

# *Manual de QUERCUS*

*Versión 1.7.0*

*Miquel De Cáceres Ainsa*

*Dept. Biologia Vegetal  
Unitat de Botànica  
Universitat de Barcelona*



## INDICE de CONTENIDOS

---

<b>1 Introducción al programa y gestión de proyectos</b>	<b>5</b>
1.1 Introducción	5
1.1.1 Perspectiva general del programa	5
1.1.2 Creación de un nuevo proyecto de trabajo	6
1.1.3 Editores de QUERCUS	6
1.2 Gestión de proyectos de trabajo en QUERCUS	8
1.2.1 Ventana del Centro Gestor del Proyecto	8
1.2.2 Gestión de las listas de tablas de inventarios	9
1.2.3 Consulta de los tesauros del proyecto	11
1.2.4 Edición de los tesauros del proyecto	12
1.2.5 Configuración avanzada del proyecto	13
<b>2 Edición y análisis de tablas de inventarios</b>	<b>21</b>
2.1 Editor de tablas primarias	21
2.1.1 Tablas de inventarios primarios	21
2.1.2 Edición en formato tabla	21
2.1.3 Edición en formato inventario	25
2.1.4 Edición de datos asociados en formato tabla	29
2.1.5 Entradas de taxones	29
2.1.6 Ordenación de entradas y inventarios en el modo en formato de tabla	31
2.1.7 Importación de inventarios a QUERCUS	32
2.2 Editor de tablas de trabajo (o secundarias)	34
2.2.1 Tablas de inventarios de trabajo (o secundarias)	34
2.2.2 Manipulación de filas y columnas	36
2.2.3 Exportación de datos de tablas de trabajo	39
2.2.4 Análisis de tablas de trabajo	41
2.3 Creación y edición de tablas sintéticas	43
2.3.1 Creación de tablas sintéticas a partir de tablas de trabajo	43
2.3.2 Editor de tablas sintéticas	44
2.4 Listados y espectros biológicos de tablas	45
2.4.1 La información de la tabla en forma de texto	45
2.4.2 Generación de espectros biológicos	47
2.4.3 Generación de listas de observaciones de organismos	48
2.5 Herramientas adicionales	49
2.5.1 Generación de tablas de trabajo a partir de búsquedas en tablas primarias	49
2.5.2 Generación de mapas de distribución de inventarios	49
2.5.3 Determinación de inventarios mediante el módulo ARAUCARIA	51
<b>3 Módulos de edición de tesauros</b>	<b>53</b>
3.1 Editor de tesauros de taxones	53
3.2 Editor de tesauros de sintaxones	55
3.3 Editor de tesauros de bibliografía	57



# 1 Introducción al programa y gestión de proyectos

## 1.1 Introducción

### 1.1.1 Perspectiva general del programa

**QUERCUS** se ha concebido como una herramienta de edición, de manipulación y de almacenaje de inventarios de vegetación o faunísticos. Originalmente, fue diseñado para desarrollar trabajos fitosociológicos, pero también puede resultar de gran utilidad para otro tipo de estudios que se basen en la manipulación de listas de organismos encontrados en un lugar y una fecha. Además de relacionar los distintos organismos encontrados, el inventario puede contener información sobre la geografía, ecología o estructura de la comunidad, entre otros datos. El tipo principal de archivo de datos de QUERCUS es la tabla de inventarios, que reúne una colección de inventarios relacionados. Cada tabla de inventarios se almacena en un archivo distinto.

Dado que los inventarios están formados por listas de taxones, es conveniente usar un tesoro de taxones. Esto presenta varias ventajas: (1) los nombres de los taxones pueden ser comprobados evitando errores tipográficos en la introducción de los datos; (2) puede haber soporte de nombres sinónimos; (3) si asociamos atributos de los taxones a las entradas del tesoro es posible transformar las listas de especies en listas de atributos. Por razones parecidas, existen en QUERCUS sendos tesauros de sintaxones y de bibliografía. Estos tesauros pueden existir como archivos locales en el ordenador del usuario, o ser llamados a través de la red especificando una dirección.

Todos los datos de QUERCUS, como en otros módulos de VEGANA, se almacenan en archivos con formato XML. Este formato facilita editar y manipular los datos con cualquier editor de texto externo. Así pues en QUERCUS existen una definición de marcas XML para archivos de tablas de inventarios y una definición de marcas XML específica para cada tipo de tesoro (taxonómico, sintaxonómico o bibliográfico).

Los distintos tipos de datos, sean tablas de inventarios o tesauros, son manipulados desde distintos editores. Cada editor permite manipular un solo tipo de datos. Dichos editores son brevemente descritos en el apartado 1.1.3 y ampliados posteriormente (en el capítulo 2 para la edición de tablas de inventarios y en el capítulo 3 para la edición de tesauros). Para crear un entorno básico de trabajo integrado, el programa necesita conocer la localización y gestionar los archivos, tanto tesauros como tablas de inventarios. Por esta razón QUERCUS funciona a base de **proyectos de trabajo**. En una ejecución del programa sólo puede haber un proyecto de trabajo activo. La configuración del proyecto se gestiona desde la ventana *Centro Gestor del Proyecto*, donde se muestra la lista de tablas de inventarios incluidas en el entorno de trabajo y los tesauros utilizados. Describimos el *Centro Gestor del Proyecto* en la sección 1.2. Para guardar/restaurar un proyecto de trabajo de QUERCUS, todas las opciones del entorno de trabajo se almacenan en el llamado *Archivo de Proyecto*.

A parte de permitir una introducción/almacenaje/manipulación de tablas de inventarios, QUERCUS también permite explotar la información de los inventarios de distintas formas: (1) mostrar una tabla de inventarios en formato de publicación; (2) generar mapas donde se muestre la distribución geográfica de los inventarios de una tabla; (3) exportar los datos en formato apto para un análisis estadístico de los mismos. Estas funciones serán descritas con detalle en apartados posteriores.

### 1.1.2 Creación de un nuevo proyecto de trabajo

Este apartado describe cómo crear un nuevo proyecto de trabajo con QUERCUS. Se puede crear un proyecto nuevo al iniciar el programa por primera vez o utilizando la opción **Nuevo proyecto** del menú **Archivo**. Sea cual sea el modo de hacerlo, el programa intenta guiar al usuario en la creación de un proyecto nuevo. Los pasos que se realizan son los siguientes:

1. *Elegir un idioma*: El programa QUERCUS soporta algunos idiomas, aunque el inglés es preferente. Así, es posible utilizar el programa con el idioma que el usuario prefiera.
2. *Especificar el directorio raíz del proyecto*: el directorio raíz es el directorio principal a partir del cual se organizan todos los archivos y subdirectorios del proyecto de trabajo. Para especificar el directorio raíz se usa un diálogo de selección de directorios. Es recomendable crear un directorio nuevo con un nombre que sirva para identificar todo el proyecto.
3. *Creación de subdirectorios de datos*: QUERCUS organiza las tablas de inventarios en tres subdirectorios distintos, atendiendo su uso. Si el usuario lo permite, el programa creará en este paso los tres subdirectorios que contendrán tablas primarias, secundarias y sintéticas (ver el siguiente apartado).
4. *Especificar un archivo de tesoro de taxonomía*: Tal y como hemos comentado antes, es conveniente utilizar QUERCUS con un tesoro de taxonomía. Para poder comenzar un proyecto QUERCUS es necesario especificar la localización de un archivo XML que contenga el tesoro. En el apartado ‘Recursos de los programas’ de la página web de vegana (<http://biodiver.bio.ub.es/vegana/>) se proporcionan archivos de tesoro adecuados.
5. *Especificar el archivo del proyecto*: En este paso se pide al usuario que introduzca un nombre de archivo para guardar la configuración del proyecto. Normalmente dicho archivo será almacenado en el directorio raíz del proyecto.
6. *Edición de opciones avanzadas*: Para usuarios expertos del programa es posible editar opciones avanzadas del programa. Si no es así, es mejor no editarlas antes de aprender a manejar los aspectos básicos del programa.

Al finalizar el proceso de creación del proyecto se guarda la configuración en el archivo indicado. A continuación se arranca el proyecto y aparece la ventana del Centro Gestor de Proyecto (ver sección 1.2).

### 1.1.3 Editores de QUERCUS

QUERCUS contiene seis editores que manipulan los diferentes tipos de datos. Los tres primeros se ocupan de tablas de inventarios, mientras que los tres restantes permiten gestionar archivos de tesauros. Todos estos editores se corresponden con ventanas flotantes del programa, que pueden ser mostradas a partir de combinaciones de teclas o a través del menú **Editores** de la barra de menú del programa. Además de estas ventanas, existe una ventana adicional para almacenar los gráficos que se generan en el programa. Es el llamado *Editor de Gráficos*. A continuación describimos brevemente cada uno de estas ventanas, siendo tratadas con más detalle en secciones específicas.

*Editores de tablas de inventarios:*

- *Editor de Tablas Primarias (Alt-F1)*: Las tablas primarias contienen inventarios con las especies bien determinadas pero sin trabajar desde el punto de vista sintaxonómico. El conjunto de estas tablas forman el banco de inventarios del autor y pueden presentar tanto inventarios inéditos como publicados. El Editor de Tablas Primarias permite almacenar inventarios de una manera sencilla y guiada. Presenta tres formas de edición de tablas de inventarios: editando inventario a inventario; editando la tabla de listas de especies en conjunto; o editando la tabla de información asociada a los inventarios.
- *Editor de Tablas de Trabajo (o Secundarias) (Alt-F2)*: A partir de los inventarios almacenados en las tablas primarias se elaboran las llamadas tablas de trabajo o secundarias. El Editor de Tablas de Trabajo permite realizar múltiples acciones, como por ejemplo el movimiento de filas y columnas, el filtrado o combinación de las entradas, ordenación según distintos criterios, etc... Utilizaremos este editor para la preparación de la tabla para ser explotada para el análisis, publicación, cartografía, etc.
- *Editor de Tablas Sintéticas (Alt-F3)*: Una tabla sintética es esencialmente una tabla de inventarios en la que cada columna es la síntesis de un grupo de inventarios de una tabla de inventarios de trabajo. La creación de tablas sintéticas se hace, pues, únicamente a partir de tablas de trabajo. Los valores de los inventarios son valores constantes expresados en porcentaje o clases de porcentajes. El Editor de Tablas Sintéticas permite manipular estas tablas sintéticas.

*Editores de tesauros:*

- *Editor de Tesauros de Taxones (Alt-F4)*: Este editor permite la edición de archivos locales de tesoro de taxones para su uso en QUERCUS u otros módulos de VegAna.
- *Editor de Tesauros de Sintaxones (Alt-F5)*: Este editor permite la edición de los archivos tesoro de sintaxones.
- *Editor de Tesauros Bibliográficos (Alt-F6)*: Permite la edición de archivos bibliográficos, de manera que se puede especificar de que trabajo determinado proviene cada inventario.

Todos los editores comentados hasta ahora permiten editar distintos archivos de datos simultáneamente. Cada documento aparece en una pestaña independiente dentro de la ventana del editor. Todos los editores presentan algunas instrucciones comunes, contenidas en el menú **Archivo**, para permitir la apertura/guardado de documentos (sean tablas de inventarios o tesauros):

Mandato	Opción del menú	Teclas
<i>Abre un documento</i>	Abrir	Ctrl-O
<i>Crea un nuevo documento</i>	Nuevo	Ctrl-N
<i>Guarda el documento actual en el archivo actual</i>	Guardar	Ctrl-S
<i>Guarda el document actual en otro archivo</i>	Guardar como	-
<i>Cierra el documento actual (avisa si no se ha guardado)</i>	Cierra	Ctrl-F4

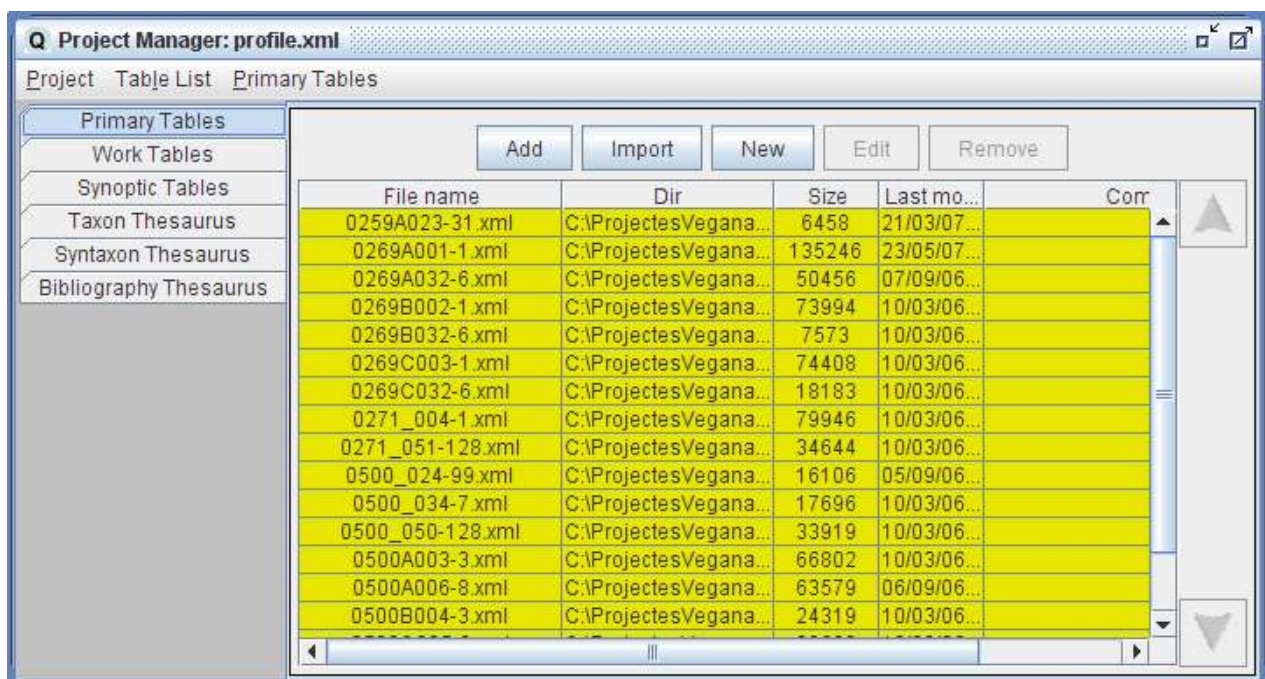
## Editor de gráficos

- **Editor de Gráficos (Alt-F7):** Este editor simplemente almacena los distintos gráficos que van siendo generados en el programa. Algunos aspectos de los gráficos pueden ser modificados y la imagen resultante exportada hacia un archivo o hacia la impresora.

## 1.2 Gestión de proyectos de trabajo en QUERCUS

### 1.2.1 Ventana del Centro Gestor del Proyecto

La ventana **Centro Gestor del Proyecto** permite gestionar todos los datos referentes a un proyecto de trabajo. Contiene la lista de ficheros de tablas de inventarios (tablas primarias, secundarias y sintéticas) y permite relacionar cada tipo de tabla con su editor correspondiente. Paralelamente, muestra los tesauros (taxonómicos, sintaxonómicos y bibliográficos) ligados al proyecto. En una ejecución del programa sólo puede haber un único proyecto de trabajo activo. Dicho proyecto se muestra en la barra de título de QUERCUS y también en la barra de título del Centro Gestor del Proyecto.



The screenshot shows the 'Project Manager: profile.xml' window. It has a menu bar with 'Project', 'Table List', and 'Primary Tables'. Below the menu bar is a list of categories: 'Primary Tables', 'Work Tables', 'Synoptic Tables', 'Taxon Thesaurus', 'Syntaxon Thesaurus', and 'Bibliography Thesaurus'. The 'Primary Tables' category is selected, and a table of files is displayed. Above the table are buttons for 'Add', 'Import', 'New', 'Edit', and 'Remove'. The table has the following columns: 'File name', 'Dir', 'Size', 'Last mo...', and 'Corr'. The rows list various XML files with their respective paths, sizes, and last modification dates.

