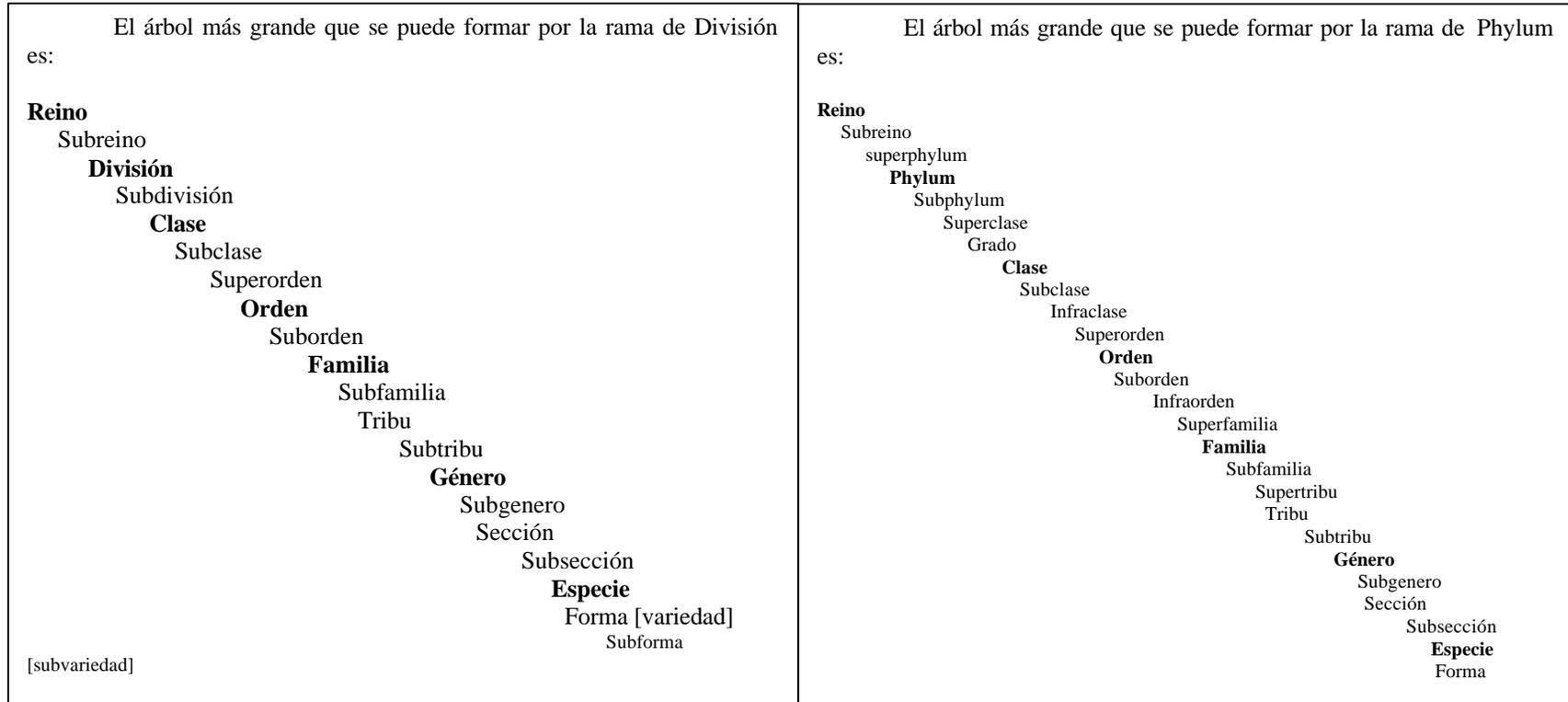
En el siguiente diagrama existen 6 formas de pasar de la categoría Género a la categoría Familia.



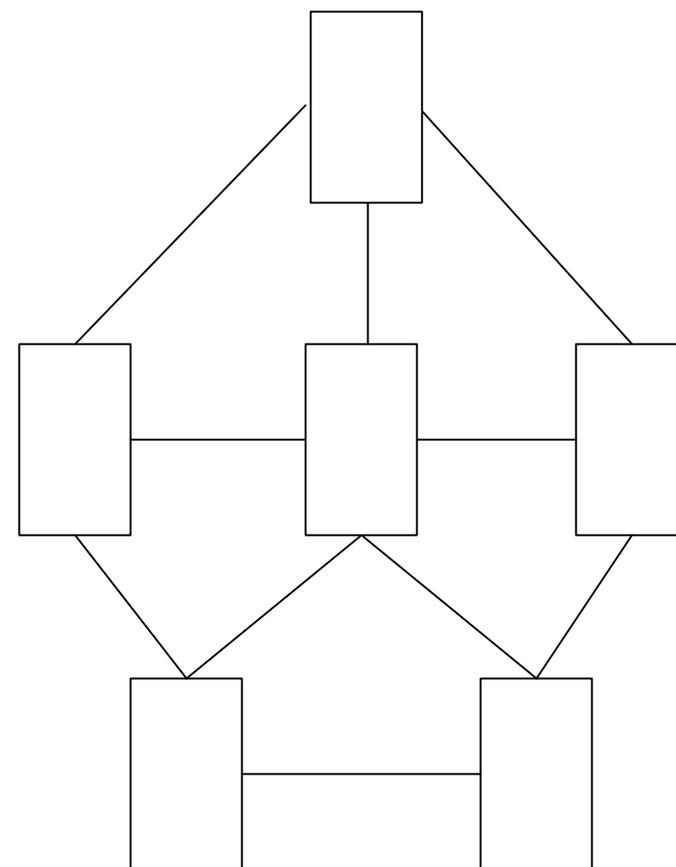
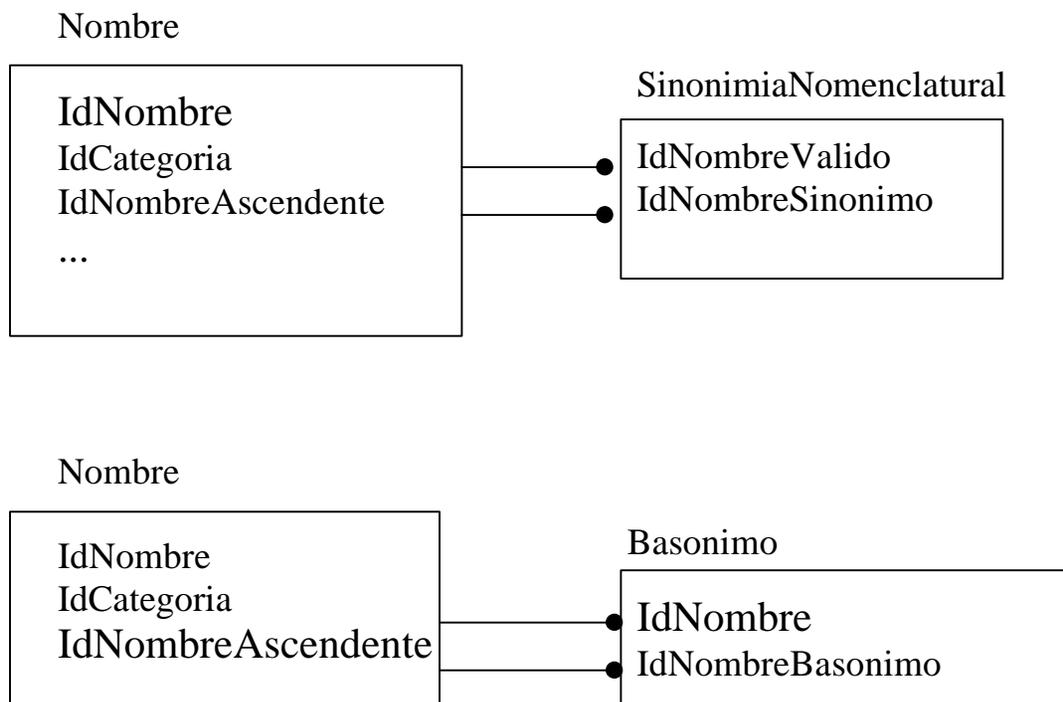
<p>Forma 1</p> <p>Familia subfamilia tribu subtribu Género</p>	<p>Forma 2</p> <p>Familia tribu subtribu Género</p>	<p>Forma 3</p> <p>Familia subfamilia tribu Género</p>
<p>Forma 4</p> <p>Familia tribu Género</p>	<p>Forma 5</p> <p>Familia subfamilia Género</p>	<p>Forma 6</p> <p>Familia Género</p>