File name	Dir	Size	Last mo...	Corr
0259A023-31.xml	C:\ProjectesVegana...	6458	21/03/07...	
0269A001-1.xml	C:\ProjectesVegana...	135246	23/05/07...	
0269A032-6.xml	C:\ProjectesVegana...	50456	07/09/06...	
0269B002-1.xml	C:\ProjectesVegana...	73994	10/03/06...	
0269B032-6.xml	C:\ProjectesVegana...	7573	10/03/06...	
0269C003-1.xml	C:\ProjectesVegana...	74408	10/03/06...	
0269C032-6.xml	C:\ProjectesVegana...	18183	10/03/06...	
0271_004-1.xml	C:\ProjectesVegana...	79946	10/03/06...	
0271_051-128.xml	C:\ProjectesVegana...	34644	10/03/06...	
0500_024-99.xml	C:\ProjectesVegana...	16106	05/09/06...	
0500_034-7.xml	C:\ProjectesVegana...	17696	10/03/06...	
0500_050-128.xml	C:\ProjectesVegana...	33919	10/03/06...	
0500A003-3.xml	C:\ProjectesVegana...	66802	10/03/06...	
0500A006-8.xml	C:\ProjectesVegana...	63579	06/09/06...	
0500B004-3.xml	C:\ProjectesVegana...	24319	10/03/06...	

La ventana del Centro Gestor del Proyecto contiene seis pestañas que llevan a seis paneles respectivos. Los tres primeros paneles contienen referencias a archivos de tablas de inventarios. Para cada archivo de la lista se muestra el nombre, directorio (su localización en el sistema de archivos), el tamaño en *bytes*, la fecha y hora del último instante en que se modificó el archivo, y un comentario que permite describir brevemente el contenido del archivo. Es importante tener en cuenta que en el proyecto sólo se almacena la referencia al archivo de datos y no los datos mismos.



1. **Tablas Primarias:** Lista los archivos con inventarios asociados al proyecto como Tablas Primarias.
2. **Tablas de Trabajo:** Lista los archivos con inventarios asociados al proyecto como Tablas de Trabajo.
3. **Tablas Sintéticas:** Lista los archivos asociados al proyecto como Tablas Sintéticas.

Los restantes tres paneles muestran los tesauros del proyecto de trabajo activo. Sólo para consultarlos:

4. **Tesauro Taxonómico:** Tesauro de taxones del proyecto. La taxonomía se muestra como una estructura jerárquica (de árbol) de taxones. Los nombres de taxones sinónimos aparecen en rojo en el árbol, con el nombre del taxón válido entre llaves. El árbol taxonómico es el mismo que en el Editor de Taxones, por lo que se recomienda ver la sección llamada *Editor de Tesauros de Taxones*.
5. **Tesauro Sintaxonómico:** Tesauro de sintaxones del proyecto, mostrado en una estructura de árbol. Sólo para consultarlo. La sintaxonomía se muestra de manera análoga a la taxonomía, con la misma coloración para los sintaxones y los nombres válidos entre llaves. Asimismo, el árbol es el mismo que en el *Editor de Tesauros de Sintaxones*.
6. **Tesauro Bibliográfico:** Tabla del tesauro bibliográfico. Cada fila corresponde a un trabajo bibliográfico.

Al seleccionar cada una de las pestañas de la ventana cambia el panel mostrado así como algunas opciones de menú de la ventana del Centro Gestor del Proyecto. A continuación describimos con más detalle cada uno de los paneles y las opciones de menú disponibles en cada caso.

## 1.2.2 Gestión de las listas de tablas de inventarios

### *Botones de gestión de listas*

Las listas de Tablas se gestionan con los botones que se encuentran justo encima de la lista de archivos:

1. Si se quiere añadir al proyecto archivos de tablas de inventarios ya existentes, se ha de pulsar el botón **Añade**. Se abrirá un diálogo de selección de archivos. Los archivos seleccionados se incluirán en la lista de tablas y quedarán referenciados dentro del proyecto.
2. Para editar tablas de inventarios de una lista hay que seleccionar los archivos deseados y apretar el botón **Edita** o apretar dos veces el botón izquierdo del ratón. Este paso abrirá el editor apropiado, según la lista de tablas.
3. El botón **Borra** elimina la tabla seleccionada de la lista, sin eliminar físicamente el archivo de datos.

4. Para crear nuevas tablas primarias o de trabajo podemos apretar el botón **Nuevo** y se abrirá el editor correspondiente. Las tablas sintéticas sólo pueden generarse a partir de tablas de trabajo.
5. Es posible importar archivos de tablas de inventarios desde otros formatos hacia el formato XML de QUERCUS. Dicha tarea se puede realizar usando el botón **Importa**. El proceso de importación de tablas es descrito más adelante.

### **Menú Lista de Tablas**

Desde el menú **Lista de Tablas** se realizan acciones disponibles para las tres listas de archivos de tablas. La lista afectada dependerá de la pestaña activa en el momento de realizar dichas acciones. Concretamente, hay tres acciones comunes a todas las listas:

1. *Localizar inventarios en una lista de tablas*: La opción **Localiza Inventario(s)** permite buscar inventarios concretos en las tablas de la lista según su código. En escoger esta opción aparece un diálogo pidiendo al usuario que introduzca el patrón de búsqueda. Este patrón puede contener caracteres comodín: '\*' para una cadena indeterminada o '?' para un carácter indeterminado. Al encontrar inventarios que cumplan la condición se pedirá al usuario si quiere editar la tabla que los contiene. Si el usuario acepta editar la tabla que contiene el inventario, entonces dicha tabla aparecerá como una nueva pestaña en el Editor correspondiente.
2. *Ordenación de la lista de tablas*: Las listas pueden ordenarse según el nombre del archivo seleccionando **Ordena Tablas por Nombre**. Es importante resaltar que la ordenación de las listas se puede hacer directamente con el ratón sobre las mismas. Sólo es necesario realizar un “doble-click” en la columna de la lista que se desea utilizar como criterio de ordenación.
3. *Listado de tablas en forma de texto*: Las listas se pueden mostrar en formato texto ("archivo" - "directorio"), seleccionado **Muestra la Lista en Texto**. El texto resultante puede ser guardado en un archivo o bien mandado a la impresora.

A continuación describimos los menús del Centro Gestor de Proyecto específicos de las listas de tablas primarias y de trabajo, respectivamente.

### **Menú Tablas Primarias**

Las opciones específicas para la lista de tablas primarias se encuentran en el menú **Tablas Primarias** y son:

1. *Copiar tablas primarias a tablas de trabajo*: Seleccionando la opción **Copia a Tablas de Trabajo** se pueden copiar los ficheros de tablas primarias seleccionadas para generar tablas de trabajo. El programa copia cada tabla y propone un nombre para el nuevo archivo, que se almacenará en el directorio de tablas de trabajo. Una vez copiados los archivos se actualiza automáticamente la lista de tablas de trabajo del proyecto.
2. *Encontrar inventarios no utilizados en tablas de trabajo*: Seleccionando la opción **Lista inventarios primarios ausentes en tablas de trabajo** el programa genera una

salida de texto listando todos aquellos inventarios incluidos en tablas primarias que no forman parte de ninguna tabla de trabajo del proyecto de trabajo activo.

3. *Crear una tabla sintética a partir de tablas primarias*: Seleccionando la opción **Crea tabla sintética** el programa genera una tabla sintética con tantas columnas como tablas primarias se hayan seleccionado antes. Así pues, para cada tabla primaria se genera un inventario sintético resumiendo todos los inventarios originales. El código del inventario sintético será el nombre del archivo de la tabla usada.
4. *Importación de tablas XTR2*: Esta herramienta es especial para importar tablas de inventarios desde XTR2 a QUERCUS. Será descrita con mayor detalle en el apartado dedicado al editor de tablas primarias junto con otros procesos de importación de datos.

### **Menú Tablas de Trabajo**

Las opciones específicas para la lista de tablas de trabajo se encuentran en el menú **Tablas de Trabajo** y son:

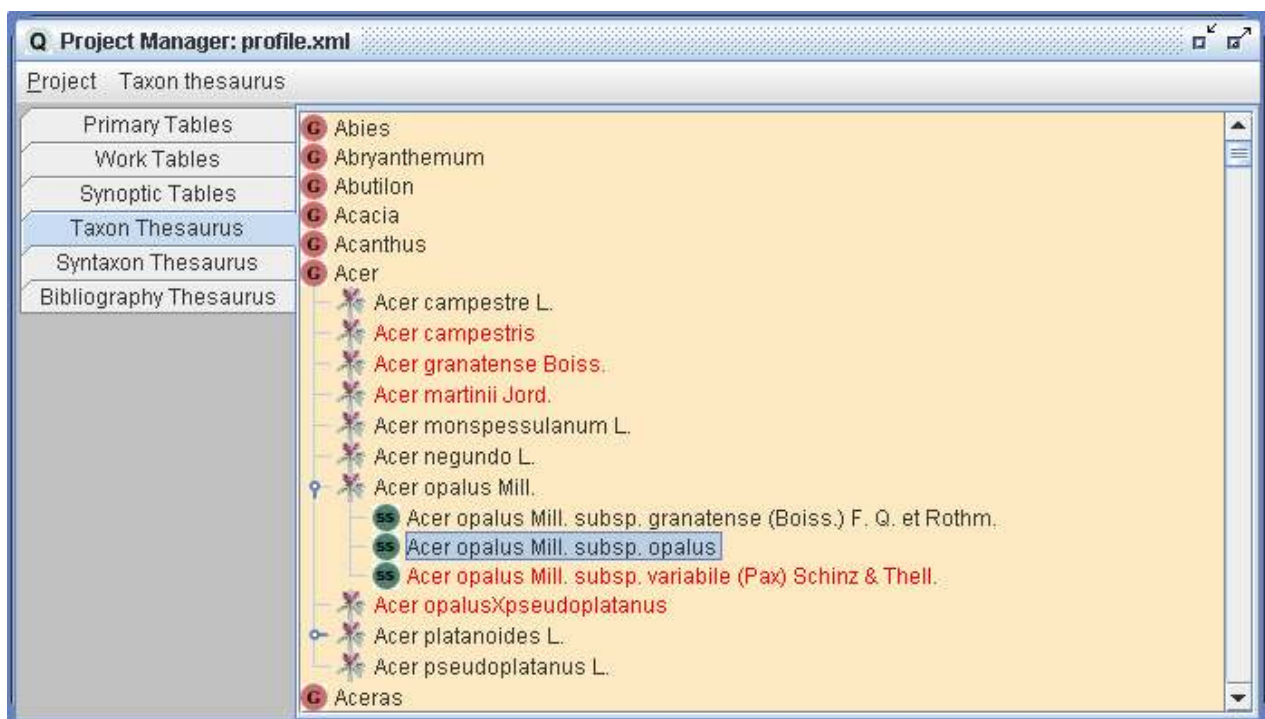
1. *Generar una nueva Tabla de Trabajo por unión de Tablas de Trabajo preexistentes*: Dos o más tablas de trabajo pueden fusionarse para dar lugar a una tabla con todos los inventarios de las precedentes. Para hacerlo hay que seleccionar dos o más tablas de la lista de tablas de trabajo y utilizar la opción **Une tablas de trabajo** del menú **tablas de trabajo**. La tabla resultante se mostrará en el **Editor de tablas de trabajo**.
2. *Encontrar inventarios de tablas de trabajo ausentes en tablas primarias*: Es posible que no todos los inventarios que conforman una tabla de trabajo se puedan encontrar en las tablas primarias (por ejemplo, debido a que se haya perdido el archivo correspondiente). Seleccionando la opción **Lista inventarios de trabajo ausentes en tablas primarias** el programa genera una salida de texto listando todos aquellos inventarios incluidos en tablas de trabajo que no forman parte de ninguna tabla primaria del proyecto de trabajo activo.
3. *Crear una tabla sintética a partir de tablas de trabajo*: Seleccionando la opción **Crea tabla sintética** el programa genera una tabla sintética con tantas columnas como tablas de trabajo se hayan seleccionado antes. Así pues, para cada tabla de trabajo se genera un inventario sintético resumiendo todos los inventarios que contiene. El código del inventario sintético será el nombre del archivo de la tabla usada.

### **1.2.3 Consulta de los tesauros del proyecto**

A continuación describimos las opciones específicas para tesauros, cuyos menús se encuentran disponibles para las pestañas de la ventana correspondientes a tesauros. Las tres opciones están disponibles solamente para tesauros de taxonomía y sintaxonomía:

1. *Localizar (sin)taxones en el árbol*: A menudo resulta tedioso buscar un taxón o sintaxón directamente abriendo nodos del árbol (sin)taxonómico. Para facilitar esta tarea existe la opción de menú **Localiza (sin)taxón**. Al seleccionarla aparecerá un diálogo donde el usuario debe introducir las primeras letras del (sin)taxón deseado y luego escogerlo entre la lista de nodos parecidos a la cadena entrada. Esto conducirá a

- mostrar aquella parte del árbol (sin)taxonómico que contiene el nodo deseado, que aparecerá seleccionado.
2. *Mostrar el (sin)taxón seleccionado:* Apretando el botón derecho del ratón en un determinado nodo de un taxón o sintaxón, aparece a la derecha un diálogo donde el nodo (taxón o sintaxón) se detalla (mostrando un panel de nodos no editable, como se haría en el Editor de taxones o sintaxones). Esta propiedad de los nodos en los árboles facilita la inspección del tesoro sin necesidad de abrir el archivo en el editor. La misma acción se realiza con el ítem de menú **Muestra (sin)taxón seleccionado** del menú **Tesoro de (sin)taxonomía**.
  3. *Mostrar/ocultar (sin)taxones sinónimos:* Como usuario de QUERCUS, es posible que usted no esté interesado en nombres sinónimos para la misma especie o comunidad. Dichos nombres aparecen en rojo en el árbol y su visualización puede ser ocultada o mostrada activando o desactivando la opción de menú **Muestra sinónimos**.



### 1.2.4 Edición de los tesauros del proyecto

Ya se ha comentado previamente que los tesauros del proyecto de QUERCUS pueden ser archivos locales del usuario o bien recursos remotos accesibles a través de la red. En ambos casos el usuario puede tomar la opción de editar un tesoro. No obstante, cuando se intenta editar un tesoro remoto lo que se consigue es crear una copia local del mismo. Para editar tesauros hay que situarse en el menú **Proyecto** del *Centro Gestor de Proyectos*. Cuando se selecciona la opción **Edita Tesoro de Taxones** aparece el *Editor de Tesauros de Taxones* con el archivo seleccionado preparado para ser editado. En el caso de que el tesoro utilizado en el proyecto de trabajo activo sea un tesoro remoto, esta opción abrirá el editor como un documento nuevo que deberá ser guardado para poder ser conservado localmente. Las opciones **Edita Tesoro de Sintaxones** y **Edita Tesoro de Bibliografía** funcionan de modo análogo y permiten editar los tesauros del proyecto activo.

## 1.2.5 Configuración avanzada del proyecto

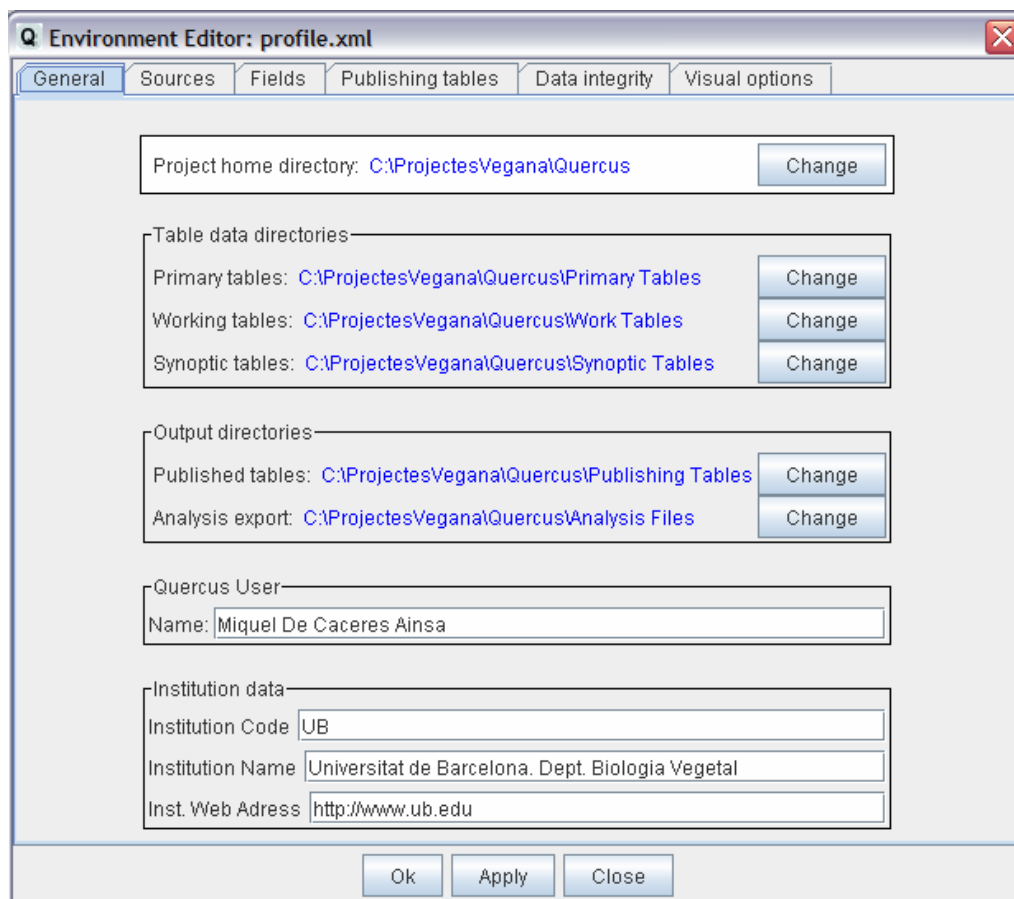
La configuración del proyecto actual puede cambiarse seleccionando **Opciones del Proyecto** dentro del menú **Proyecto** en la ventana del **Centro Gestor del Proyecto**. Se recomienda a los usuarios noveles leer las secciones dedicadas a los editores de datos antes que este apartado. En este apartado se enseña como sacar provecho de las opciones avanzadas del programa. Las opciones del proyecto se clasifican en varios paneles, que describimos a continuación.