Categorías Taxonómicas Disponibles





**<NOMBRE - SINONIMIA> <NOMBRE - BASONIMO>
(RECURSION DE RED)**

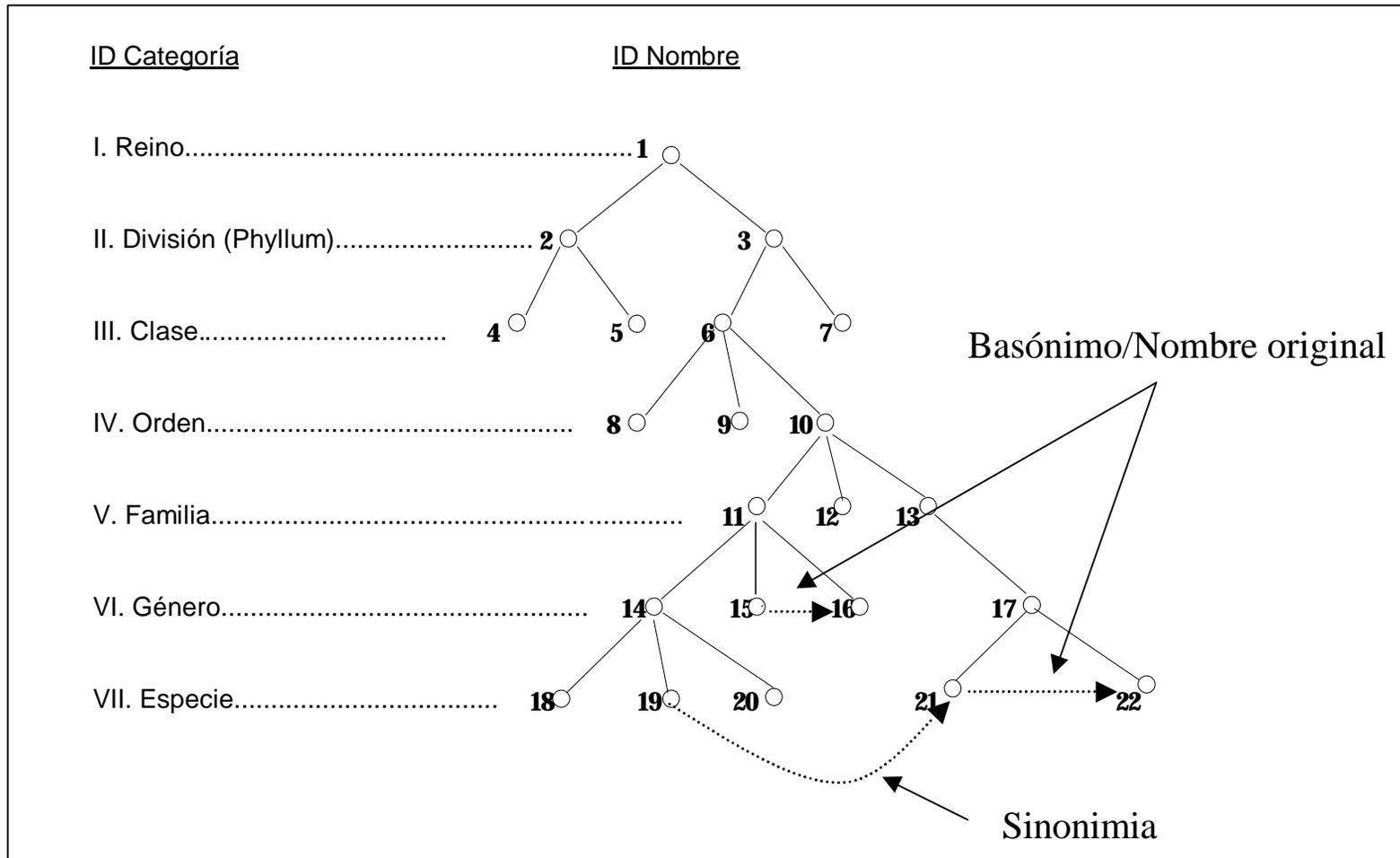


Si las tablas SinonimiaNomenclatural y Basonimo tienen los siguientes datos:

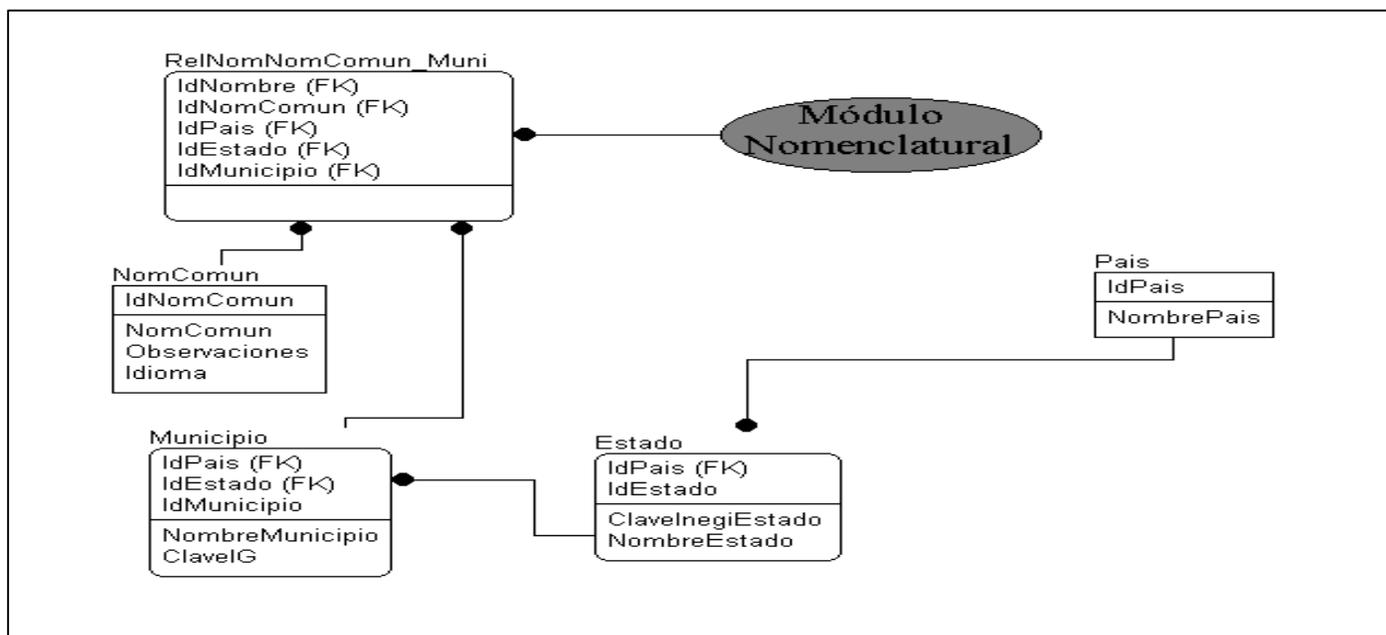
SinonimiaNomenclatural	
IdNombreValido	IdNombreSinonimo
19	21

Basonimo	
IdNombre	IdNombreBasonimo
15	16
21	22

La información de manera gráfica se ve como muestra la siguiente figura.



Nombre Común.