### *Panel 1: General*

El usuario puede especificar aquí algunas opciones generales del programa. Para empezar, se puede especificar distintos directorios de trabajo:

- *Directorio raíz del proyecto*: el directorio principal a partir del cual se organizan todos los archivos y subdirectorios del proyecto de trabajo.
- *Directorios de tablas de datos*: los directorios que usarán por defecto los tres editores de tablas de inventarios Quercus como rutas para abrir o guardar ficheros.
- *Directorios de salida*: directorios mostrados por defecto para la exportación de datos en formato de análisis y en formato de tablas de publicación.

En este panel se puede especificar también el nombre del usuario del programa y los datos de la institución a la que dicha persona pertenece. Rellenar esta información resulta muy útil, dado que para todos los inventarios creados con el programa se añade automáticamente esta información, permitiendo el rastreo de la digitalización de los datos y la propiedad de los mismos.



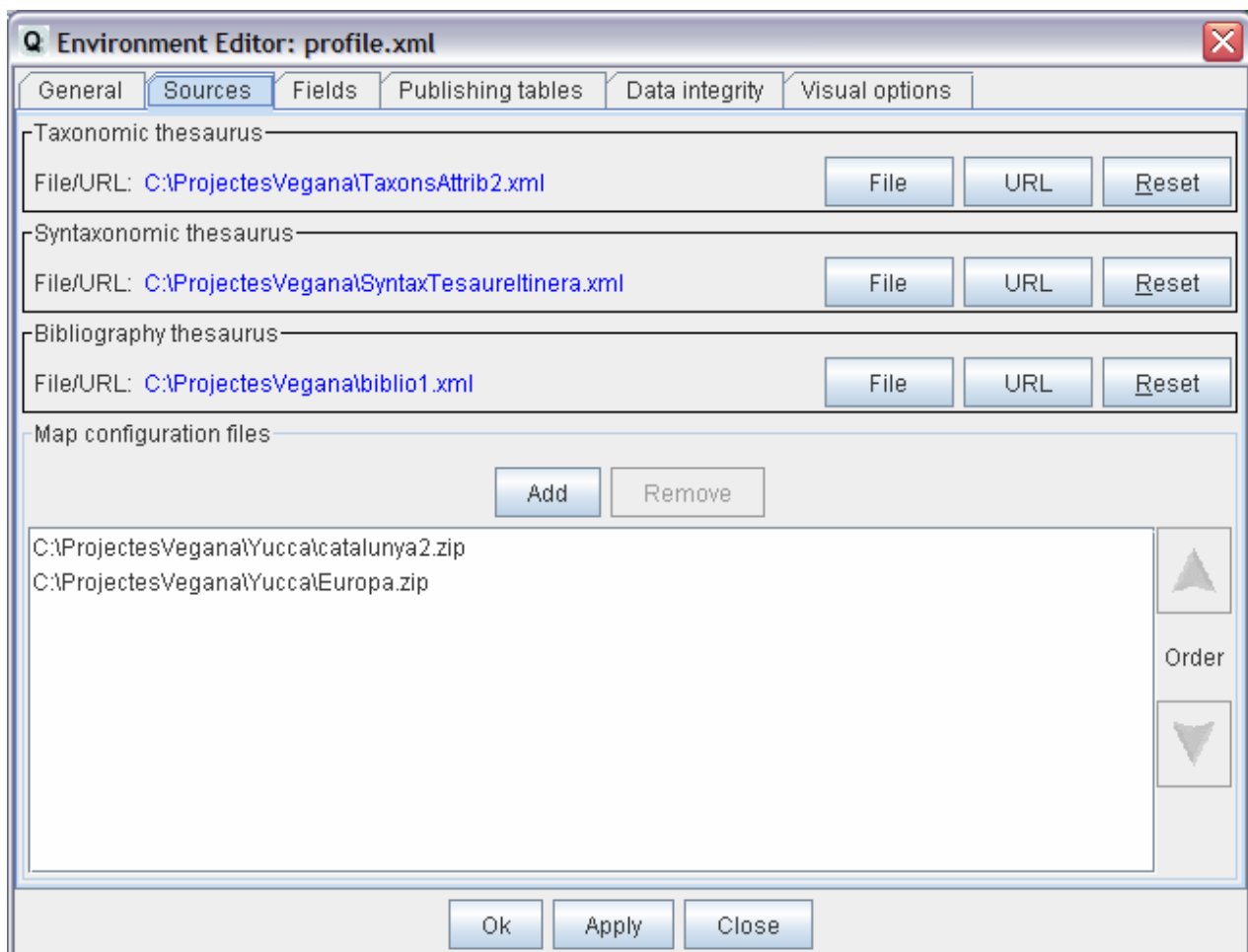
### Panel 2: Recursos (Sources) del Proyecto

Este panel es importante, ya que permite cambiar los recursos que son utilizados como tesauros para el programa. Para cada uno de los tres tipos de tesoro (taxonómico, sintaxonómico y bibliográfico) se puede especificar el tesoro de dos modos:

1. *Archivo local*: Usando esta opción aparecerá un diálogo de selección de archivos para buscar el archivo de tesoro deseado. En el apartado ‘Recursos de los programas’ de la página web de vegana (<http://biodiver.bio.ub.es/vegana/>) se proporcionan archivos de tesoro adecuados. Dichos archivos de tesoro deben ser descomprimidos para poder ser usados.
2. *Dirección URL remota*: Para usar esta segunda opción, es necesario conocer una dirección URL accesible donde se encuentre el archivo XML del tesoro deseado. Pulsando el botón URL aparecerá un dialogo para introducir la dirección URL.

Con el botón **Borra** se elimina la referencia al tesoro y se puede dejar vacío, significando que el programa no va a utilizar ningún recurso como tesoro.

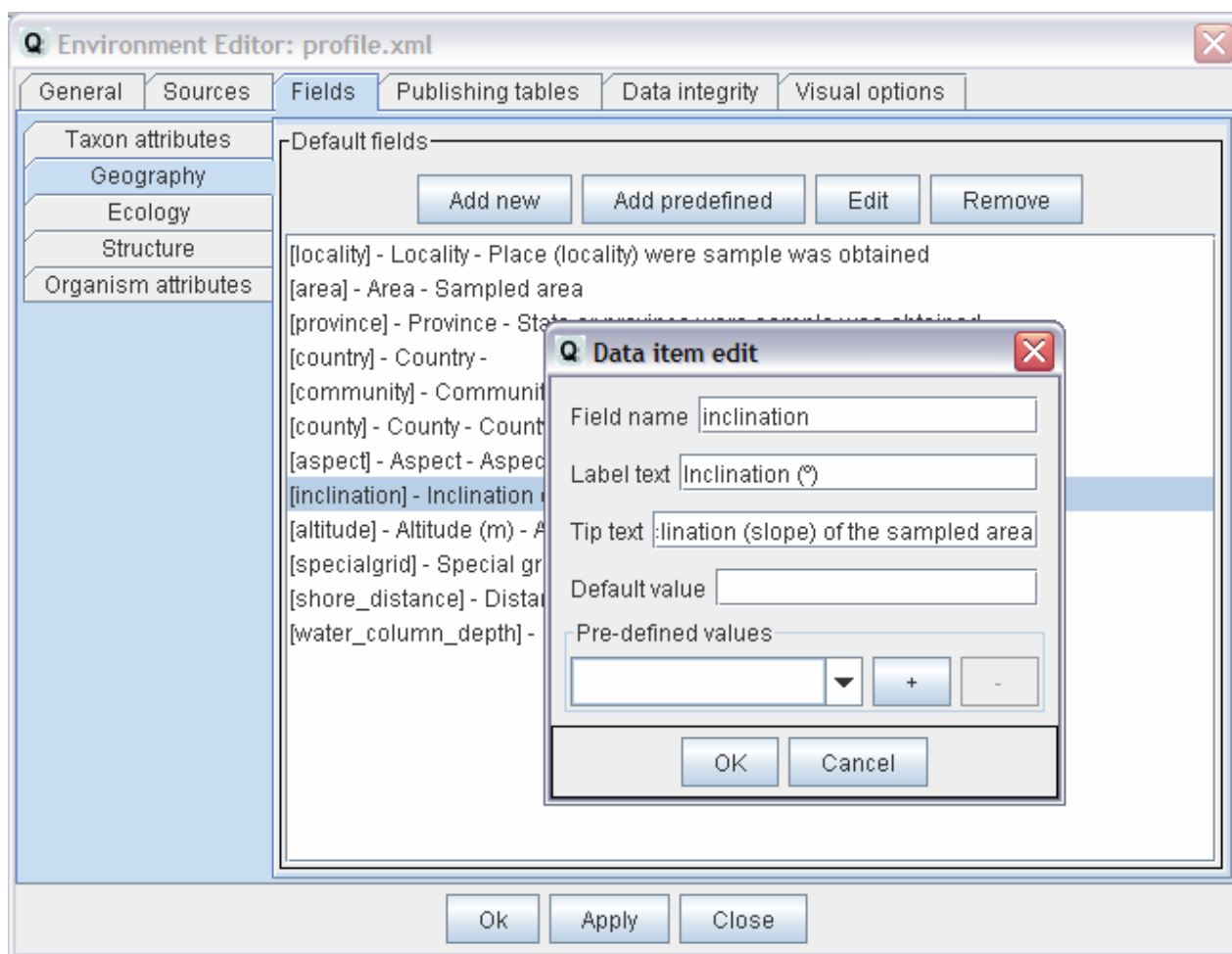
En este panel también se pueden añadir/borrar otro tipo de recursos. Concretamente se pueden añadir enlaces hacia configuraciones de mapas de YUCCA que pueden ser usados para generar distribuciones de inventarios (para más información ver la sección de Herramientas adicionales). Dichas configuraciones de mapas se distribuyen también desde el apartado ‘Recursos de los programas’ de la página web de vegana (<http://biodiver.bio.ub.es/vegana/>).



### Panel 3: Campos (Fields)

El programa QUERCUS posee una gran flexibilidad respecto a los datos que se asocian a inventarios. El usuario puede configurar el proyecto de trabajo de QUERCUS añadiendo campos específicos para adaptar el programa a sus necesidades. El panel Campos contiene diversos subpaneles cada uno de los cuales permite gestionar un tipo de campos por defecto del proyecto. En primer lugar existe un tipo de atributos asociado a taxones:

a) *Atributos Taxonómicos* son atributos que pueden especificarse cuando se editan nodos de taxones. Los atributos taxonómicos presentes en la configuración proyecto serán añadidos en cada nodo taxonómico que se cree con el *Editor de Taxonomía*. Esta información permite luego generar espectros de atributos a partir de las especies presentes en una tabla de inventarios (Ver capítulo 4).



Los siguientes campos permiten adaptar los campos de los inventarios en el proyecto QUERCUS al muestreo de campo que se haya realizado.

b) *Geografía* especifica los atributos del inventario relacionados con la localidad del lugar inventariado: como la localidad, la provincia, país, etc...

c) *Ecología* especifica los atributos del inventario relacionados con la ecología de la comunidad, como el pH, el substrato, los carbonatos,...

d) *Estructura* especifica los atributos del inventario relacionados con la estructura de la comunidad, como altura y cobertura de la capa arbórea, cobertura total,...

Finalmente, existe un tipo de campos que permite describir atributos de cada organismo encontrado en el inventario:

e) *Atributos de organismo* especifica los atributos de un organismo concreto de la lista del inventario, como sexo, color, edad, diámetro, ...

Un campo de información asociada consta de los siguientes elementos:

1. **Nombre del campo** (*field name*): Identifica el campo y debe ser único en un proyecto.
2. **Texto de etiqueta** (*label text*): El texto que se mostrará para referenciar el campo en paneles de edición o diálogos de selección.
3. **Texto de consejo** (*tip text*): El texto que aparecerá para guiar al usuario sobre el significado del campo.
4. **Valor por defecto** (*default value*): Valor por defecto que tendrá el campo cuando se creen instancias del mismo.
5. **Valores predefinidos** (*pre-defined values*): Valores que se proporcionan al usuario y que le permiten ahorrar tiempo en la introducción de datos.

En cada lista de campos asociados, las acciones que se pueden realizar son las mismas y vienen dadas por los botones de la parte superior del subpanel:

- **Añade nuevo:** Crea un nuevo campo para la lista actual.
- **Añade predefinida:** Añade un campo de entre una lista de campos predefinidos en QUERCUS. Se recomienda usar campos predefinidos antes que crear campos nuevos. Esta praxis facilita el intercambio de datos entre distintos usuarios del programa.
- **Editar:** Edita el campo actualmente seleccionado en la lista.
- **Borra:** Elimina el campo actualmente seleccionado de la lista de campos.

#### ***Panel 4: Tablas para publicar***

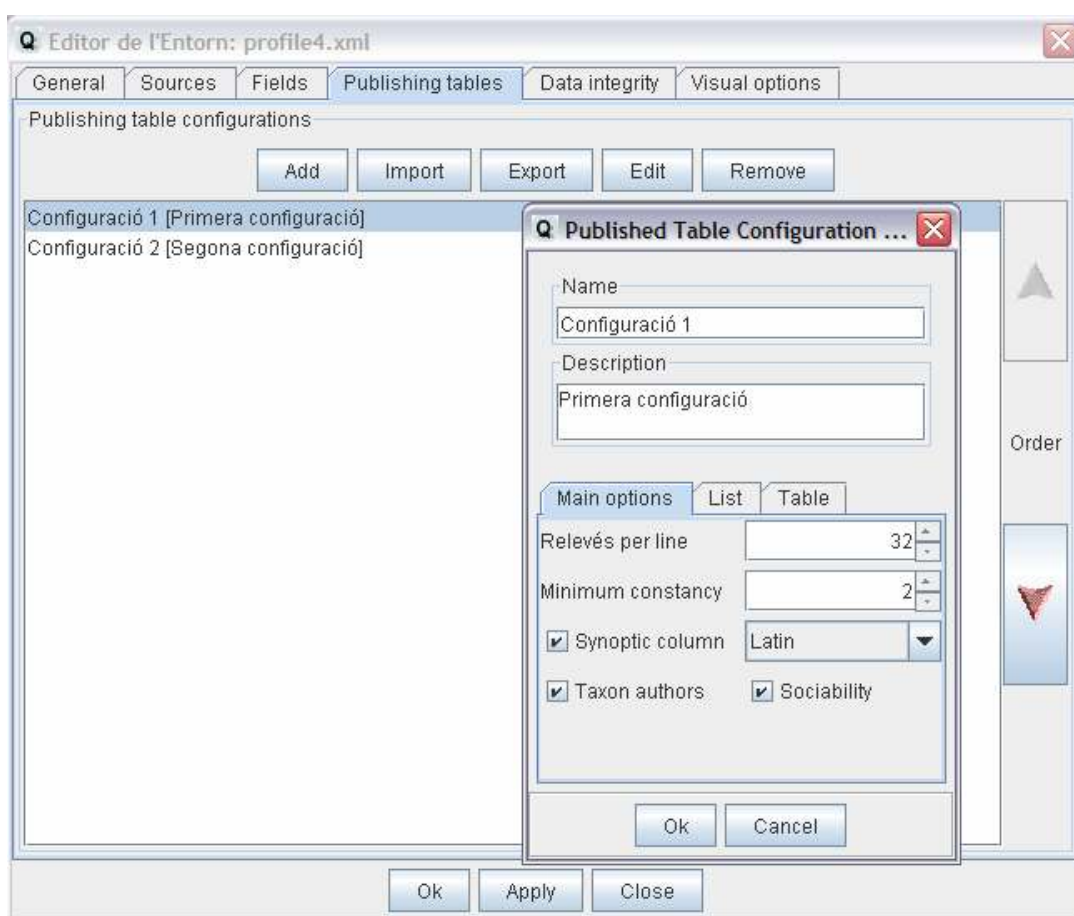
Uno de los productos finales de la utilización de QUERCUS es generar documentos con tablas de inventarios que sean susceptibles de ser incluidos en una publicación. Describimos en la sección 2.4 del manual como generar dichos documentos. Desde el panel de Tablas para publicar se gestiona una lista de configuraciones de generación de dichos documentos. Cada una de las configuraciones de la lista permite al usuario generar documentos con distinto aspecto. Las configuraciones de tablas para publicar pueden ser importadas o exportadas, permitiendo así el intercambio de configuraciones entre usuarios.

Las opciones de una configuración de tablas para publicar son las siguientes:

1. Nombre (identificador) y descripción de la configuración.



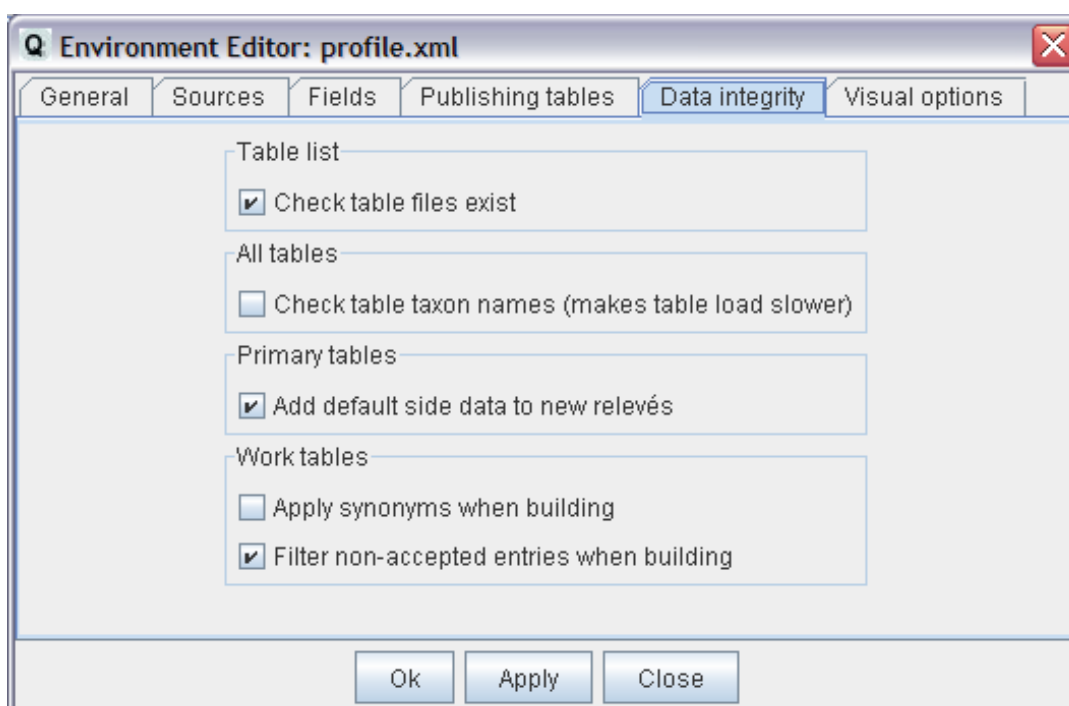
2. Opciones generales:
  - El **número de inventarios de cada bloque** (30 por defecto).
  - Un valor de **constancia mínima** (3 por defecto). Los taxones con constancia menor no se incluyen en la tabla general, sino que se listan agrupados al final.
  - Se puede añadir una **columna sintética** adicional al final de cada bloque.
  - En caso de añadir la columna sintética, podemos escoger entre el **formato numérico o latín**.
  - Se pueden añadir o quitar los **autores** en el nombre del taxón.
  - Se puede añadir o quitar el valor de **sociabilidad** a la abundancia de los taxones en los inventarios de tipo Braun-Blanquet.
3. Lista de campos de los inventarios mostrados al principio del documento. Cada campo de la lista puede ser mostrado con un delimitador de principio, un prefijo (al valor del campo), un sufijo (después del valor del campo), y un delimitador de fin.
4. Lista de campos mostrados como cabecera de la tabla para publicación. El prefijo de cada campo se utiliza para identificarlo en la tabla para publicación.



### Panel 5: Integridad de Datos

Permite escoger opciones relacionadas con comprobaciones y manipulaciones de los datos inventariados.

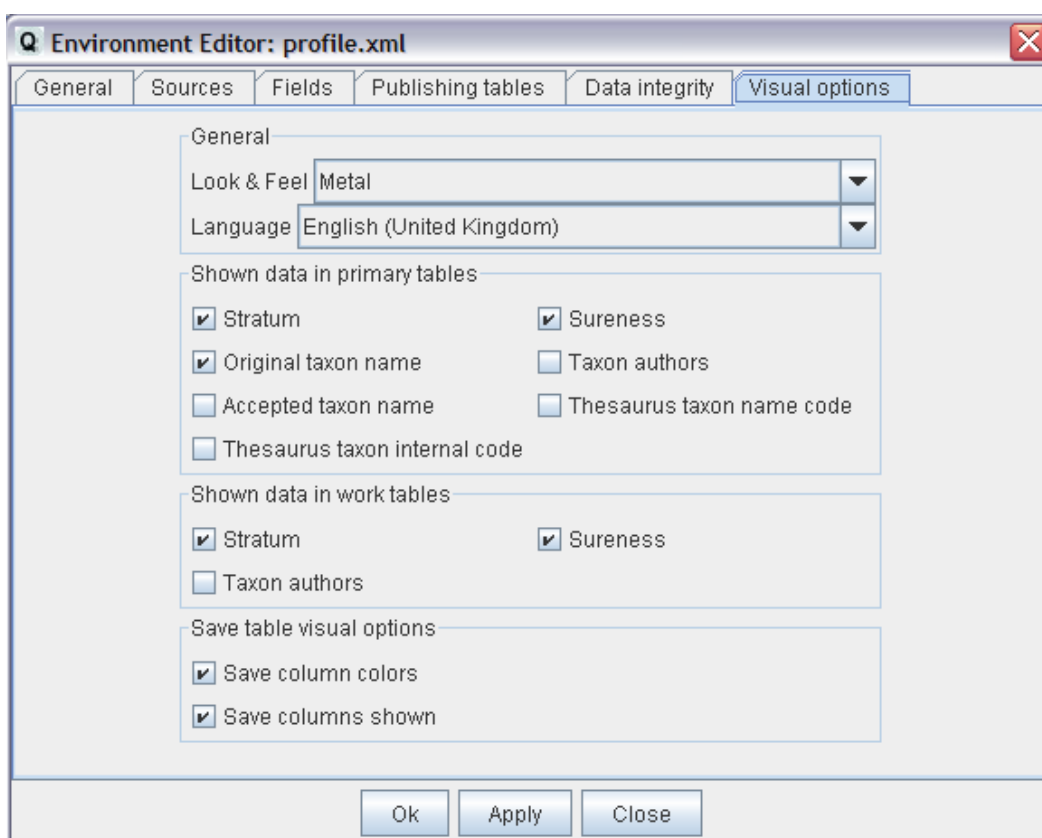
1. *Comprueba la existencia de los archivos de tablas:* activa la comprobación de la existencia real de los archivos de tablas referenciados en el proyecto. En caso de activarse, dicha comprobación se realizará al iniciar el proyecto QUERCUS y las referencias que se hayan corrompido se mostrarán en una lista de texto. Se recomienda mantener esta comprobación activa.
2. *Comprueba los nombres de los taxones de la tabla:* activa la comprobación de la correspondencia entre el nombre del taxón en la tabla de inventarios con nombres compatibles que aparezcan en los tesauro activo en el proyecto. Si se encuentran problemas, se informa de ellos. En general es recomendable no activar esta opción, dado que hace que la carga de archivos de tablas sea más lenta.
3. *Añade los datos asociados definidos en el proyecto a los inventarios creados en tablas primarias:* activando esta opción, cada vez que se cree un inventario mediante el editor de tablas primarias el programa añadirá los campos definidos en el proyecto (ver panel de Campos).
4. *Aplica sinonimia en la construcción de tablas de trabajo:* activa el cambio automático del nombre original por el nombre corregido cuando se están construyendo las tablas de trabajo, cosa que normaliza automáticamente la nomenclatura en la construcción de las tablas de trabajo (es decir, al añadir inventarios primarios a una tabla de trabajo).
5. *Filtra entradas no aceptadas en la construcción de tablas de trabajo:* Pueden existir citas de taxones en un inventario de la bibliografía que no sean aceptadas como válidas por el usuario de QUERCUS. Las citas de un inventario no aceptadas tienen la casilla "Accepted" no seleccionada (ver el modo de edición para inventarios en el **Editor de Tablas Primarias**). Aunque se quiera conservar el inventario original bibliográfico íntegro, cuando se están construyendo las tablas de trabajo (es decir, al añadir inventarios primarios a una tabla de trabajo) estas citas no aceptadas se pueden filtrar si la opción del proyecto así lo indica.



### Panel 6: Opciones visuales

Este panel muestra opciones relacionadas con la apariencia del programa. En primer lugar permite cambiar el aspecto general (*Look & Feel*). Cada máquina virtual de Java permite escoger el aspecto de una aplicación entre una lista corta de aspectos predefinidos. Otra opción que se puede cambiar en QUERCUS es el lenguaje utilizado en el programa.

Además de las opciones anteriores, el panel de opciones visuales permite especificar qué columnas se mostraran por defecto cuando se abran o creen tablas con el Editor de Tablas Primarias o el Editor de Tablas de Trabajo. Cuando editamos una tabla (primaria o de trabajo) podemos cambiar esta configuración por defecto y cambiar las columnas mostradas. También podemos, en el caso de las tablas de trabajo, colorear grupos de inventarios. Esta configuración visual de la tabla se puede guardar con los datos si así lo especificamos en las opciones del proyecto. Al mostrar una tabla de inventarios guardada en un archivo, el programa buscará primero si en el archivo se especifican opciones de visualización. En el caso de no existir se usarán las opciones especificadas por defecto en el proyecto.





## 2 Edición y análisis de tablas de inventarios

### 2.1 Editor de tablas primarias

#### 2.1.1 Tablas de inventarios primarios

El editor de Tablas Primarias es el editor de inventarios originales. Su objetivo es facilitar el trabajo de entrada de inventarios y la construcción de tablas de una manera sencilla y eficiente. Cada documento es una **Tabla de Inventarios**, que aparece como un fichero en el editor de tablas. Una tabla de inventarios puede presentar un nombre de inventarios variable, sólo limitado por la capacidad de la memoria disponible.

Se pueden crear nuevas tablas de inventarios de dos maneras: seleccionando el botón **Nuevo** en la pestaña **Tablas Primarias** del **Centro Gestor del Proyecto**, o bien seleccionando la opción del menú **Nuevo** del menú **Archivo** en el mismo Editor de Tablas Primarias. En ambos casos aparecerá una nueva pestaña en el Editor, vacía por el momento, que representa la tabla recién creada.

#### *Modos de edición de inventarios*

El Editor de Tablas Primarias permite ver/editar las tablas de inventarios de tres formas distintas:

1. Edición de toda la tabla de entradas de taxones a la vez.
2. Edición de cada inventario por separado.
3. Edición de la información asociada al inventario en un formato tabla

Para cambiar de un tipo de edición a otro se ha de escoger "**Cambia Modo Edición**" en el menú **Edita**, o apretar **Alt+F1**. Estos tres modos de edición permiten al usuario una flexibilidad que hace más rápida y eficiente informatización de los inventarios.

Al cambiar de modo de edición los menús disponibles en el Editor se adecuan al modo seleccionado. Sin embargo, las opciones de los menús **Fichero**, **Edita**, y **Lista** se encuentran disponibles con todos los tipos de edición. En cambio, el menú **Tabla** tan solo se puede usar cuando se edita toda la tabla de entradas de taxones (modo 1), y el menú **Inventario** esta disponible editando en formato inventario (modo 2). En el modo de edición de información asociada (modo 3) no hay menús específicos. En los próximos apartados se describe cada uno de los modos de edición. En cada modo se describen las acciones asociadas a los menús **Edita**, **Tabla** y **Inventario** disponibles en cada caso. Para una descripción de las opciones del menú **Lista** referirse a la sección de *Listas de Tablas*.

#### 2.1.2 Edición en formato tabla

En este modo de edición, la tabla de inventarios se representa como una matriz de celdas. Cada fila representa una entrada de taxón y cada columna un inventario. La edición y modificación de datos es posible para todos los inventarios de la tabla. Así, se insertan, se modifican y se borran las entradas de taxones en la tabla. Haciendo clic en una casilla particular se puede editar el valor de abundancia del taxón de la fila para el inventario correspondiente a la columna. Esto permite una edición rápida cuando copiamos de la bibliografía inventarios

presentados de forma tabular. Si, por el contrario, se quiere entrar inventarios estudiados por primera vez, la edición en forma inventario es la más conveniente.

### Panel de Estado de una Tabla

El panel superior de cada documento es el panel de estado de la tabla. Este se muestra en color naranja y presenta diferentes informaciones: a) dimensiones de la tabla (filas x columnas), b) la entrada de taxón actualmente seleccionado, y c) el inventario actualmente seleccionado (si lo hay).

The screenshot shows a window titled 'Q Primary Table Editor' with a menu bar (File, Edit, Table, Order, Display, List) and two tabs: '0259A023-31.xml' and '0269A001-1.xml'. The main area displays a table with the following structure:

Layer	Sure	Origin...	Original Taxon Name	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...	p-...
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Plantago holosteum	+	2	+	2	2	1	2	1	1	1	+	2		
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Achillea odorata	+	1	1	1	+	+	+	+	2	3	+	1	+	
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Seseli montanum	2	2	+	+	+	1	1	+	2	1		3		
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Artemisia campestris	+									+	+			
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stachys recta	1													
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Plantago sempervirens	2				+					+	+			
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Helianthemum nummularium	1		1	1		1					+	1	2	1
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Scabiosa columbaria	+		1	+	+	1	1	+				2	3	+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	+		+	1	+	+	1	+			+	1	+	+
0-No Layer	gr.	<input checked="" type="checkbox"/>	Euphrasia stricta	1	+	1	+	1		1	+				1	+	+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Dianthus carthusianorum	1		+			+	1					1		+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Galium verum	1	1	2	1	+	1	1	3	+			1	+	1
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Ranunculus bulbosus	+													+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Thymus pulegioides	2	+	+	3		2	3	1			1	1	2	+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Eryngium campestre	+	+	2	1	+	+	+			+	2		1	
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Jasione montana	1										(+)	+		2
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Trifolium arvense	1		+			1	+			+	1	1		+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Sedum reflexum	+	1	+	+						+	+	+	+	1
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Sempervivum tectorum	+	(+)								+	+			
0-No Layer	gr.	<input type="checkbox"/>	Festuca ovina L.	5	2	3	3	3	3	1	4	3	4	3	1	2	+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	2		2	3	+		3		1	2	1	+	2	1
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Plantago lanceolata	1	+	1	2	1	2	1	1		1	+	+	1	2
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Potentilla tabernaemontani	1	+							1	+	2		+	+
0-No Layer	Ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Hypochoeris radicata	+	(+)							+	+	1	+		+

### Columnas de la tabla mostradas

Cuando estamos editando en formato tabla, cada inventario corresponde a una columna, como una tabla fitosociológica tradicional. En el bloque de columnas anteriores a los inventarios, aparece normalmente el nombre (original) de los taxones y una columna con casillas de comprobación donde se indica si el tesoro actual reconoce o no el nombre del taxón. Además de éstos, otros campos pueden presentarse. Los campos posibles son:

- **Estrato:** Estrato de la comunidad donde el taxón se ha observado.
- **Certeza:** Certeza de la determinación.
- **Código interno:** Código interno. Normalmente, coincide con los códigos de nombre o, en caso de un taxón sinónimo, con el código de nombre del taxón considerado en el tesoro como válido. Aparecerá solamente en el caso de que el tesoro reconozca el nombre original del taxón.