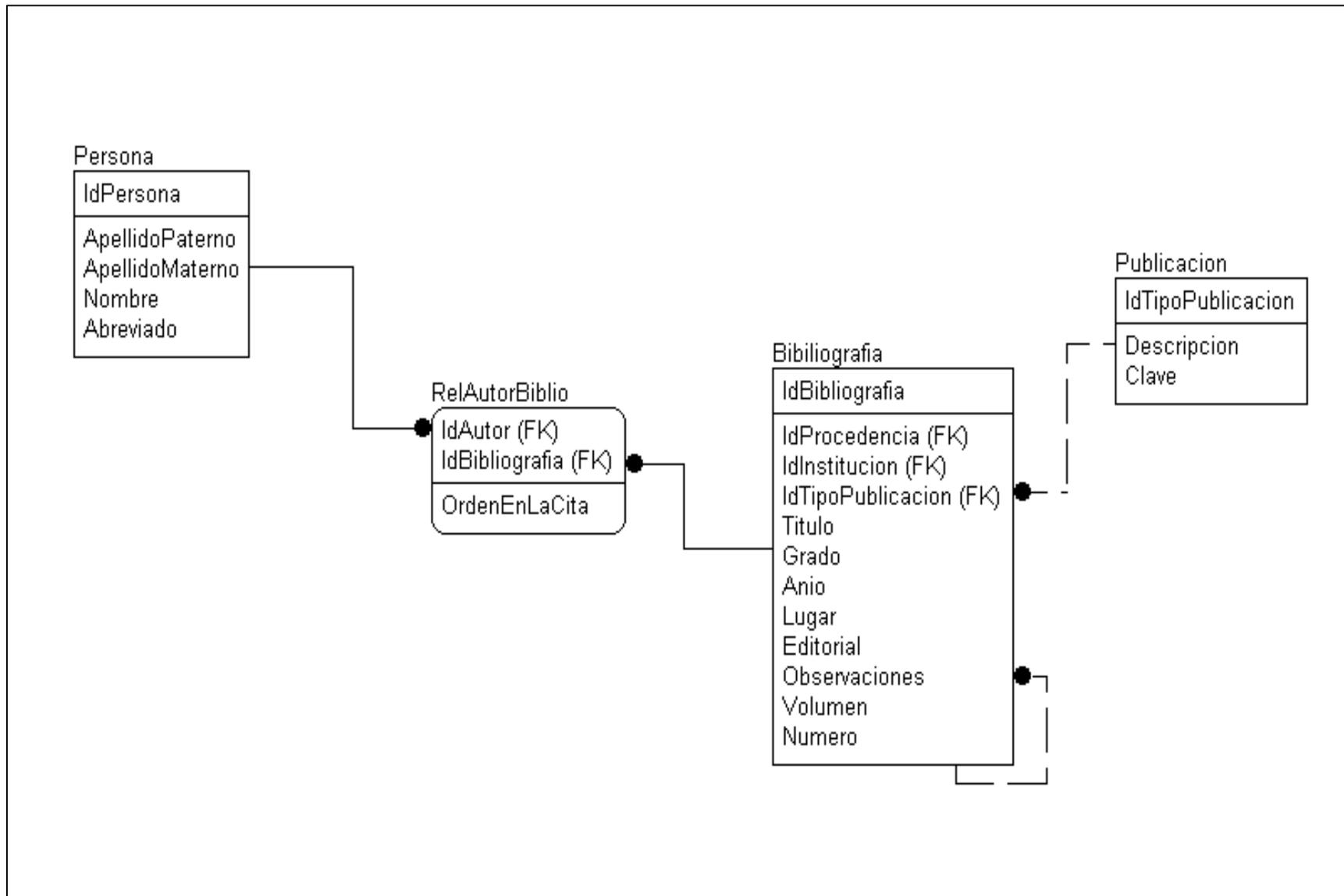
NomComun.- Tabla donde se guarda el catálogo de los nombres comunes de las especies.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNomComun	Counter	NOT NULL	Identificador único del nombre común (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
NomComun	Text(50)	NOT NULL	Nombre común que recibe el taxón.	No	No
Observaciones	Text(250)	NULL	Observaciones referentes al nombre común.	No	No
Idioma	Text(100)	NULL	Indica en que lengua se encuentra escrito el nombre común del taxón.	No	No

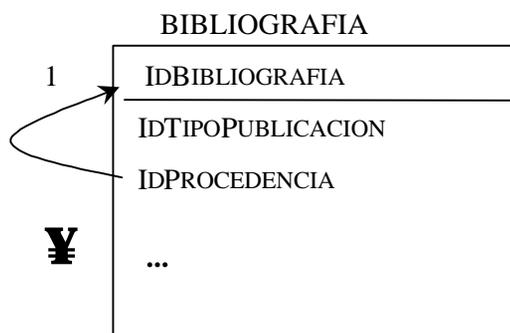
RelNomNomComun_Muni.- Tabla donde se guarda información referente al nombre común que recibe una especie en cierto municipio.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombre	Long Integer	NOT NULL	Identificador del taxón.	Si	Si
IdNomComun	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre común que recibe el taxón	Si	Si
IdPais	Long Integer	NOT NULL	Identificador del País en donde el taxón recibe el nombre común.	Si	Si
IdEstado	Long Integer	NOT NULL	Identificador del Estado donde el taxón recibe el nombre común.	Si	Si
IdMunicipio	Long Integer	NOT NULL	Identificador del Municipio donde el taxón recibe el nombre común.	Si	Si

Módulo Bibliografía



ENTIDAD **BIBLIOGRAFÍA** Y SU UNIÓN (RECURSIÓN JERÁRQUICA)



ID TipoPublicacion

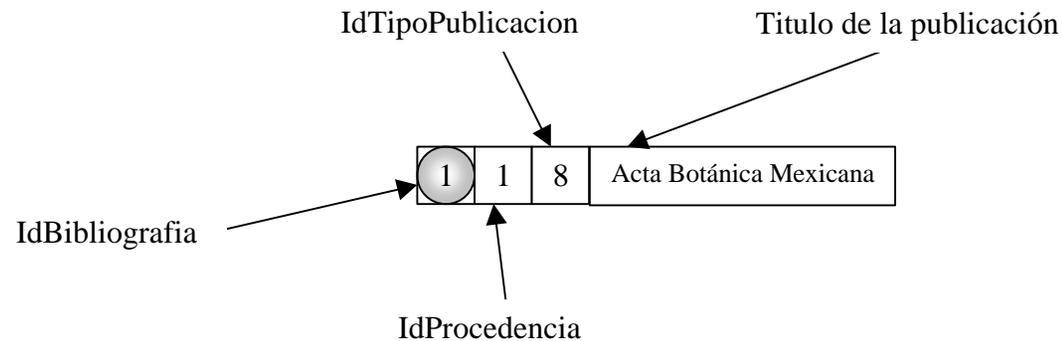
ID Bibliografia



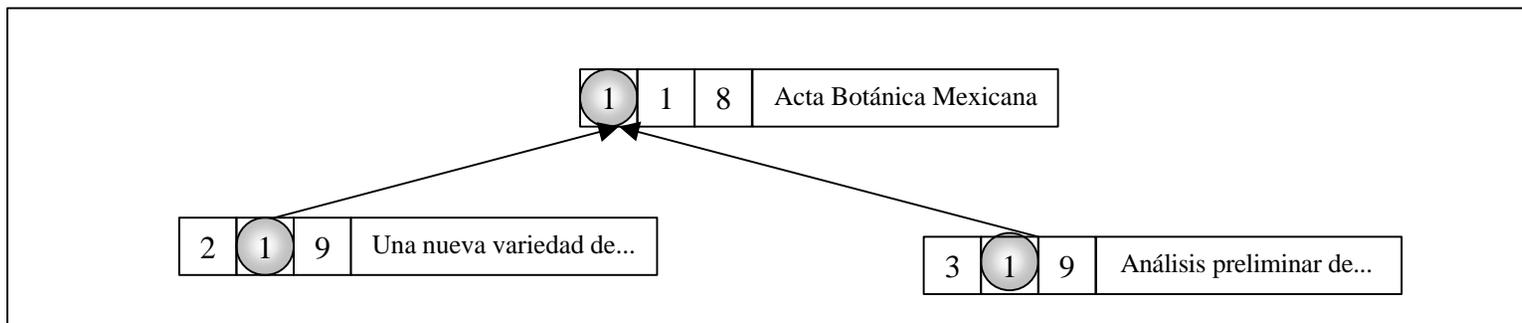
Supóngase que se tiene la siguiente información en la tabla bibliografía:

IdBibliografia	IdProcedencia	IdTipoPublicacion	Titulo
1	1	8	Acta Botánica Mexicana
2	1	9	Una nueva variedad de Mycopepon smithii(Ascomycetes,Pleosporales).
3	1	9	Análisis preliminar de la flora vascular de los bosques mesófilo de montaña de México.