- **Nombre interno del taxón:** Nombre válido, obtenido a partir del código interno usando el tesoro. En el caso de que el nombre original fuera válido este campo tendrá el mismo nombre. A la izquierda de éste nombre aparece una casilla de comprobación donde se indica si el tesoro actual reconoce o no el nombre del taxón.
- **Código de nombre:** Código usado para referenciar el nombre original del taxón. Este código se establece mediante el tesoro de taxones. Aparecerá solamente en el caso de que el tesoro reconozca el nombre original del taxón.
- **Nombre (original) del taxón:** Nombre original (normalmente un nombre válido o un sinónimo) de esta citación. A la izquierda de éste nombre aparece una casilla de comprobación donde se indica si el tesoro actual reconoce o no el nombre del taxón.

### **Mandatos de visualización de columnas en formato tabla**

Dado que puede ser confuso mostrar todos los campos a la vez, las columnas visibles se pueden activar o desactivar mediante las opciones del menú **Muestra**. Todo el bloque de columnas puede hacerse más o menos ancho (en píxeles) mediante la opción **Ancho de columna del cabezal de filas** del menú **Muestra**. Finalmente, la opción **Ancho de columna de los inventarios** permite cambiar el ancho (en píxeles) de las columnas correspondientes a inventarios.

### **Mandatos de edición en formato tabla**

Mandatos de edición disponibles en los menús **Edita** y **Tabla** son los siguientes:

<b>Descripción de los mandatos (menú Editar)</b>	<b>Unidad del menú (Editar)</b>	<b>Teclas de acceso directo</b>
Añade una nueva entrada de taxón. Ello muestra un diálogo donde el usuario puede introducir las primeras letras del nombre deseado. Luego el programa busca en el tesoro aquellos nombres que concuerden con la información entrada y pide al usuario elegir entre los nombres posibles (si hay más de uno).	Añade nueva entrada	<b>Ctrl-Intro</b>
Inserta una nueva entrada de taxon en la posición actual. Muestra el mismo diálogo que la opción anterior.	Inserta nueva entrada	<b>Ctrl-I</b>
Suprime la entrada(s) de taxón(es) seleccionada(s). Esto conlleva no solo suprimir el taxón o taxones de la tabla sino también de todos los inventarios de la tabla en los que constara(n).	Elimina entradas seleccionadas	<b>Ctrl-Suprimir</b>
Añade un nuevo inventario Braun-Blanquet. Al crear el inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	Añade nuevo inventario > tipo Braun-Blanquet	<b>F1</b>
Añade un nuevo inventario de porcentaje de recubrimiento/abundancia. Los inventarios de este tipo solo aceptan numeros reales entre '0' y '100' como valores de abundancia de taxones. Al crear el inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	Añade nuevo inventario> tipo %Cobertura-Abundancia	<b>F2</b>
Añade un nuevo inventario binario (PA). Los inventarios de este tipo solo aceptan '0' y '1' como valores de abundancia de taxones. Al crear el	Añade nuevo inventario> tipo	<b>F3</b>



inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	presencia/ausencia	
Añade un nuevo inventario con recuentos de individuos. Los inventarios de este tipo solo aceptan enteros positivos como valores de abundancia de taxones. Al crear el inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	Añade nuevo inventario > tipo recuento de individuos	F4
En la mayoría de casos, el nombre original y el nombre aceptado de la entrada de un taxón son el mismo. En el caso de que el nombre original sea un sinónimo según el tesoro, al introducir el nombre original el programa se encarga de poner el nombre aceptado en su sitio. No obstante, el usuario puede especificar mediante esta opción un nombre aceptado distinto del que propondría el tesoro de taxonomía.	Edita el nombre del taxón aceptado	Ctrl+Y

Descripción de los mandatos (menú Tabla)	Unidad del menú (Taula)	Teclas de acceso directo
Activa el modo rápido de edición. El modo rápido de edición tan solo afecta la edición de inventarios de tipo Braun-Blanquet (ver más abajo).	Edición rápida	F5
Localiza una entrada en la tabla. Al seleccionar esta opción aparece un diálogo donde el usuario debe introducir el taxón a buscar.	Localiza entrada	Ctrl+Mayúsculas-L
Suprime las entradas actualmente vacías (taxones ausentes en todos los inventarios).	Elimina entradas vacías	Ctrl+Mayúsculas-V
Vacía todas las entradas de la tabla.	Vacía tabla	Ctrl+Mayúsculas-Suprimir
Esta acción copia para cada entrada el nombre de taxón original como nombre aceptado, con lo que se deshace la posible sinonimización existente en la tabla.	Acepta todos los nombres de taxones originales	
Esta acción utiliza el tesoro de taxonomía para comprobar cuando un nombre de taxón (original) es un nombre sinónimo según el mismo. En este caso el programa escribe el nombre válido según el tesoro como nombre de taxón aceptado en la tabla.	Actualiza los nombres aceptados según el tesoro	
Edita el tesoro de taxones del proyecto en el Editor de Tesoros de Taxones. La acción realizada es la misma que la que se realiza desde el Centro Gestor del Proyecto.	Edita tesoro de taxones	Ctrl+Mayúsculas-T
Esta opción permite modificar el tesoro del proyecto con taxones que aparecen en la tabla pero no constan en el tesoro. Es un proceso semi-automático en el que el programa automáticamente intenta crear los nodos adecuados y asignar códigos nuevos para los taxones creados.	Añade taxones no reconocidos al tesoro	Ctrl+Mayúsculas-A

### *Edición rápida de tablas*

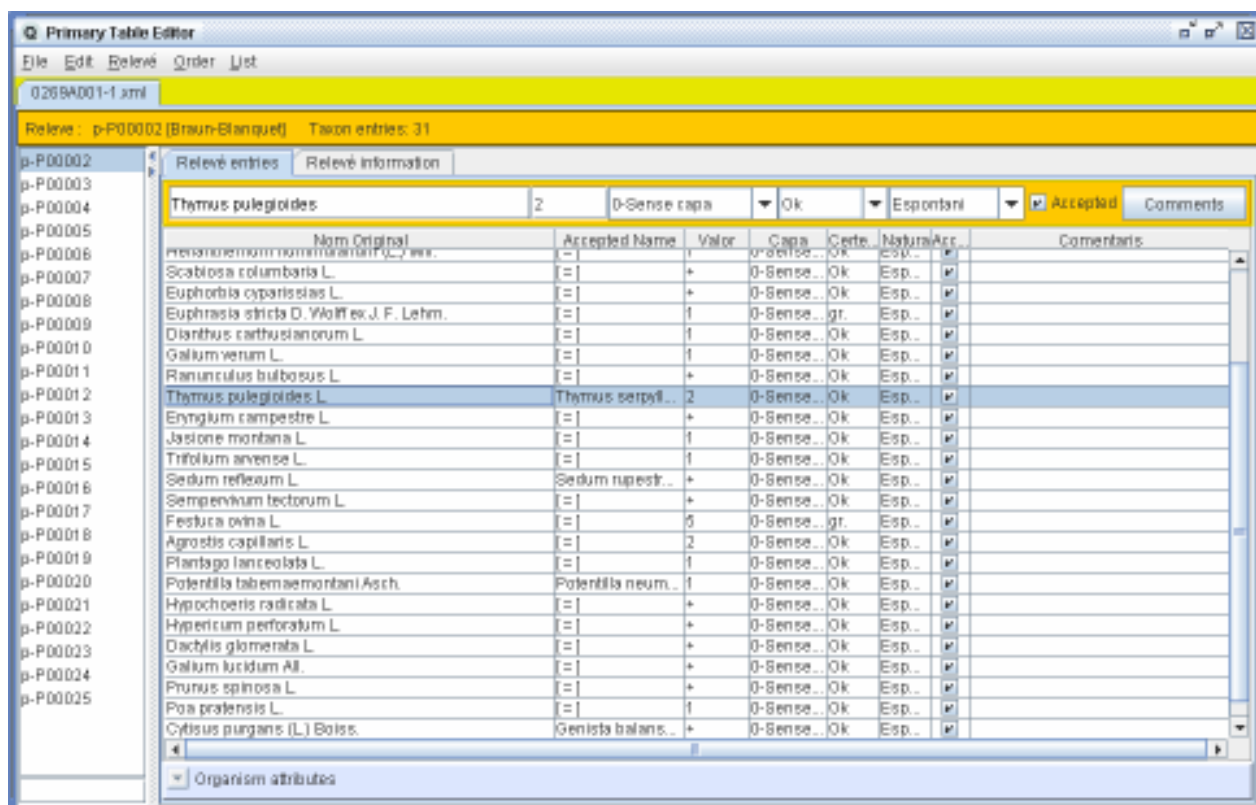
La edición rápida de tablas es un tipo de edición **disponible sólo cuando se editan tablas en formato tabla y efectiva sólo para inventarios de Braun-Blanquet**. Se activa y desactiva mediante la tecla **F5**. Cuando estamos en EDICIÓN RÁPIDA se pueden entrar valores en la tabla sólo apretando una tecla y la edición automáticamente cambia a la siguiente celda de la tabla, de esta manera se acelera la edición de datos. La tabla siguiente muestra las teclas que permiten entrar los valores de Braun-Blanquet:



Tecla	Valor	Tecla	Valor	Tecla	Valor
1	1.1	e	2.1	r	5.1
2	2.2	f	2.3	s	5.2
3	3.3	g	2.4	t	5.3
4	4.4	h	3.1	u	5.4
5	5.5	i	3.2	y	r
z	(+)	j	3.4	x	x
*	+2	k	3.5	X	(x)
&	+3	m	4.1		
a	1.2	n	4.2		
b	1.3	o	4.3		
c	1.4	p	4.5		

### 2.1.3 Edición en formato inventario

Cuando estamos en este tipo de edición, la tabla aparece como una lista de inventarios en el lado izquierdo con un inventario editable en lado derecho. Se elige el inventario de la tabla que se quiere editar seleccionándolo sobre él en la lista. Bajo la lista de inventarios hay un campo de texto que sirve para restringir que inventarios de la taula se muestran efectivamente en la lista. Esta restricción se da entrando una cadena de caracteres (donde ‘?’ significa cualquier carácter y ‘\*’ significa cualquier sub-cadena) i apretando intro. Este filtro puede ser útil cuando se trabaja con tablas que contienen un número muy alto de inventarios.



Cuando se edita un inventario determinado, hay 2 pestañas que se relacionan con los diferentes tipos de información:

**Entradas del inventario** - Gestiona la lista de taxones encontrados el inventario.

**Información del inventario** - Almacena el resto de información relacionada con el inventario, como la fecha de levantamiento, los autores, el área estudiada, la forma del inventario, los sintaxones asignados, los comentarios, la geografía, ecología...

En la gestión de la lista de entradas de taxones, la entrada que se edita aparece en el panel superior de la lista (panel naranja). Los mandatos de entrada de taxones son los mismos que en la edición en formato tabla, exceptuando que, en este tipo de edición, estos mandatos sólo afectan al inventario actual y no a toda la taula. Es por eso que una entrada de taxón determinada puede ser suprimida de un inventario sin que desaparezca de la tabla si otros inventarios aún tienen entradas del mismo taxón. En general, el menú **Edita** funciona del mismo modo que en el modo de edición de tablas. Lo repetimos aquí por conveniencia.

Descripción de los mandatos (menú Edita)	Unidad del menú (Edita)	Teclas de acceso directo
Añade una nueva entrada de taxón. Esta acción sitúa el cursor en el panel superior de la lista donde el usuario debe introducir el nombre del taxón.	Añade nueva entrada	Ctrl-Intro
Inserta una nueva entrada de taxón en la posición actual. Esta acción sitúa el cursor en el panel superior de la lista donde el usuario debe introducir el nombre del taxón.	Inserta nueva entrada	Ctrl-I
Suprime la entrada de taxón seleccionada. Esta acción suprime el taxón seleccionado del inventario pero no de la tabla si hay otros inventarios que presentan el taxón.	Elimina entradas seleccionadas	Ctrl-Suprimir
Añade un nuevo inventario Braun-Blanquet. Al crear el inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	Añade nuevo inventario > tipo Braun-Blanquet	F1
Añade un nuevo inventario de porcentaje de recubrimiento/abundancia. Los inventarios de este tipo solo aceptan números reales entre '0' y '100' como valores de abundancia de taxones. Al crear el inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	Añade nuevo inventario > tipo %Cobertura-Abundancia	F2
Añade un nuevo inventario binario (PA). Los inventarios de este tipo solo aceptan '0' y '1' como valores de abundancia de taxones. Al crear el inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	Añade nuevo inventario > tipo presencia/ausencia	F3
Añade un nuevo inventario con recuentos de individuos. Los inventarios de este tipo solo aceptan enteros positivos como valores de abundancia de taxones. Al crear el inventario, el usuario debe introducir un código para el inventario. Se recomienda usar la fecha de muestreo como parte de la cadena del código.	Añade nuevo inventario > tipo recuento de individuos	F4
En la mayoría de casos, el nombre original y el nombre aceptado de la entrada de un taxón son el mismo. En el caso de que el nombre original sea un sinónimo según el tesoro, al introducir el nombre original el programa se encarga de poner el nombre aceptado en su sitio. No obstante, el usuario puede especificar mediante esta opción un nombre aceptado distinto del que propondría el tesoro de taxonomía.	Edita el nombre del taxón aceptado	Ctrl+Y

En la lista de entradas de taxones aparece un panel en la parte inferior llamado ‘Atributos del organismo’. Mediante este panel es posible especificar atributos de los organismos encontrados en el inventario. Los campos que se pueden especificar son aquellos que se encuentran definidos en el proyecto QUERCUS.

Los mandatos disponibles en el menú **Inventario** de este modo de edición son los siguientes:

Descripción de los mandatos (menú Inventario)	Unidad del menú (Inventario)	Teclas de acceso directo
Cambia el nombre del actual inventario seleccionado en la lista	Renombra inventario	Ctrl+Alt-N
Localiza un inventario en la lista. La localización se puede hacer también a través del campo de texto de debajo de la lista.	Localiza inventario	Ctrl+May-R
Suprime el actual inventario seleccionado de la tabla	Borra inventario(s)	Ctrl+Alt-D
Mueve el inventario seleccionado hacia otra tabla de inventarios que esté abierta en el Editor de Tablas.	Mueve inventario(s)	Ctrl+Alt-M
Copia datos asociados del inventario seleccionado a otros inventarios de la misma tabla. Sirve para no tener que repetir la entrada de los mismos datos en todos los inventarios.	Copia datos en...	

#### *Panel de datos asociados al inventario*

En el panel de datos asociados se pueden modificar toda aquella información referente al inventario que no sea la lista de taxones misma. Los campos existentes (algunos flexibles) son los siguientes:

#### **Digitalización:**

- Nombre del encargado de digitalización
- Fecha de digitalización

#### **Trabajo de campo:**

- Fecha de observación
- Área y forma del inventario (stand)
- Autores del trabajo de campo (survey)

#### **Coordenadas geográficas:**

- Coordenadas geográficas primarias (se aceptan UTM, Lambert, WGS84)
- Coordenadas geográficas secundarias (se aceptan UTM, Lambert, WGS84, permiten trabajar con varios sistemas de georeferenciación)

**Geografía:** Campos relacionados con el lugar de muestreo (altitud, inclinación, municipio, provincia,...). Se pueden modificar los campos disponibles a través de la configuración del entorno de trabajo.

**Ecología:** Campos relacionados con la ecología (hábitat) del lugar (substrato, hábitat, geomorfología, pH, suelo, microclima, etc). Se pueden modificar los campos disponibles a través de la configuración del entorno de trabajo.

**Estructura:** Campos relacionados con la estructura de la comunidad (altura estratos, porcentajes de cobertura de estratos,...). Se pueden modificar los campos disponibles a través de la configuración del entorno de trabajo.

**Sintaxonomía:** Sintaxón asociado a la comunidad muestreada. Análogamente al caso de los taxones, se pueden especificar dos sintaxones, uno por el sintaxón originalmente asociado a la comunidad muestreada y otro por el sintaxón actualmente aceptado. Para editar ambos se utiliza un diálogo que consulta el tesoro de sintaxonomía asociado al proyecto.

**Bibliografía:** Referencia bibliográfica (y localización dentro de la referencia) en la que se publicó el inventario (en el caso de ser un inventario publicado). Para editar este campo se utiliza un diálogo que consulta el tesoro de bibliografía asociado al proyecto.

**Institución:** Información sobre la institución asociado la información del inventario.

**Comentarios:** Notas sobre el inventario que no caben en los otros campos.

The screenshot shows the 'Primary Table Editor' window. The title bar indicates the file '0269A001-1.xml'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Relevé', 'Order', and 'List'. Below the menu, the current relevé is identified as 'Relevé : p-P00002 [Braun-Blanquet]' with 'Taxon entries: 31'. A vertical list on the left shows relevés from p-P00002 to p-P00025. The main area is divided into several sections:

- AUTHORS, DATES & COORDINATES:** Contains 'Informatisation' (Name, Last modified: 21/05/2007), 'Field Survey' (Obs. date: 20/07/1981, Area: 20 m<sup>2</sup>, Plot form: Quadratic), and 'Survey Author(s)' (Add, Edit, Remove buttons).
- Primary coordinates:** UTM alphanum: DG29, 10Km.
- Secondary coordinates:** UTM num, 1m.
- GEOGRAPHY:** Aspect: SE, Inclination: 25, Locality: Vallsabollera, Altitude: 1580, Relevé Code: p-P00002.
- ECOLOGY:** (Section header)
- STRUCTURE:** (Section header)
- COMMENTS:** (Section header)

## 2.1.4 Edición de datos asociados en formato tabla

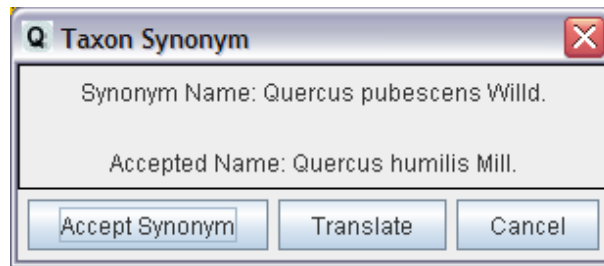
Este modo de edición permite editar conjuntamente datos asociados a los inventarios de la tabla en edición. Los distintos campos aparecen como columnas y los inventarios como filas. Los campos mostrados son aquellos que se especifican en el entorno del proyecto, con lo que puede suceder que un inventario tenga un campo definido y no aparezca en la tabla, si este campo no está incluido en el proyecto. Así pues la adición y supresión de variables (campos) que se visualizan en la tabla se realiza a nivel del entorno de trabajo. Sin embargo, es posible esconder aquellos campos vacíos en todos los inventarios mediante la casilla de comprobación de la parte inferior izquierda. Cuando se edita una celda y el inventario no tiene el correspondiente campo, este será añadido al inventario automáticamente.

Relevé	Institution N...	Altitude (m)	Aspect	Inclination (°)	Locality	Geology/Su...	pH	Herb Cover...
p-P00002	Banc de D...	1580	SE	25	Vallsabollera	Esquists		90
p-P00003	Banc de D...	1450	SE	10	Entre Dorre...	Esquists		80
p-P00004	Banc de D...	1400	S	15	Camí a Fe...	Esquists	6.8	100
p-P00005	Banc de D...	1200	WNW	10	Sobre Quei...	Esquists	6.6	100
p-P00006	Banc de D...	1300	SE		Vora Saneja	Esquists		90
p-P00007	Banc de D...	1300	S	5	Cim del tuc...	Esquists	6.2	95
p-P00008	Banc de D...	1200	ENE	5	Tuc de San...	Esquists	6.6	100
p-P00009	Banc de D...	1400	SE	20	Torrent de l...	Esquists		95
p-P00010	Banc de D...	1400	SSE	5	Sobre de G...	Esquists		90
p-P00011	Banc de D...	1150	S	15	Sota l'ermit...	No constatat	6.8	90
p-P00012	Banc de D...	1090	E	10	Sota Carm...	Esquists		95
p-P00013	Banc de D...	980	NE	15	Can Agram...	Esquists	6.3	100
p-P00014	Banc de D...	1425	E	15	Sota de Sa...	Esquists	5.9	100
p-P00015	Banc de D...	1285	E	10	Prop de Tu...	Esquists		100
p-P00016	Banc de D...	1275	SSW	30	Santa Creu	Esquists		98
p-P00017	Banc de D...	1260	NNE	15	Albet	Esquists	6.2	98
p-P00018	Banc de D...	1480	SSW	5	Sota Rubió	Gresos àci...		95
p-P00019	Banc de D...	1540	S	5	Sobre les L...	Gresos àci...	5.9	100
p-P00020	Banc de D...	970	S	5	Vall de San...	Esquists	6.4	95
p-P00021	Banc de D...	700	W	20	Vora Rialb...	Esquists	6.1	80
p-P00022	Banc de D...	1270	SSE	10	Entre Estaf...	Esquists	6.7	95

## 2.1.5 Entradas de taxones

### *Adición/Supresión de entradas de taxón*

Añadir una nueva entrada de taxón (mediante **Añade Nueva Entrada** o **Inserta Nueva Entrada**) produce la aparición de un diálogo. En éste se debe especificar el nombre del taxón, el cual puede introducir-se de manera abreviada. Los caracteres introducidos en el diálogo se utilizarán para buscar en el tesoro de taxones qué registros (taxones) cumplen la condición. En el caso de que ninguna entrada del tesoro se pueda reconocer con el nombre entrado por el usuario, este puede aún aceptar el nombre como válido. En el caso de que el nombre introducido sea un nombre sinónimo, el programa permite aceptar el nombre sinónimo o traducirlo a un nombre válido. Si se elige la primera opción, el programa colocará el nombre sinónimo como nombre original y el nombre válido como nombre aceptado. Si se elige traducir el nombre sinónimo a un nombre válido entonces el programa colocará el nombre válido en el campo nombre original y nombre aceptado.



En el modo de edición en formato tabla, los taxones que ya se han informatizado, pueden ser modificados haciendo clic directamente sobre la celda del nombre y editándolos. En este caso se hará la comprobación del nombre introducido una vez finalizada la edición.

### *Edición del nombre de taxón aceptado*

En los dos modos de edición (en formato tabla y en formato inventario) se pueden cambiar los nombres de taxones aceptados independientemente del nombre de taxón original. Esto da lugar a tres situaciones diferentes:

1. El nombre original es el mismo que el aceptado. Se trata del caso más corriente y lo presentan todos los taxones que inicialmente llevan nombres válidos. Estos casos se suelen indicar en la tabla con la cadena “[ = ]” en el campo de nombre aceptado.
2. El nombre aceptado es distinto al nombre original y su relación viene especificada en el tesoro. En este caso el nombre original se refiere a un nombre sinónimo y utilizamos el nombre aceptado para especificar el nombre válido.
3. El nombre aceptado es distinto al nombre original y utilizamos el nombre aceptado para hacer correcciones en la determinación de los taxones. En este caso el nombre original mantiene el nombre de determinación erróneo.

Para poder permitir este tercer caso, es posible editar el nombre de taxón aceptado de una entrada de taxón haciendo clic con el botón derecho del ratón y seleccionando **Edita el nombre aceptado del taxón** o usando la misma opción en el menú **Edita**. Alternativamente, se puede hacer doble clic sobre la columna de los nombres aceptados. Tal como sucede para introducir el nombre del taxón original, aparece un diálogo donde el usuario debe entrar el nombre del taxón y se buscará en el tesoro nombres coincidentes con la cadena introducida. Los nombres aceptados están pensados para ser cambiados después que el nombre original del taxón ya haya sido editado. Como hemos visto en el apartado anterior, cuando se edita el nombre del taxón original se modifica también el nombre aceptado.

### *Valores de abundancia/dominancia de los taxones*

Los valores de abundancia de los taxones se entran y se modifican directamente sobre la celda en el modo de edición en formato tabla, y en la casilla correspondiente en el modo inventario. Los valores aceptados difieren dependiendo del tipo de inventario:

- Los inventarios Braun-Blanquet aceptan todos los valores que se muestran en la sección **Edición Rápida de Tablas**
- Los inventarios de Recubrimiento/Abundancia aceptan valores en el intervalo [0.0 - 100.0]

- Los inventarios de Presencia/Ausencia aceptan sólo 0 o 1
- Los inventarios de Recuentos de individuos aceptan solamente valores enteros positivos

Cuando se entra un valor inapropiado no se cambia después de la edición. Los valores "0" o "." suprimirán una entrada de un inventario de la tabla y la celda se presentará vacía.

### *Moviendo entradas de taxones en tablas y en inventarios*

Cuando se está editando una tabla o un inventario, se pueden querer ordenar los datos de una manera específica. Aunque la manipulación de tablas es mejor hacerla con el **Editor de Tablas de Trabajo**, es posible mover entradas cuando se están editando Tablas Primarias. Para hacerlo, sólo hace falta **seleccionar las filas que se desea mover y apretar el botón derecho del ratón en la fila de destino** deseada. Aparece un menú que te pregunta **si quieres mover las filas seleccionadas** allí o no. Esta función trabaja en los dos tipos de ediciones (formato tabla y formato inventario), pero su efecto es diferente. En el formato inventario, los cambios sólo afectarán a aquel inventario concreto, pero no toda la taula. En cambio, en el formato tabla, los cambios afectarán al orden en que las entradas se muestren en la tabla, sea cual sea el orden en los inventarios. De esta manera, el orden de las entradas en un inventario puede ser diferente del orden en la tabla que los contiene.

### 2.1.6 Ordenación de entradas y inventarios en el modo en formato de tabla

Cuando trabajamos en el modo en formato de tabla, aparece el menú **Ordena**. Dicho menú permite ordenar filas y columnas según distintos criterios. Las entradas de los taxones pueden ordenarse automáticamente siguiendo un criterio de orden seleccionado. Las opciones disponibles (en el submenú **Ordena entradas por...**) son las siguientes:

Mandatos	Items del menú Ordena
Ordena las entradas de la tabla según su <b>nombre original del taxón</b> en orden ascendente.	Ordena entradas por ... nombre original del taxón
Ordena las entradas de la tabla según su <b>nombre aceptado del taxón</b> en orden ascendente.	Ordena entradas por ... nombre aceptado del taxón
Ordena las entradas de la tabla según su <b>código de nombre del taxón</b> (según el tesoro) en orden ascendente.	Ordena entradas por ... código de nombre del taxón
Ordena las entradas de la tabla según su <b>código interno del taxón</b> (según el tesoro) en orden ascendente.	Ordena entradas por... código interno del taxón
Ordena las entradas de la tabla según sus <b>valores diagnósticos</b> en un subárbol de sintaxones seleccionado.	Ordena entradas por... taxones característicos
Ordena las entradas de la tabla según les <b>capas</b> en orden ascendente.	Ordena entradas por... capa
Ordena las entradas de la tabla según su <b>abundancia total</b> en orden ascendente.	Ordena entradas por... abundancia total
Ordena las entradas de la tabla según su <b>grado de presencia</b> (proporción de inventarios en los que aparece) en orden ascendente.	Ordena entradas por... presencia

Análogamente, los inventarios (columnas) pueden ordenarse automáticamente siguiendo un criterio de orden. Las opciones disponibles (en el submenú **Ordena inventarios por...**) se muestran en la tabla siguiente:



Mandatos	Unidades del menú Ordena
Ordena las entradas de la tabla según su <b>código de inventario</b> en orden ascendente.	Ordena inventarios por ... código
Ordena los inventarios según el <b>número de entradas</b> en orden ascendente.	Ordena inventarios por... número de entradas
Ordena los inventarios según la <b>abundancia total de la columna</b> en orden ascendente.	Ordena inventarios por... abundancia total
Ordena los inventarios según el valor que presentan en un determinado <b>campo asociado</b> en orden ascendente.	Ordena inventarios por... valor de campo

Es importante resaltar que el orden se aplica a toda la tabla excepto si se seleccionan al menos dos filas o columnas. Si es así, el orden se aplica a las actuales filas o columnas seleccionadas.

### 2.1.7 Importación de inventarios a QUERCUS

La importación de inventarios hacia QUERCUS sigue varios pasos, que describimos a continuación:

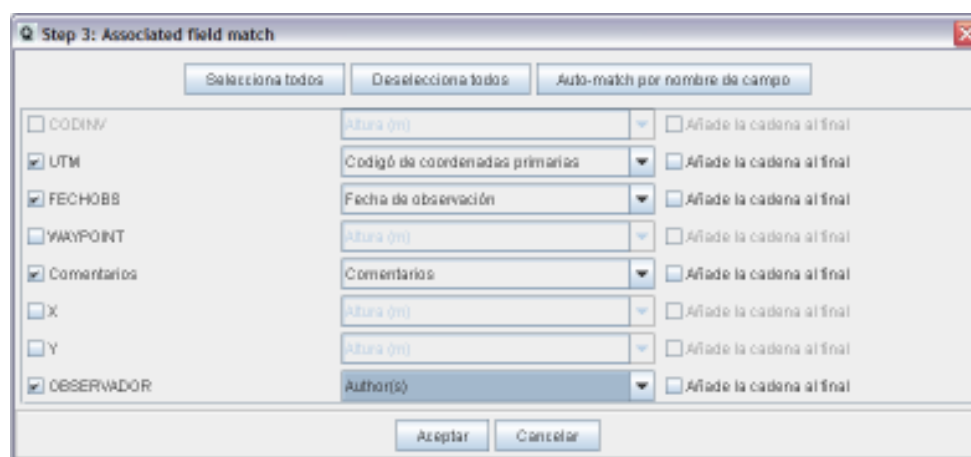
1. Selección del fichero de entradas de taxones. Este fichero tiene que ser de texto (ASCII) con los **taxones en filas** y los **inventarios en columnas**. La primera fila debe contener el código de los inventarios.
2. **(Paso 1)** Selección del carácter separador de valores. Podemos utilizar distintos separadores de valores (tabulador, espacio, punto y coma,...).
3. **(Paso 2)** Mapeo de las especies: En este diálogo debemos especificar que columna del fichero a importar contiene el nombre original del taxón, nombre corregido, estrato y certeza (si es que están especificados).



4. **(Paso 3)** Especificación de las columnas del fichero original correspondientes a inventarios. Para eso nos aparece un diálogo con dos listas: a la izquierda tenemos las columnas del fichero aún no importadas y a la derecha vamos metiendo las columnas que corresponden a inventarios.
5. Selección del tipo de inventarios. Para una importación solo se permite un solo tipo de inventarios.
6. **(Paso 4)** Importación de datos asociados. El programa pregunta si queremos también importar datos asociados. Si no queremos hacerlo el programa mostrará la tabla importada en el Editor de Tablas Primarias. En el caso de que sí queramos importar datos asociados el proceso continúa.



7. Selección del fichero de datos asociados. Este fichero tiene que ser de texto (ASCII) con los **inventarios en filas** y los **campos asociados en columnas**. La primera fila debe contener los nombres de los campos asociados.
8. **(Paso 1)** Selección del carácter separador de valores. Podemos utilizar distintos separadores de valores (tabulador, espacio, punto y coma,...).
9. **(Paso 2)** Especificación de la columna del fichero original que contiene los códigos de inventarios. Es imprescindible que tal columna exista, dado que el programa necesita hacer la correspondencia entre las listas de taxones recién importadas con los datos que se dispone a importar.
10. **(Paso 3)** Mapeo de los campos definidos en el fichero con los campos de QUERCUS. El diálogo que permite el mapeo contiene a la izquierda las columnas del fichero a importar con casillas de comprobación. El usuario debe marcar la columna deseada para especificar que quiere importar dicho campo. A continuación, en el centro puede seleccionar el campo de QUERCUS al que va a copiarse el valor leído. Si se quieren juntar dos columnas en un solo campo de QUERCUS se puede seleccionar la casilla de la derecha, llamada **Añade la cadena al final**.



11. En el caso de que uno de los campos a importar sean coordenadas geográficas el programa pregunta qué tipo de coordenadas debe esperar en los datos.
12. En el caso de que haya campos del fichero original que no hayan sido aún trasladados a campos de QUERCUS, el programa preguntará si se desea crear nuevos campos QUERCUS con ellos. El diálogo para hacerlo es similar al de mapeo: a la izquierda tenemos una casilla de comprobación para indicar si queremos importar el campo correspondiente. En el centro podemos editar el texto que se usará como etiqueta del campo. A la derecha indicaremos de qué tipo de campo se trata.
13. Al final del proceso de importación se muestra la tabla en el editor de tablas primarias y se sugiere al usuario guardar el fichero XML con la tabla importada.