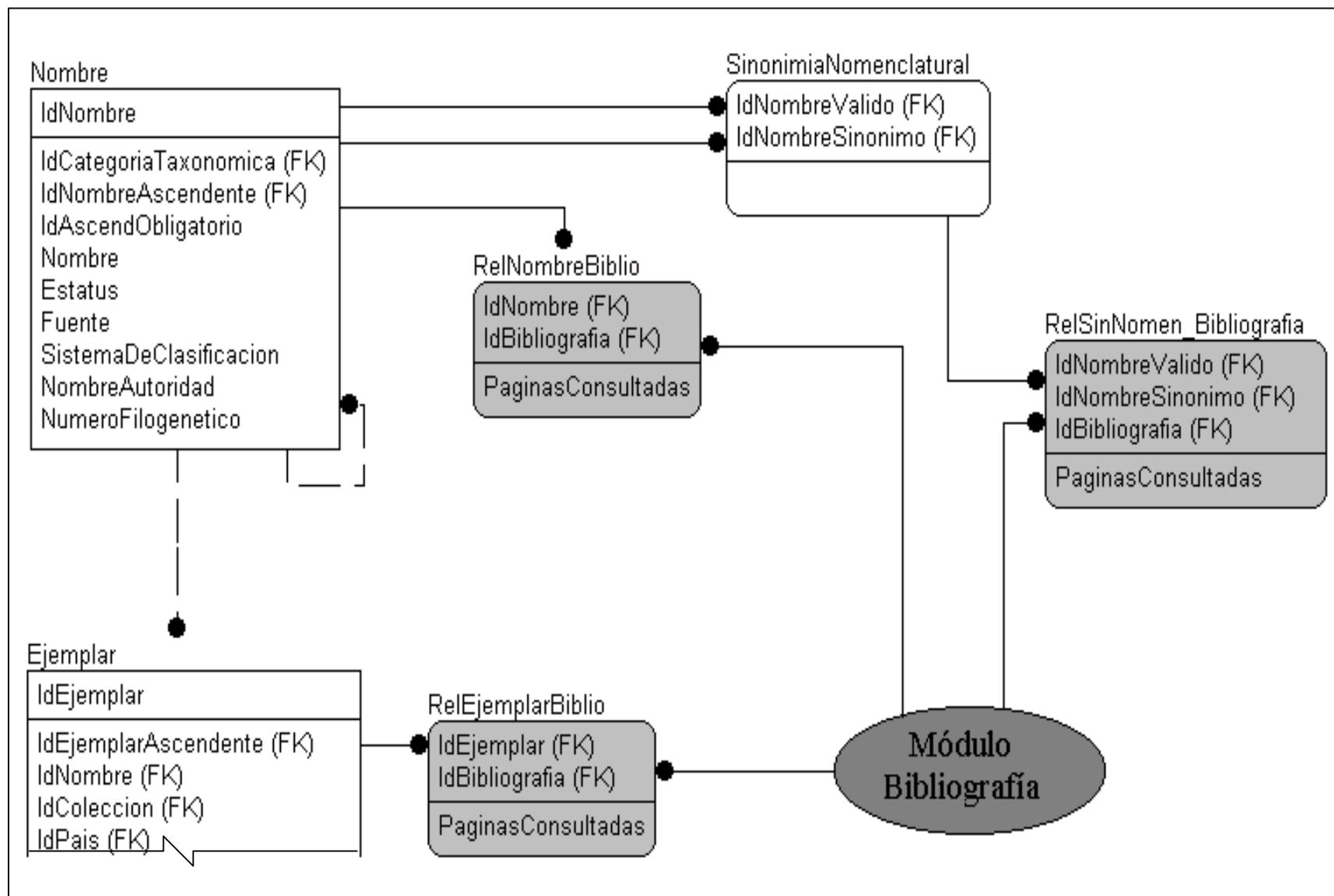
En el diagrama siguiente se ilustra la forma de recuperar un artículo de una revista, la información registrada es la información que se encuentra en la anterior tabla distribuida de la siguiente forma:



La forma de ver los registros tomando en cuenta la recursividad es:



Módulo Bibliografía con sus relaciones



Bibliografía.- Catálogo de publicaciones. Libro, Tesis, Revista, Artículo, Compilación y Capítulo.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdBibliografia	Counter	NOT NULL	Identificador único para cada elemento de la tabla Bibliografía.	Si	No
IdProcedencia	Long Integer	NOT NULL	Identificador que señala la Revista, Compilación, Boletín al cual pertenece el Artículo. Y señala el Libro, Tesis al cual pertenece el Capítulo.	No	Si
IdInstitucion	Long Integer	NULL	Identificador de la Institución que publica la Bibliografía.	No	Si
IdTipoPublicacion	Long Integer	NOT NULL	Identificador que indica el tipo de publicación (Tesis, Libro, Boletín, Atlas, Artículo etc.) .	No	Si
Título	Text(200)	NOT NULL	Título de la publicación.	No	No
Grado	Integer	NULL	Campo requerido en caso de que la publicación sea una tesis e indica el grado otorgado al(os) autor(es).	No	No
Anio	Integer	NULL	Año en que se edita la publicación	No	No
Lugar	Text(50)	NULL	Lugar de edición de la publicación	No	No
Editorial	Text(100)	NULL	Entidad que llevó a cabo la edición de la publicación.	No	No
Observaciones	Text(255)	NULL	Este atributo se incluye para incluir a los atributos Tomo, Serie, etc.	No	No
Volumen	Text(10)	NULL	Indica el numero de volumen de la publicación, en el caso de Artículos o Capítulos indica el Volumen de la Revista o Libro donde aparece tal.	No	No
Numero	Text(10)	NULL	Indica el numero la publicación, en caso de Artículo indica el numero de la Revista donde aparece tal.	No	No

Publicacion.- Catálogo de Publicaciones (Revista, Libro, Tesis, Catálogo, Atlas, Boletín, Compilación, Artículo).

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdTipoPublicacion	Counter	NOT NULL	Identificador único de la tabla Publicación (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
Descripcion	Text(18)	NOT NULL	Tipo de Publicación (Revista, Libro, etc.).	No	No
Clave	Single	NOT NULL	Especifica el orden jerárquico de las publicaciones.	No	No

RelAutorBiblio.- Determina para una publicación, quien fue su autor.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdAutor	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la persona que escribió la publicación.	Si	Si
IdBibliografia	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la bibliografía de la cual Idautor es el autor.	Si	Si
OrdenEnLaCita	Integer	NULL	Para varios autores de una publicación, indica el orden de participación en la Publicación.	No	No



RelEjemplarBiblio.- Para un determinado ejemplar se guarda la bibliografía que hace referencia al ejemplar.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdEjemplar	Long Integer	NOT NULL	Identificador del ejemplar referenciado.	Si	Si
IdBibliografia	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la bibliografía donde se hace referencia al ejemplar.	Si	Si
PaginasConsultadas	Text(50)	NULL	Rango de páginas consultadas en la publicación.	No	No

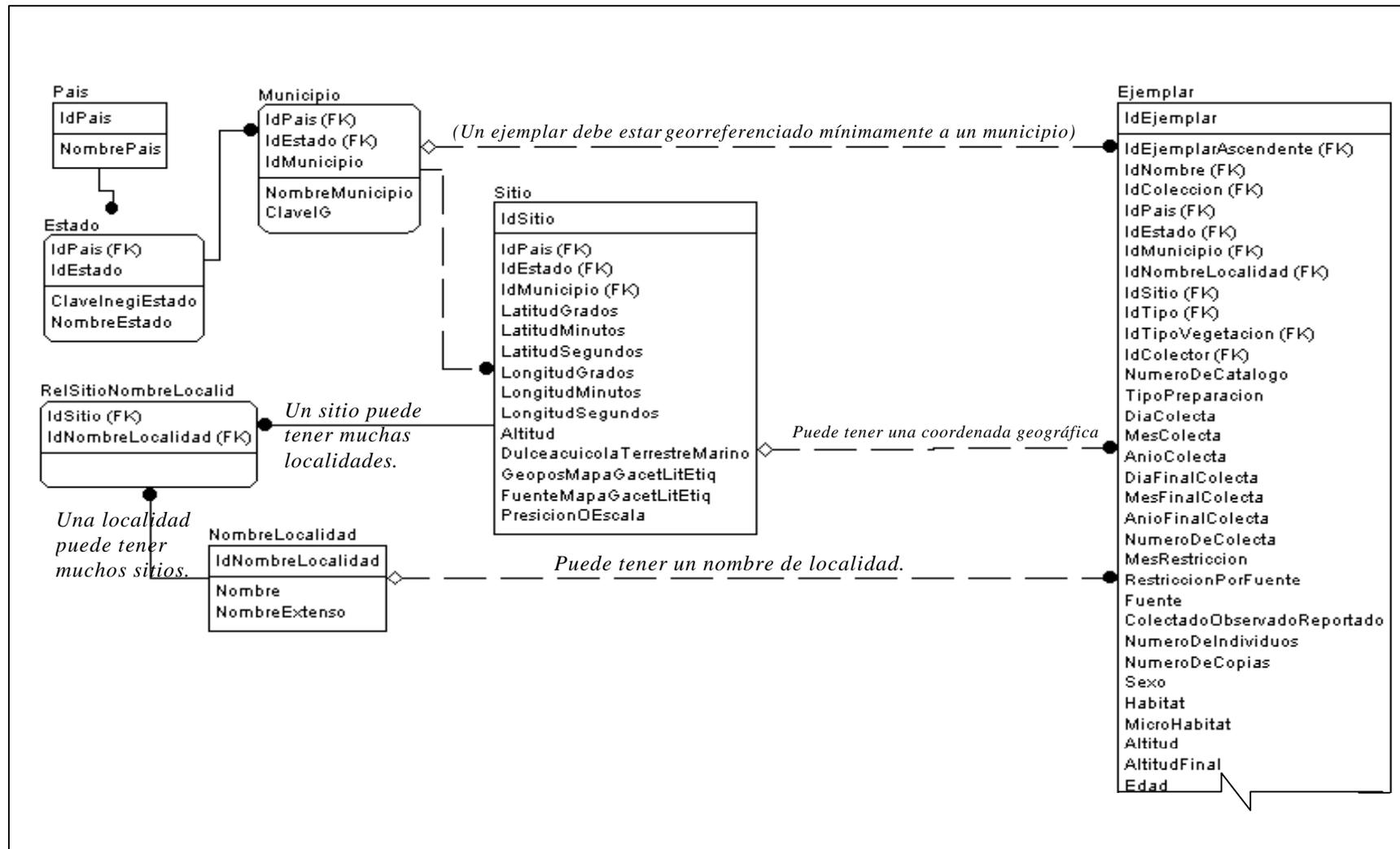
RelNombreBiblio.- Indica la bibliografía consultada para especificar el nombre, año de creación, etc. del taxón.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombre	Long Integer	NOT NULL	Identificador del taxón.	Si	Si
IdBibliografia	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la bibliografía consultada para especificar nombre, año de creación, etc. del taxón.	Si	Si
PaginasConsultadas	Text(50)	NULL	Rango de páginas consultadas en la publicación.	No	No