## 2.2 Editor de tablas de trabajo (o secundarias)

El objetivo general de este módulo es permitir las siguientes funciones:

1. Organizar las filas y las columnas de la tabla de inventarios para su posterior presentación en forma de publicación.
2. Preparar tablas para análisis numéricos.
3. Generar tablas sintéticas de inventarios.
4. Describir propiedades y estadísticas de la tabla.

### 2.2.1 Tablas de inventarios de trabajo (o secundarias)

Cada documento corresponde a un archivo **Tabla de inventarios**. Aunque que el tipo de archivo es el mismo que en el **Editor de Tablas Primarias**, las funciones de este editor son bastante diferentes.

Es importante recordar que una tabla de trabajo (o tabla secundaria) puede tener diversas entradas originales modificadas o combinadas, de manera que ya no es una tabla original. Por esto hay que diferenciarla de la verdadera tabla de origen (primaria) y es muy recomendable guardar los archivos Tablas de inventarios primarios y secundarios en directorios separados para no confundirlos.

The screenshot shows the 'Work Table Editor' window with the following data:

Layer	Sure	Taxon Name	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	R...	Synth.
0-No Layer	Ok	Festuca arundinacea															2
0-No Layer	Ok	Prunella vulgaris															2
0-No Layer	Ok	Salix fragilis	4	4	4	1							+				17
0-No Layer	Ok	Crataegus monogyna	3	3	3							4	+	2		+	22
0-No Layer	Ok	Rosa	2	2	2				1	2			+			2	20
0-No Layer	Ok	Prunus domestica	2	+	2										2		11
0-No Layer	Ok	Lonicera xylosteum	1	2	2						+	3			+		17
0-No Layer	Ok	Prunus spinosa	1	1	1	2									+		14
0-No Layer	Ok	Urtica dioica	3									3				3	8
0-No Layer	Ok	Lapsana communis	+														2
0-No Layer	Ok	Berberis seroi		+		3											5
0-No Layer	Ok	Populus nigra				3											2
0-No Layer	Ok	Juniperus sabina				2						+					5
0-No Layer	Ok	Lonicera etrusca				1									+		5
0-No Layer	Ok	Ribes uva-crispa				2						+			+		5
0-No Layer	Ok	Lithospermum officinale				2										1	5
0-No Layer	Ok	Epilobium parviflorum				1											2
0-No Layer	Ok	Dipsacus fullonum				+											2
0-No Layer	Ok	Valeriana officinalis				+											2
0-No Layer	sp.cf.	Glyceria					5			+							5
0-No Layer	Ok	Veronica anagallis-aquatica					2	2									5
0-No Layer	Ok	Barbarea vulgaris					+										2
0-No Layer	Ok	Apium nodiflorum					1	5									5
0-No Layer	Ok	Rorippa nasturtium-aquaticum					+										2
0-No Layer	Ok	Berberis vulgaris subsp. seroi								1	1	2	+				11
0-No Layer	Ok	Heracleum sphondylium									+						2
0-No Layer	Ok	Sambucus nigra									+		1				5

### ***Generación de tablas de inventarios de Trabajo***

Las tablas de trabajo pueden crearse de tres maneras:

- 1) Creando una nueva. '**Nueva**' Tabla de trabajo (menú **Archivo**) y a continuación cargando todas las tablas primarias de inventario necesarias utilizando '**Añade Inventarios Primarios**' o '**Añade Inventarios de Trabajo**'. En este caso, se mostrará un diálogo con la lista de tablas primarias o tablas de trabajo (respectivamente) actualmente en el proyecto. Los inventarios de los archivos Tabla de inventarios seleccionados se añaden al documento actual de tabla de trabajo.
- 2) Construyendo selecciones de inventarios usando el la herramienta de selección. Ver la sección ***Generación de tablas de trabajo a partir de búsquedas***.
- 3) Copiando archivos de tablas de inventarios primarias al directorio de tablas de trabajo para ser usados como tales.

### ***Visualización de las tablas de inventarios de trabajo***

La visualización de las tablas de trabajo es muy parecida a la de las tablas primarias. No obstante los nombres de los taxones aparecen en una sola columna (en gris oscuro) en vez de dos. Cuando el nombre original y el nombre aceptado coinciden se muestra en la casilla dicho nombre. En cambio, cuando son distintos aparece primero el nombre original y luego entre corchetes el nombre aceptado. Un ejemplo sería: *Juniperus hemisphaerica* [-> *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*]. Las celdas de la tabla de trabajo no se pueden editar (eso se realiza en tablas primarias).

### ***Columna sintética adicional***

Una última columna adicional se puede mostrar en una tabla de inventarios de trabajo, mostrando información sintética de toda la tabla. Es decir, la columna constituye un inventario sintético que resume todos los inventarios de la tabla de trabajo. Esta columna (que aparece en amarillo en la tabla) se modifica dinámicamente cuando se hacen operaciones en la tabla. Para mostrar la columna sintética se debe utilizar la opción **Muestra columna sintética** del menú **Muestra**. Consultar la sección dedicada a las tablas sintéticas para más información sobre el significado de esta columna y como cambiar el modo en que se muestra este tipo de información.

### ***Comentarios en filas de la tabla***

Haciendo clic en las posiciones de las filas de la tabla con el botón derecho del ratón se pueden insertar y borrar comentarios para especificar diferentes secciones de filas en la tabla (para señalar, por ejemplo, características de un sintaxón).

Mandatos (Edita)	Items del menú Edita	Teclas
Inserta una fila para mostrar un comentario sobre los taxones que vienen a continuación.	Inserta comentario	
Elimina la fila del comentario seleccionado.	Borra comentario	F2

### *Deshacer acciones en las tablas de inventarios*

El editor de tablas de trabajo permite deshacer/rehacer las últimas acciones que se han realizado y que han modificado la tabla de inventarios. Las opciones que gestionan estas funciones son:

Mandatos (Edita)	Items del menú Edita	Teclas
Deshace la última acción realizada	Undo	Ctrl.-Z
Rehace la última acción deshecha	Redo	
Descarta todas las ediciones almacenadas	Descarta todas las ediciones	

## 2.2.2 Manipulación de filas y columnas

### *Moviendo filas y columnas manualmente*

Como en el Editor de Tablas primarias, en este editor también se pueden ordenar las filas y columnas según distintos criterios, siguiendo el menú **Ordena**. Además, el Editor de Tablas de Trabajo tiene la capacidad de mover filas y columnas de la tabla. Cuando algunas filas están seleccionadas, se pueden mover a otra posición de la tabla haciendo clic con el botón derecho del ratón en la posición deseada. En este caso, aparece un menú donde hay que escoger la opción **Mueve fila(s) seleccionada(s) aquí**. Cuando algunas columnas (inventarios) están seleccionadas, se pueden mover a otra posición de la tabla haciendo clic con el botón derecho del ratón en la posición deseada. En este caso, aparece un menú donde hay que escoger la opción **Mueve aquí las columna(s) seleccionada(s)**. Además de esta manera de mover filas y columnas también se pueden realizar las típicas *operaciones de copiar, cortar y pegar*, disponibles en el menú 'Edita' y en el menú que aparece con el botón derecho del ratón.

Mandatos (Edita)	Items del menú Edita	Teclas
Copia la selección de filas de la tabla	Copiar... fila(s)	Mayúsculas-C
Copia la selección de columnas de la tabla	Copiar... columna(s)	Ctrl.+May-C
Corta la selección de filas de la tabla	Cortar... fila(s)	Mayúsculas-X
Corta la selección de columnas de la tabla	Cortar... columna(s)	Ctrl.+May -X
Pega la selección de filas de la tabla	Pegar... fila(s)	Mayúsculas-V
Pega la selección de columnas de la tabla	Pegar... columna(s)	Ctrl.+May -V

### Operaciones con entradas de taxones

Al preparar una tabla para su análisis posterior, es frecuente la eliminación de taxones que no cumplen algún requisito. Las opciones del submenú **Filtra** del menú **Taxones**, eliminan las entradas de taxones que no siguen una determinada condición.

Por otro lado, puede ser necesario combinar diferentes entradas de taxones que consideremos que hay que analizar como entidades iguales (p.e. las subespecies de una misma especie, los taxones sinónimos o taxones que se presentan en estratos diferentes de la comunidad). Las opciones del submenú **Suma** del menú **Taxones** permiten especificar un criterio de combinación y generan nuevas entradas que substituyen a las antiguas. Las entradas generadas se sitúan al final de la tabla.

La tabla siguiente describe de forma abreviada los distintos mandatos del menú **Taxones**.

Mandatos (Taxones)	Items del menú Taxones
Localiza una entrada de taxón en la tabla	Localiza entrada (Ctrl-May-L)
Hace que todas las entradas sean del mismo estrato (0-No Layer). Los taxones presentes en diferentes estados quedarán combinados.	Suma... capas
Hace que todas las entradas tengan la misma certeza (0-Ok). Los taxones duplicados por tener certezas de determinación diferentes quedarán combinados.	Suma... certeza
Suma todos los taxones subespecie en una entrada de una sola especie. Podemos aplicar este criterio sólo cuando diferentes subespecies estén presentes en la misma tabla y conservar aquellas subespecies que aparezcan sin ninguna otra entrada de taxón de especie o subespecie.	Suma... infraespecies
Filtra (elimina) todas las entradas con estrato seleccionadas en un diálogo	Filtra... capas
Filtra (elimina) todas las entradas con certezas seleccionadas en un diálogo.	Filtra... certeza
Filtra (elimina) las entradas de supraespecies (nivel género y superior)	Filtra... supraespecies
Filtra (elimina) las entradas de infraespecies (subespecies y inferior)	Filtra... infraespecies
Filtra (elimina) las entradas donde el nombre del taxon no existe en el tesoro	Filtra... taxones no reconocidos en el tesoro
Filtra (elimina) entradas con poca presencia en la tabla	Filtra... entradas de baja presencia
Filtra (elimina) entradas con poca abundancia total en la tabla	Filtra... entradas de baja abundancia total
Suma las filas que se encuentren seleccionadas. El usuario debe elegir cuál será la entrada que se conservará para representar dicha suma.	Fusiona los taxones seleccionados

Otras opciones de combinación de entradas están relacionadas con la manipulación de los nombres originales y aceptados de los taxones. La mayoría de estas opciones son para usuarios avanzados, y hay que ejecutarlas con precaución.

Mandatos (Taxones)	Items del menú Taxones
Copia los nombres de taxón aceptados a los nombres de taxón originales Combina las entradas que acaben siendo idénticas.	Aplica los sinónimos de nombre a la tabla
Convierte los sinónimos de análisis a sus nombres válidos según el tesoro de taxones. Combina las entradas que acaben siendo idénticas.	Aplica los sinónimos de análisis del Tesoro

Busca el nombre original del taxón en el tesoro y en el caso de tratarse de un sinónimo copia el nombre válido en el campo de nombre aceptado.	Actualiza los nombres de taxón aceptados según el tesoro
Copia los nombres de taxón originales a los nombres de taxón aceptado (al revés de la opción 'Aplica los sinónimos de nombre a la tabla'.	Acepta todos los nombres originales de taxones

### *Operaciones con inventarios*

Los mandatos del Editor de Tablas de trabajo relacionados con inventarios son los siguientes, que mostramos agrupados por menús:

<b>Mandatos (Inventario)</b>	<b>Items del menú Inventario</b>	<b>Teclas</b>
Localiza un inventario en la tabla. El usuario debe introducir un patrón de búsqueda y luego escoger el código deseado entre los que cumplen el patrón indicado.	Localiza inventario	<b>Ctrl+May-R</b>
Añade inventarios a la tabla de trabajo activa a partir de tablas primarias	Añade inventarios primarios	
Añade inventarios a la tabla de trabajo activa a partir de otras tablas de trabajo	Añade inventarios de trabajo	
Recarga el/los inventario/s a partir de tablas primarias analizándolas para buscar códigos de inventarios iguales	Recarga inventario(s) seleccionado(s)	
Suprime el/los inventario/s de la tabla actualmente seleccionados.	Borra inventario(s) seleccionado(s)	<b>Mayúsculas-Suprimir</b>
Esta opción genera una nueva tabla de trabajo con los inventarios que se encuentran seleccionados en la tabla actual.	Crea tabla con inventario(s) seleccionado(s)	
Permite mostrar las columnas correspondientes a inventarios seleccionados con un color a elegir por el usuario.	Colorea inventario(s) seleccionado(s)	
Colorea automáticamente las columnas de los inventarios agrupándolos según el sintaxón actual con el que se asocian.	Colorea inventarios según sintaxonomía	
Colorea automáticamente las columnas de los inventarios agrupándolos según el valor de un campo elegido por el usuario.	Colorea inventarios según valor de campo	
Muestra las columnas de los inventarios con el fondo blanco, es decir, deshaciendo la agrupación que se encontrara presente.	Deshace la coloración de los inventarios	
<b>Mandatos (Muestra)</b>	<b>Items del menú Muestra</b>	<b>Teclas</b>
Muestra un diálogo (no editable) con la información del inventario correspondiente a la columna actual.	Muestra inventario seleccionado	<b>Mayúsculas-R</b>
Muestra matrices de datos asociados (Ecología, Estructura, Geografía). Estos valores no son editables.	Muestra matrices de datos asociados	

### *Separación de los inventarios de la tabla en grupos*

A menudo puede resultar interesante dividir una tabla de trabajo en partes más manejables, siguiendo un criterio establecido. Para facilitar dicha tarea existen las opciones bajo el submenú **Separa grupos de la tabla según...** del menú **Crea**. Como en el caso de las particiones el Editor de tablas de trabajo permite dividir la tabla de varias maneras.

- a) **Sintaxonomía**: Si los inventarios de una tabla tienen el campo sintaxón actual lleno con un sintaxón apropiado, entonces es posible separar la tabla en grupos de inventarios definidos por la sintaxonomía. Si el tesoro de sintaxones está disponible, los grupos podrán ser definidos a cualquier nivel sintaxonómico por encima del nivel del sintaxón actual de los inventarios. Debemos entonces elegir el nivel sintaxonómico con el que trabajamos. Por ejemplo, aunque los inventarios estén determinados a nivel de asociación, podemos decidir separar los inventarios por alianzas. Entonces se traducirá el sintaxón asociado de cada inventario a nivel de alianza y luego se agruparán los inventarios por alianzas para formar nuevas tablas.
- b) **Colores de columna**: Esta opción utiliza los colores de columna como criterio de separación de inventarios en la tabla.
- c) **Partición externa**: Esta opción permite importar una clasificación externa para utilizar como criterio de separación en grupos. El formato de la clasificación debe ser como matriz con los códigos de inventarios en la primera columna y la pertenencia a cada grupo en las restantes columnas ('1' indica que el inventario pertenece al grupo de la columna y '0' cuando no pertenece).
- d) **Valor de campo**: Esta opción permite utilizar los distintos valores de los inventarios respecto a un campo específico (elegido por el usuario) como criterio de clasificación para separar los inventarios.