RelSinNomen_Bibliografia.- Indica la bibliografía consultada para especificar el nombre sinónimo de un taxón.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombreValido	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre del taxón valido.	Si	Si
IdNombreSinonimo	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre del taxón que es sinónimo.	Si	Si
PaginasConsultadas	Text(50)	NULL	Rango de páginas consultadas en la publicación.	No	No
IdBibliografia	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la bibliografía consultada para especificar el sinónimo de un nombre de taxón.	Si	Si

Módulo Geografía



Estado.- Catálogo de Estados.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdPais	Long Integer	NOT NULL	Clave del país en el cual se localiza el Estado referenciado por IdEstado.	Si	Si
IdEstado	Counter	NOT NULL	Identificador único de la tabla Estado (asignación de un número consecutivo por cada registro adicionado).	Si	No
ClaveInegiEstado	Text(4)	NULL	Clave asignada para cada estado en México según INEGI.	No	No
NombreEstado	Text(25)	NOT NULL	Nombre completo del Estado.	No	No

Municipio.- Catálogo de Municipios.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdPais	Long Integer	NOT NULL	Clave del país donde se encuentra el municipio.	Si	Si
IdEstado	Long Integer	NOT NULL	Clave del estado (asignado por INEGI para México) donde se encuentra el municipio.	Si	Si
IdMunicipio	Long Integer	NOT NULL	Clave del municipio (asignado por INEGI para México).	Si	No
NombreMunicipio	Text(40)	NOT NULL	Nombre completo del municipio (asignado por INEGI para México).	No	No
ClaveIG	Text(35)	NULL	Clave del municipio según el Instituto de Geografía (sólo para México).	No	No

NombreLocalidad.- Catálogo de las localidades donde se colectan, observan y reportan ejemplares.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdNombreLocalidad	Counter	NOT NULL	Identificador único para una localidad (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
Nombre	Text(255)	NOT NULL	Nombre de la localidad.	No	No
NombreExtenso	Text(255)	NULL	Nombre de la localidad tal como aparece en la Etiqueta del ejemplar.	No	No

País.- Catálogo de Países.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdPais	Counter	NOT NULL	Clave única del país (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
NombrePais	Text(50)	NOT NULL	Nombre del País.	No	No

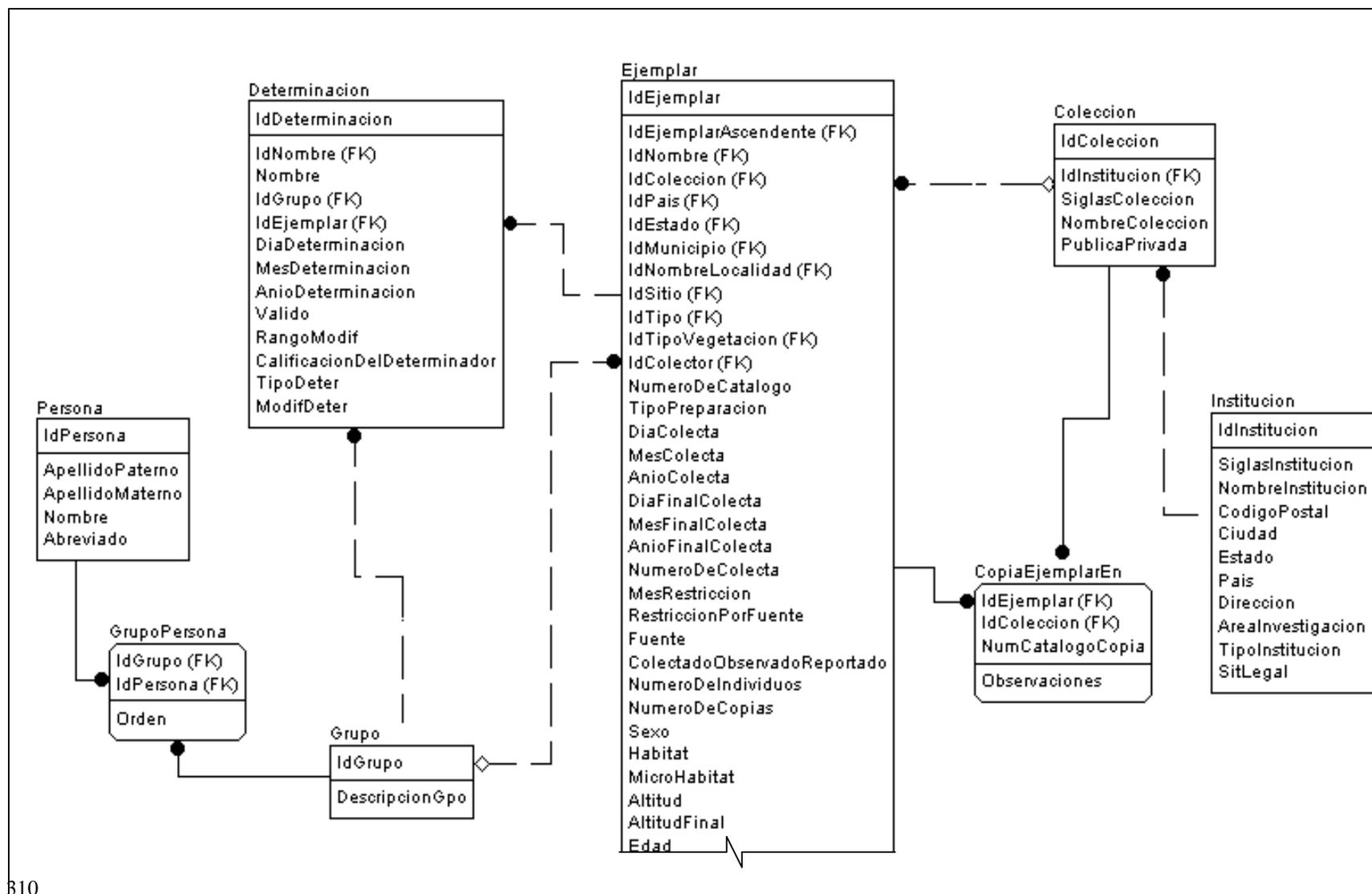
RelSitioNombreLocalid.- En esta tabla se guardan referencias a las tablas Sitio y NombreLocalidad, para conocer el sitio(coordenadas geográficas) donde se localiza una determinada localidad.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdSitio	Long Integer	NOT NULL	Clave del Sitio en donde se encuentra ubicada la localidad.	Si	Si
IdNombreLocalidad	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre de la localidad que tiene el sitio.	Si	Si

Sitio.- Catálogo de coordenadas geográficas que indican donde localizar un sitio.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdSitio	Counter	NOT NULL	Identificador único de la tabla Sitio (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
IdPais	Long Integer	NOT NULL	Clave del país donde se encuentra el sitio.	No	Si
IdEstado	Long Integer	NOT NULL	Clave del estado donde se encuentra el sitio.	No	Si
IdMunicipio	Long Integer	NOT NULL	Clave del municipio donde se encuentra el sitio.	No	Si
LatitudGrados	Integer	NOT NULL	Latitud en grados.	No	No
LatitudMinutos	Integer	NOT NULL	Latitud en minutos.	No	No
LatitudSegundos	Double	NOT NULL	Latitud en segundos.	No	No
LongitudGrados	Integer	NOT NULL	Longitud en grados.	No	No
LongitudMinutos	Integer	NOT NULL	Longitud en minutos.	No	No
LongitudSegundos	Double	NOT NULL	Longitud en segundos.	No	No
Altitud	Integer	NULL	m.s.n.m del sitio. La ausencia de dato indica que éste no fue registrado.	No	No
DulceacuicolaTerrestreMarino	Integer	NULL	Tipo de ambiente del sitio. 1.-dulceacuícola, 2.- marino, 3.- terrestre, 4.- salobre, 0.- No Disponible. La ausencia de dato indica que éste no fue registrado.	No	No
GeoposMapaGacetLitEtiq	Integer	NULL	Método de georreferenciación, 1.- geoposicionador, 2.- mapa, 3.- gacetero, 4.- literatura, 5.- etiqueta y 9.- No Disponible. La ausencia de dato indica que éste no fue registrado.	No	No
FuenteMapaGacetLitEtiq	Text(35)	NULL	Nombre de la institución que genera la cartografía o gacetero (cuando aplica).	No	No
PresicionOEscala	Text(15)	NULL	Precisión del GPS o escala del mapa con el cual se hizo la georreferenciación.	No	No

Módulo Directorio



Colección.- Catálogo de las colecciones donde tienen ejemplares.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdColeccion	Counter	NOT NULL	Identificador único de la tabla Colección. (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado)	Si	No
IdInstitucion	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la institución donde se encuentra la colección.	No	Si
SiglasColeccion	Text(15)	NOT NULL	Siglas de la colección.	No	No
NombreColeccion	Text(100)	NOT NULL	Nombre de la colección.	No	No
PublicaPrivada	Text(3)	NULL	Indica si la colección es de índole pública o privada o si la información no se encuentra disponible. PUB.- Pública, PRI.- Privada, ND.- No Disponible.	No	No

CopiaEjemplarEn.- Catálogo de copias de ejemplares.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdEjemplar	Long Integer	NOT NULL	Clave del ejemplar que tiene copia.	Si	Si
IdColeccion	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la colección donde se encuentra la copia del ejemplar.	Si	Si
NumCatalogoCopia	Text(25)	NULL	Número de catálogo de la copia del ejemplar.	Si	No
Observaciones	Text(255)	NULL	Observación referente a la copia.	No	No

Determinacion.- Grupo de personas que determino un ejemplar, se guarda el historial de las determinaciones de un ejemplar.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdDeterminacion	Counter	NOT NULL	Identificador único para cada registro de la tabla Determinación (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
IdEjemplar	Long Integer	NOT NULL	Identificador del Ejemplar determinado.	No	Si
IdNombre	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre científico asignado al Ejemplar.	No	Si
Nombre	Text(100)	NOT NULL	Nombre científico asignado al ejemplar.	No	No
IdGrupo	Long Integer	NOT NULL	Identificador del grupo de personas que determino al ejemplar.	No	Si
DiaDeterminacion	Integer	NOT NULL	Día de la determinación.	No	No
MesDeterminacion	Integer	NOT NULL	Mes de la determinación.	No	No
AnioDeterminacion	Integer	NOT NULL	Año de la determinación.	No	No
Valido	Yes/No	NOT NULL	De todas las determinaciones hechas a un ejemplar indica cual es la valida.	No	No
RangoModif	Text(50)	NULL	Indica el rango de la modificación puede ser a nivel del género, la especie o subespecie y es necesario indicarlo, por ej. Gcf sp, o G, sp cf subespecie.	No	No
CalificacionDelDeterminador	Integer	NULL	De acuerdo a UICN (UICN/WWF,1997): 0.- Desconocido, 1.- Comparación de	No	No

			ejemplares, 2.- Taxónomo no experto, 3.- Taxónomo Experto, 4.- Ejemplar tipo.		
TipoDeter	Integer	NULL	Indica el tipo de determinación: 0.- Determinación, 1.- confirmación, 2.- Ha visto la muestra, 3.- Ha cambiado la nomenclatura.	No	No
ModifDeter	Text(20)	NULL	Modificadores de la determinación. Por ejemplo aff. (affinis, afin a), cf. o cfr. (confer, comparar con), etc.	No	No

Grupo.- Catálogo de grupos de trabajo.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdGrupo	Counter	NOT NULL	Identificador único del grupo (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
DescripcionGpo	Text(100)	NULL	Descripción del grupo.	No	No

GrupoPersona.- Tabla donde se guardan los elementos de cada grupo.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdGrupo	Long Integer	NOT NULL	Identificador del grupo.	Si	Si
IdPersona	Long Integer	NOT NULL	Identificador de la persona que pertenece al grupo.	Si	Si
Orden	Integer	NULL	Orden de importancia que la persona tiene en el grupo.	No	No

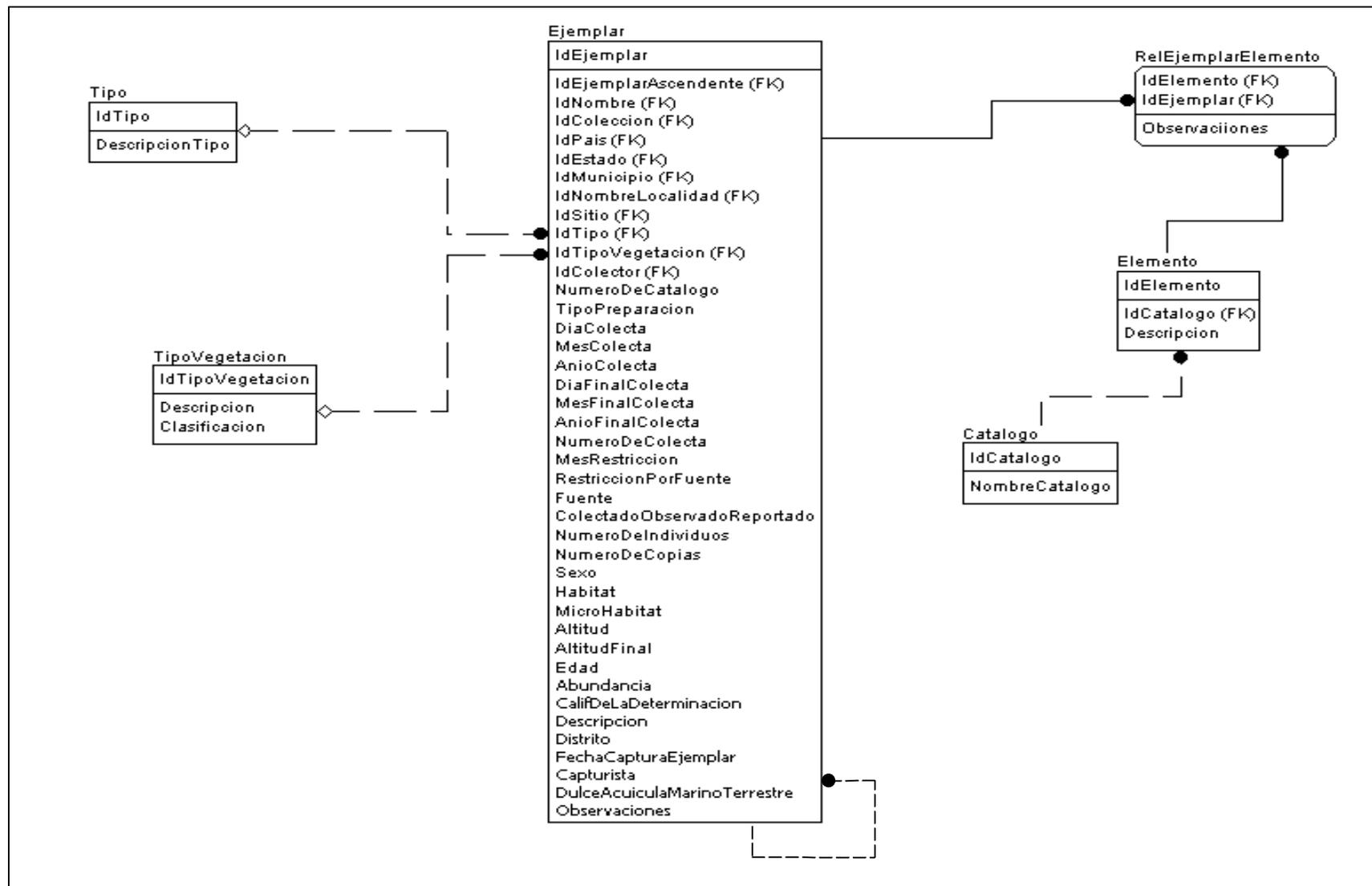
Institucion.- Catálogo de Instituciones.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdInstitucion	Counter	NOT NULL	Identificador único de la tabla Institución. (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado)	Si	No
SiglasInstitucion	Text(25)	NOT NULL	Siglas de la Institución.	No	No
NombreInstitucion	Text(150)	NOT NULL	Nombre de la Institución.	No	No
CodigoPostal	Text(5)	NULL	Código Postal donde se localiza la Institución.	No	No
Ciudad	Text(25)	NULL	Ciudad donde se localiza la Institución.	No	No
Estado	Text(25)	NULL	Estado donde se localiza la Institución.	No	No
Pais	Text(25)	NULL	Pais donde se localiza la Institución.	No	No
Direccion	Text(100)	NULL	Dirección de la Institución.	No	No
AreaInvestigacion	Text(50)	NULL	Indica a que se dedica la Institución.	No	No
TipoInstitucion	Integer	NULL	Clave que indica si la institución es: 0.- ND, 1.- Centro Académico, 2.- Soc. Científica, 3.- OG, 4.- ONG	No	No

Persona.- Catálogo de Personas. Donde se encuentra autores, colectores o determinadores.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdPersona	Counter	NOT NULL	Clave única para identificar a una persona. (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado)	Si	No
ApellidoPaterno	Text(25)	NULL	Apellido paterno de la persona.	No	No
ApellidoMaterno	Text(25)	NULL	Apellido materno de la persona.	No	No
Nombre	Text(25)	NULL	Nombre de la persona.	No	No
Abreviado	Text(180)	NOT NULL	Nombre corto para identificar rápido a una persona.	No	No

Módulo Curatorial



Catálogo.- Catálogo personalizable del sistema (Forma de Vida, Forma Biológica, Color, etc.).

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdCatalogo	Counter	NOT NULL	Identificador único del catálogo personalizado del Ejemplar.	Si	No
NombreCatalogo	Text(50)	NOT NULL	Nombre del catálogo.	No	No

Elemento.- Elementos de los catálogos personalizables.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdElemento	Counter	NOT NULL	Identificador único de cada elemento del ejemplar. (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado)	Si	No
Descripcion	Text(100)	NOT NULL	Nombre del elemento del Ejemplar.	No	No
IdCatalogo	Long Integer	NOT NULL	Identificador del catálogo al que pertenece el elemento.	No	Si

Ejemplar.- Se guardan las características de los ejemplares colectados.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdEjemplar	Counter	NOT NULL	Identificador único para cada ejemplar colectado (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado).	Si	No
IdEjemplarAscendente	Long Integer	NOT NULL	Identificador del ejemplar asociado por ser duplicado, hospedero, etc. del actual.	No	Si
IdNombre	Long Integer	NOT NULL	Identificador del nombre asignado al ejemplar.	No	Si
IdColeccion	Long Integer	NULL	Identificador de la colección a la cual pertenece el ejemplar.	No	Si
IdPais	Long Integer	NULL	Identificador del país donde se colecto el ejemplar.	No	Si
IdEstado	Long Integer	NULL	Identificador del estado donde se colecto el ejemplar.	No	Si
IdMunicipio	Long Integer	NULL	Identificador del municipio donde se colecto el ejemplar.	No	Si
IdNombreLocalidad	Long Integer	NULL	Identificador de la localidad donde se colecto el ejemplar.	No	Si
IdSitio	Long Integer	NULL	Identificador del lugar de la colecta (coordenada geográfica).	No	Si
IdTipo	Long Integer	NULL	Identificador del tipo de ejemplar, cuando aplica. La ausencia de dato indica que éste no fue registrado.	No	Si
IdTipoVegetacion	Long Integer	NULL	Identificador del tipo de vegetación donde se colecto el ejemplar.	No	Si
IdColector	Long Integer	NULL	Identificador del grupo que hizo la colecta.	No	Si
NumeroDeCatalogo	Text(55)	NULL	Número de catálogo con el que se registra el ejemplar en la colección.	No	No
TipoPreparacion	Text(50)	NULL	Tipo de preparación del ejemplar.	No	No
DiaColecta	Integer	NOT NULL	Día inicial (cuando es periodo o fecha única) de colecta del ejemplar.	No	No
MesColecta	Integer	NOT NULL	Mes inicial (cuando es periodo o fecha única) de colecta del ejemplar.	No	No
AnioColecta	Integer	NOT NULL	Año inicial (cuando es periodo o fecha única) de colecta del ejemplar.	No	No
DiaFinalColecta	Integer	NULL	Día final (sólo cuando es periodo) de colecta del ejemplar.	No	No

MesFinalColecta	Integer	NULL	Mes final (sólo cuando es periodo) de colecta del ejemplar.	No	No
-----------------	---------	------	---	----	----

Ejemplar Continua.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
AnioFinalColecta	Integer	NULL	Año final (solo cuando es periodo) de colecta del ejemplar.	No	No
NumeroDeColecta	Text(30)	NULL	Clave de la colecta del ejemplar.	No	No
MesRestriccion	Integer	NULL	Mes a partir del cual la CONABIO puede ofrecer la información.	No	No
AnioRestriccion	Integer	NULL	Año a partir del cual la CONABIO puede ofrecer la información.	No	No
Fuente	Text(5)	NOT NULL	Clave del proyecto apoyado por la CONABIO para obtener esta información.	No	No
ColectadoObservadoReportado	Integer	NOT NULL	Forma en que se obtuvo la información del ejemplar (1.- si fue colectado, 2.- reportado y 3.- observado).	No	No
NumeroDeIndividuos	Integer	NULL	Número de individuos existentes en ese número de catálogo.	No	No
NumeroDeCopias	Integer	NULL	Número de copias del ejemplar.	No	No
Sexo	Text(25)	NULL	Sexo del ejemplar.	No	No
Habitat	Text(255)	NULL	Descripción del hábitat del ejemplar.	No	No
MicroHabitat	Text(255)	NULL	Descripción del microhábitat del ejemplar.	No	No
Altitud	Integer	NULL	Altitud, en metros a la que se colecto el ejemplar. Límite inferior (cuando es rango, o dato único)	No	No
AltitudFinal	Integer	NULL	Altitud, en metros a la que se colecto el ejemplar. Límite superior (sólo cuando es rango). La ausencia de dato indica que éste no fue registrado.	No	No
Edad	Text(25)	NULL	Edad del ejemplar.	No	No
Abundancia	Text(25)	NULL	Descripción de la cantidad de individuos de la misma especie en el lugar de la colecta (abundante, escaso, etc.).	No	No
CalifDeLaDeterminacion	Text(10)	NULL	Calificación de la determinación del ejemplar. 1.- Totalmente confiable, 2.- Confiable, 3.- Otro, 4.- Desconocido.	No	No
Descripcion	Text(255)	NULL	Observaciones o descripción del ejemplar.	No	No
Distrito	Text(20)	NULL	Clave del distrito de riego según CONAGUA.	No	No
FechaCapturaEjemplar	Date/Time	NULL	Fecha en que se capturó la información de este registro.	No	No
Capturista	Text(50)	NULL	Persona que capturo los datos.	No	No
DulceAcuicolaMarinoTerrestre	Integer	NULL	Ambiente del ejemplar, 1.-dulceacuícola, 2.- marino, 3.- terrestre, 4.- salobre, 0.- No Disponible. La ausencia de datos indica que éste no fue registrado.	No	No
Observaciones	Text(255)	NULL	Observaciones referentes al ejemplar.	No	No

RelEjemplarElemento.- Determina características propias de un ejemplar tal como Forma de Vida, Forma Biológica, Fenología, etc.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdElemento	Long Integer	NOT NULL	Identificador del elemento que tiene el ejemplar.	Si	Si
IdEjemplar	Long Integer	NOT NULL	Identificador del ejemplar.	Si	Si
Observaciones	Text(255)	NULL	Campo Complementario para incluir observaciones sobre la característica del elemento al que se refiere el Ejemplar.	No	No

Tipo.- Catálogo del tipo de ejemplar. (holotipo, paratipo, Isotipo, etc.). Mecanismo legal para asignar el nombre a un taxón.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdTipo	Counter	NOT NULL	Identificador único del tipo del ejemplar. (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado)	Si	No
DescripcionTipo	Text(25)	NOT NULL	Descripción del tipo de ejemplar (holotipo, paratipo, etc.).	No	No

TipoVegetacion.- Catálogo de Tipo de Vegetación donde colectan ejemplares.

Nombre del Atributo	Atributo - Tipo de Datos	Opción Nula	Definición de Atributos	PK	FK
IdTipoVegetacion	Counter	NOT NULL	Identificador único de la tabla TipoVegetación. (asignación de un número consecutivo para cada registro adicionado)	Si	No
Descripcion	Text(200)	NOT NULL	Descripción del tipo de vegetación.	No	No
Clasificacion	Text(55)	NOT NULL	Autor de la clasificación para la vegetación (incluye Miranda, Takaki, Toledo, Rzedowski, INEGI e Inventario Nacional)	No	No

RELACIONES ENTRE EJEMPLARES

Depredación

La ardilla de la especie **Tamiasciurus douglasi**

Tiene como preferencia alimentaria

Las semillas **Pseudotsuga douglassi**
Pinus contorta.

Interacción mutualista

Mariposas **Heliconius**
Plantas **Passiflora**

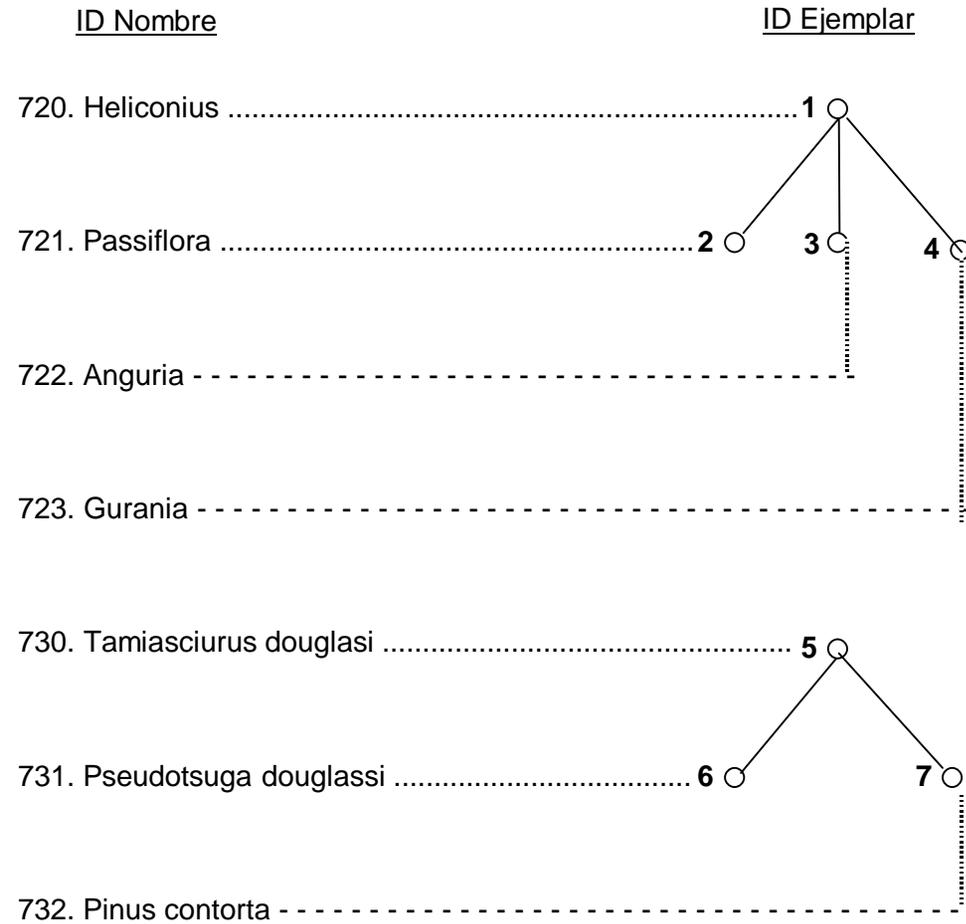
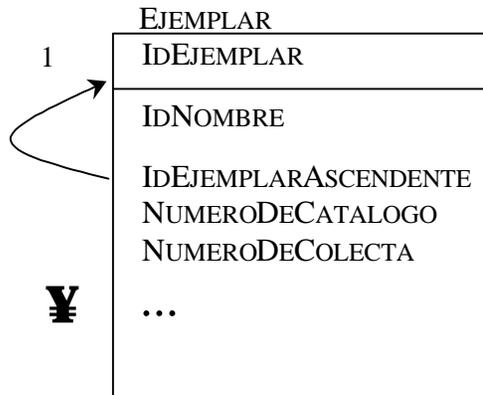
Las especies de las plantas **Passiflora** son las únicas plantas hospederas de las larvas de estas mariposas. La mayoría de las especies (plantas) son enredaderas tropicales que despliegan una variación notoria en las estípulas y en las formas de las hojas. Presentan un rango de compuestos químicos que han sido interpretados como defensa en contra de depredadores, pero que en las especies de mariposas helicónidos (**Heliconius**) han desarrollado un alto grado de especificidad con las pasifloras (**Passiflora**) que pueden superar estas barreras químicas.

Interacción mutualista

Heliconius y Anguria – Gurania

Heliconius (mariposa) sirve como vector de polinización y las plantas (**Anguria, Gurania**) presentan néctar y polen que suministran alimento a las mariposas.

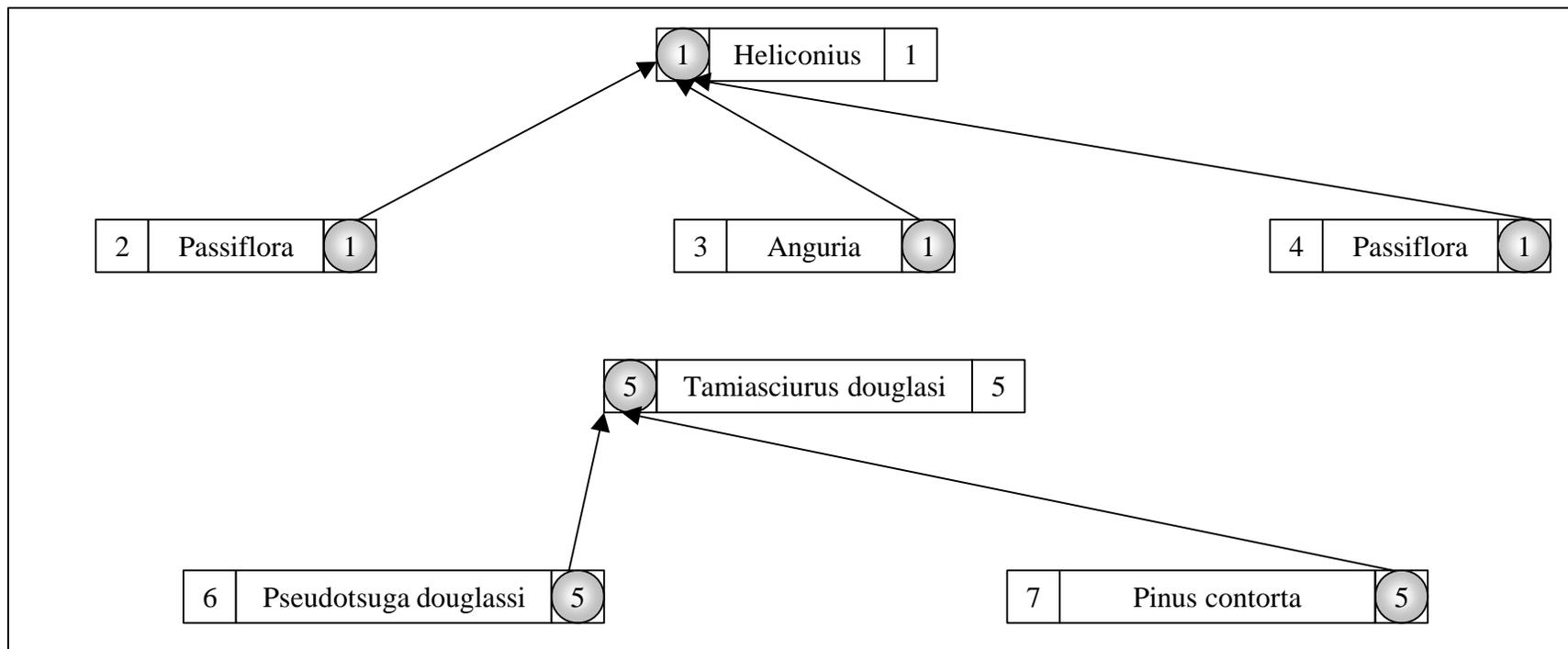
ENTIDAD **EJEMPLAR** Y SU UNIÓN (RECURSIÓN JERÁRQUICA)



Supóngase que se tiene la siguiente información en la tabla Ejemplar.

IdEjemplar	Nombre	IdEjemplarAscendente
1	Heliconius	1
2	Passiflora	1
3	Anguria	1
4	Gurania	1
5	Tamiasciurus douglasi	5
6	Pseudotsuga douglassi	5
7	Pinus contorta	5

La forma de ver los registros tomando en cuenta la recursividad es:



Fe de Erratas

En el capítulo **XI ANEXOS**, tema 2, página 251.

Dice:

2. Climas de México (tema = climas)	García Enriqueta (1990), "Climas", 1: 4000 000. IV.4.10 (A). <u>Atlas Nacional de México</u> . Vol. II. Instituto de Geografía, UNAM. México.
<i>Clasificación climática según Köppen modificada por Enriqueta García.</i>	

Debe decir:

2. Climas de México (tema = climas)	García Enriqueta/CONABIO (1998), "Climas de México", 1:1000 000. México
<i>Clasificación climática según Köppen modificada por Enriqueta García. Proyecto (F047) elaborado con financiamiento de la CONABIO. El mapa de climas se trazó tomando en cuenta los datos de temperaturas medias mensuales y precipitación. Es una actualización de los climas con un número mayor de datos y estaciones climatológicas.</i>	

En el capítulo **VIII BIBLIOGRAFIA**, en la sección **2 Referencias**, página 143.

Dice:

Nota : la pantalla de subpublicación únicamente se activa al seleccionar una referencia bibliográfica desde la

Debe decir:

Nota : la pantalla de subpublicación únicamente se activa al seleccionar una referencia bibliográfica desde la pantalla de referencias.

Notas

Del capítulo I Sistema de información biótica, subcapítulo 2 Instalación.

Después de instalar el sistema, verifique la configuración numérica de su computadora tenga en sus propiedades lo siguiente:

Símbolo decimal : . (punto)

Símbolo de separación de miles : , (coma)