### 2.2.3 Exportación de datos de tablas de trabajo

#### *Exportación de la tabla en formato apto para realizar análisis numéricos*

Uno de los objetivos del Editor de tablas de trabajo es preparar las tablas de inventarios de vegetación para poderlas analizar (mediante GINKGO o cualquier otra herramienta estadística). Una vez la tabla de trabajo de inventarios está lista, puede transformarse en una matriz de datos de medida  $n \times p$ , donde 'n' es el número de inventarios y 'p' es el número de entradas de taxones en la tabla. Se hace seleccionando **Crea tabla de análisis con entradas de taxones** en el menú **Crea**. La matriz creada puede guardarse en un archivo tabulado o copiada en el portapapeles y pegada en GINKGO (otro módulo de VEGANA). Las matrices copiadas en el portapapeles con Ctrl-C pueden pegarse en otro software. Un diálogo aparece para seleccionar las opciones de transformación que se comentan seguidamente:

Label	Value	Count	Result
r	0.10	3	37.50
+	0.10	4	62.50
1	5.00	5	87.50
2	17.50		

*Transformación:* se debe especificar que transformación de la escala de valores Braun-Blanquet se quiere. Las **transformaciones predefinidas** provienen de: [E. van der Maarel (1979) Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. Vegetatio 39-2: 97-114]. También es posible especificar una transformación cualquiera, editando las casillas correspondientes a cada valor de la escala ordinal. La siguiente tabla resume las transformaciones implementadas en QUERCUS:

Braun-Blanquet scale	r	+	1	2	3	4	5
Tüxen-Ellenberg 1937	( )	0.1	2.5	15	37.5	62.5	87.5
Braun-Blanquet transf. 1964	( )	0.1	5.0	17.5	37.5	62.5	87.5
Etter 1949	0	1.0	10.0	20.0	37.5	62.5	87.5
Londo 1971	0	0	0	1	3	5	7
van der Maarel 1966	0	0	0.5	1	2	4	5
Dagnelie 1960	( )	0.1	1	2	3	4	5
Schwickerath 1931	( )	0.25	1	2	3	4	5
Coetzee & Werger 1973	1	5	10	20	30	40	50
Barkman et al. 1964	0	2	3	6	8	9	10
Barkman ms	0.5	1	2	4	8	10	10
Schmid-Kuhn 1970	2	4	6	7	8	9	9
Moore 1966	10	10	11	12	13	14	15
Jensén 1978	1.00	1.00	1.69	2.25	2.58	2.79	2.94
Combined Transf.	1	2	3	5	7	8	9
Angular transf. (v.d. Maarel 1966)	0 (1)	1	2	3	5	7	9
Braun-Blanquet scale	r	+	1	2	3	4	5

*Incluye etiqueta de estrato:* incluye el estrato en los nombres de las variables al crear la matriz. Es necesario activar esta opción en el caso de que taxones aparezcan en estratos (capas) diferentes en la misma tabla.

*Incluye etiqueta de confer:* incluye la certeza en los nombres de las variables al crear la matriz. Es necesario activar esta opción en el caso de que taxones aparezcan con certezas de determinación diferentes en la misma tabla.

*Reemplaza espacios por subrayados:* algunos programas no aceptan espacios dentro de los nombres de variables. Seleccionando esta casilla de comprobación, el programa sustituirá los espacios por caracteres de subrayado.

*Transformación de variables:* permite la transformación de los valores numéricos. Esta transformación se aplica a posteriori de la transformación de los valores de la escala de abundancia/dominancia de Braun-Blanquet. Las transformaciones disponibles son:  $y = \arccos(x)$ ,  $y = \arcsin(x)$ ,  $y = e^{(x)}$ ,  $y = \ln(x)$ ,  $y = \log(x)$ ,  $y = \log(x+1)$ ,  $y = -x$ ,  $y = 1/x$ ,  $y = x*x$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt{x+0.5}$

Al aceptar las opciones de transformación el programa genera una matriz de datos numérica, que muestra en un nuevo diálogo. A partir de dicho diálogo se puede guardar la matriz de datos en un archivo, copiarla en el portapapeles para pegarla en otro programa (como Excel) o copiarla en el portapapeles con un formato específico para GINKGO.



### **Generación de particiones de los datos**

Una partición es una clasificación en la que cada objeto pertenece a un y solamente a un grupo. En QUERCUS tiene interés crear particiones de inventarios para luego poder compararlas con otras clasificaciones de los mismos. El Editor de tablas de trabajo permite construir particiones de varias maneras. Todas ellas se encuentran usando la opción '**Crea partición según...**' del menú **Crea**:

- a) **Sintaxonomía**: Si los inventarios de una tabla tienen el campo sintaxón actual lleno con un sintaxón, es posible construir una clasificación a partir de la sintaxonomía. Si el tesoro de sintaxones está disponible, la tabla sintética podrá ser construida a cualquier nivel sintaxonómico por encima del nivel del sintaxón actual de los inventarios. Debemos entonces elegir el nivel con el que trabajamos. Por ejemplo, aunque los inventarios estén determinados a nivel de asociación, podemos decidir crear una tabla sintética por alianzas. Entonces se traducirá el sintaxón asociado de cada inventario a nivel de alianza y luego se agruparán los inventarios por alianzas.
- b) **Colores de columna**: Esta opción utiliza los colores de columna como criterio de agrupación de inventarios en la tabla. Cada color se corresponderá con una columna de la tabla sintética resultante.
- c) **Valores de campo**: Esta opción permite utilizar los distintos valores de los inventarios respecto a un campo específico (elegido por el usuario) como criterio de clasificación para generar la tabla sintética.

Sea cual sea el procedimiento elegido, matriz resultante se mostrará en un diálogo y puede guardarse en formato texto, copiarse en el portapapeles para poder ser pegada en otro programa, o copiarse en el portapapeles con un formato específico para GINKGO.

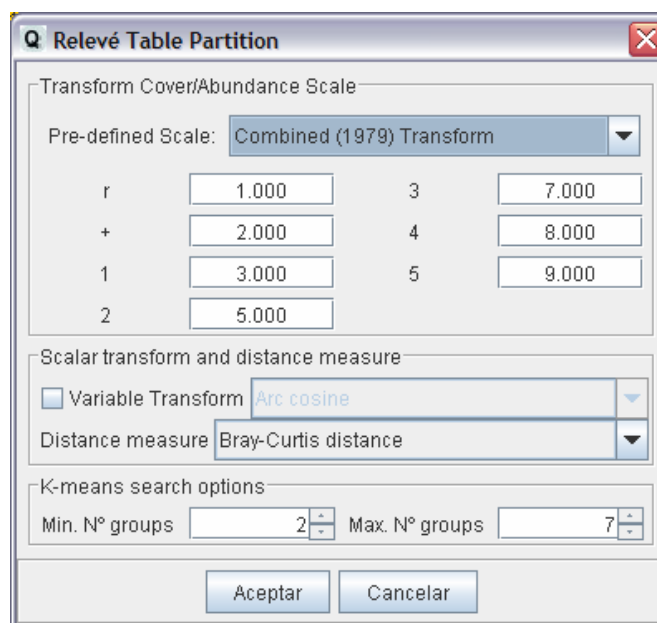
### **2.2.4 Análisis de tablas de trabajo**

El editor de tablas de trabajo proporciona algunas herramientas gráficas sencillas para conocer mejor la tabla en uso. Se encuentran en el menú **Análisis**. La mayoría de ellas construyen histogramas de frecuencias. El número de clases de frecuencias en el histograma lo elige el usuario. Todos los gráficos que se generan van a parar al Editor de Gráficos del programa. La siguiente tabla describe brevemente las presentaciones gráficas disponibles:

<b>Mandatos (Análisis)</b>	<b>Items del menú Análisis</b>
Hace un histograma de cuantas entradas de inventarios tienen una abundancia máxima perteneciente a una clase determinada.	Taxón... abundancia máxima
Hace un histograma donde los taxones son agrupados según su grado de presencia en la tabla.	Taxón... presencia
Hace un histograma de las clases de nombre de entradas de inventarios	Inventario... n° de entradas
Hace un histograma de las clases de altitud de la localización de los inventarios	Inventario... altura
Hace un histograma de las clases de inclinación de la localización de los inventarios	Inventario... inclinación
Genera un gráfico donde se representa la distribución de orientaciones de la localización de los inventarios de la tabla.	Inventario... orientación

### *Análisis cluster de una tabla de inventarios con K-means*

Para analizar convenientemente una tabla de inventarios es necesario disponer de programas de análisis multivariante (como por ejemplo GINKGO). Sin embargo, en el editor de tablas de trabajo se proporciona una herramienta sencilla de clasificación basada en el conocido algoritmo K-means (o K-medias). Se encuentra en la opción **Partición con K-means** del menú **Análisis**. Básicamente, lo que hace este procedimiento es explorar distintas particiones de los datos y proporcionar una ayuda al usuario para elegir una de ellas. Finalmente se genera una nueva tabla de trabajo donde se colorean las columnas de inventarios en función del grupo al que pertenecen.



En cuanto a las opciones del diálogo, las de la parte superior corresponden con la transformación de los datos y son análogas a lo descrito para exportar la tabla de inventarios. Otras opciones importantes son:

- *Medida de distancia*: Medida de distancia utilizada para representar las relaciones entre inventarios en el espacio multidimensional.
- *Min. N° groups*: Número de grupos mínimo a generar.
- *Max. N° groups*: Número de grupos máximo a generar.

El procedimiento ejecuta K-means varias veces, cada una con un número de grupos a buscar distinto, empezando con el mínimo y terminando por el máximo. El programa se sirve de un criterio geométrico no paramétrico para recomendar un número de grupos, pero es finalmente el usuario el que decide con cuántos grupos se queda. Como hemos comentado, al final del proceso se genera una nueva tabla de trabajo donde se colorean las columnas de inventarios en función del grupo al que pertenecen. También se separan y ordenan los taxones en función de la importancia que tienen en la caracterización de cada grupo (se utilizan medidas de fidelidad para dicha caracterización).

### *Determinación de inventarios con la herramienta ARAUCARIA*

Es posible conocer la afiliación fitosociológica de los inventarios que conforman la tabla de trabajo en uso. Para más información consultar la sección del manual dedicada a la herramienta ARAUCARIA.

## 2.3 Creación y edición de tablas sintéticas

Las *tablas sintéticas* recogen la información de diversos inventarios en cada columna de la tabla. Cada una de estas columnas es un *inventario sintético*. Cada inventario sintético recoge la información de un grupo de inventarios. Así, en una tabla sintética se pueden comparar diferentes unidades de vegetación, de manera, sencilla en la misma tabla. Los valores de los taxones de un inventario sintético se presentan en porcentaje de presencia, indicando la proporción de inventarios originales donde la entrada de aquel taxón está presente. Estas proporciones pueden ser presentadas como porcentajes o como clases (en números romanos) pero su significado es el mismo.

Por lo que respecta a su estructura de datos, un inventario sintético es esencialmente lo mismo que un inventario normal, pero sin la información complementaria (ecología, estructura,...). Además, los inventarios sintéticos mantienen una lista de los códigos de los inventarios originales que se han usado para construirlos. Esto hace posible crear particiones a partir de las tablas sintéticas.

### 2.3.1 Creación de tablas sintéticas a partir de tablas de trabajo

El Editor de tablas de trabajo permite construir tablas de inventarios sintéticas de varias maneras. Todas ellas se encuentran usando la opción '**Crea tabla sintética según...**' del menú **Crea**:

- a) **Sintaxonomía**: Si los inventarios de una tabla tienen el campo sintaxón actual lleno con un sintaxón apropiado, entonces es posible construir una tabla sintética a partir de los grupos de inventarios definidos por la sintaxonomía. Si el tesoro de sintaxones está disponible, la tabla sintética podrá ser construida a cualquier nivel sintaxonómico por encima del nivel del sintaxón actual de los inventarios. Debemos entonces elegir el nivel sintaxonómico con el que trabajamos. Por ejemplo, aunque los inventarios estén determinados a nivel de asociación, podemos decidir crear una tabla sintética por alianzas. Entonces se traducirá el sintaxón asociado de cada inventario a nivel de alianza y luego se agruparán los inventarios por alianzas para formar inventarios sintéticos.
- b) **Colores de columna**: Esta opción utiliza los colores de columna como criterio de agrupación de inventarios en la tabla. Cada color se corresponderá con una columna de la tabla sintética resultante.
- c) **Partición externa**: Esta opción permite importar una clasificación externa para utilizar como criterio de agrupamiento. El formato de la clasificación debe ser como matriz con los códigos de inventarios en la primera columna y la pertenencia a cada grupo en las restantes columnas ('1' indica que el inventario pertenece al grupo de la columna y '0' cuando no pertenece).
- d) **Valor de campo**: Esta opción permite utilizar los distintos valores de los inventarios respecto a un campo específico (elegido por el usuario) como criterio de clasificación para generar la tabla sintética.
- e) **Columna(s) elegidas**: Alternativamente, los inventarios de la tabla de trabajo pueden constituir una única columna sintética sin tomar en consideración una agrupación preestablecida, sino que el usuario la define en ese momento. Siguiendo esta opción aparecerá un diálogo para seleccionar qué inventarios, de todos los disponibles en la tabla, se desea utilizar para crear la columna sintética. Este diálogo volverá a aparecer después mientras que el usuario desee construir más columnas sintéticas. Cuando no se deseen

más columnas sintéticas, el usuario debe elegir '**Cancelar**' y entonces todas las columnas serán mostradas en una única tabla sintética.

Sea cual sea la opción elegida, el resultado será un nuevo documento de tabla que aparecerá en el Editor de Tablas Sintéticas.

### 2.3.2 Editor de tablas sintéticas

El **Editor de Tablas Sintéticas** tiene casi las mismas opciones que el **Editor de Tablas de Trabajo**. Puede ordenar columnas y filas, filtrar entradas, mostrar listas de taxones,... Una diferencia importante es la presentación de los valores de abundancia. Obviamente en las tablas sintéticas estos tienen un significado muy distinto. Además pueden ser presentados de distintos modos. La forma de presentación puede cambiarse con la opción del menú **Cambia el modo de notación sintético** (F2) o seleccionando el modo adecuado dentro del submenú **Modo sintético...** ambos en el menú **Muestra**. Los modos disponibles son los siguientes:

- *Clase de presencia*: Los valores se muestran con números romanos desde I (la especie se encuentra en 1-20% de los inventarios) hasta V (la especie se encuentra en el 81-100% del los inventarios).
- *Porcentaje de presencia*: Se muestra la proporción (en porcentaje numérico) de inventarios en los que la especie aparece.
- *Porcentaje de cobertura promedio*: Se muestra el valor de abundancia promedio calculado sobre todos los inventarios que forman el inventario sintético.

A continuación se enumeran otras particularidades del editor de tablas sintéticas:

1. Los inventarios sintéticos se generan a partir del Editor de tablas de trabajo, pero se muestran en el Editor de tablas sintéticas.
2. Una tabla sintética no acepta la adición de inventarios primarios.
3. No se pueden generar tablas sintéticas a partir de una tabla que ya es sintética.
4. Las opciones de gráficos del Editor de tablas de trabajo no están disponibles en el Editor de tablas sintéticas.
5. Es posible cambiar el nombre del inventario sintético seleccionado mediante la opción **Renombra inventario** del menú **Inventario**.
6. Los inventarios sintéticos pueden fusionarse para formar una nueva columna sintética. Esto comporta recalcular los porcentajes de presencia de los taxones. La acción se realiza mediante la opción **Fusiona inventarios sintéticos** del menú **Inventario**.
7. Los nombres de los inventarios sintéticos se pueden cambiar en el **Editor de Tablas Sintéticas**.
8. Exportando una tabla sintética para analizarla no se necesitan transformaciones de la escala de Braun-Blanquet dado que los valores de los inventarios sintéticos ya son numéricos.

Q Synoptic Table Editor

File Edit Taxons Relevé(s) Order Display List Create

Synoptic-untitled

Table: 411x5 [ 6, 3] Entry: Astragalus monspessulanus L. Relevé: Teucrio pyrenaici-Brometum erecti V...

Layer	Sure	Taxon Name	Ko...	Ac...	Te...	Te...	Te...
0-Sin capa	Ok	Aster linosyris (L.) Bernh.	II				
0-Sin capa	Ok	Artemisia alba Turra	IV		III		
0-Sin capa	Ok	Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaud.	III	I	III	II	III
0-Sin capa	Ok	Satureja montana L.	IV	II	III	II	II
0-Sin capa	Ok	Ononis natrix L.	III		III		I
0-Sin capa	Ok	Astragalus monspessulanus L.	III		III	III	III
0-Sin capa	Ok	Thesium divaricatum Jan. ex Mert. et Koch [-> ...	II				
0-Sin capa	Ok	Achillea odorata L.	IV	II	III		I
0-Sin capa	Ok	Artemisia campestris L.	III	IV			I
0-Sin capa	Ok	Odontites verna (Bellardi) Dumort. subsp. ser...	III	IV			
0-Sin capa	Ok	Stachys recta L.	III	III		I	I
0-Sin capa	Ok	Hyssopus officinalis L.	I				
0-Sin capa	Ok	Teucrium chamaedrys L.	V	II	III	III	III
0-Sin capa	Ok	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	V	II			V
0-Sin capa	Ok	Scabiosa columbaria L.	IV	I	III	II	II
0-Sin capa	Ok	Veronica austriaca L. subsp. vahlii (Gaud.) D.A...	II	III		I	
0-Sin capa	Ok	Koeleria macrantha (Ledeb.) Schultes in Schu...	I				I
0-Sin capa	Ok	Arabis hirsuta (L.) Scop.	I	I		I	II
0-Sin capa	Ok	Sanguisorba minor Scop.	V	IV		II	II
0-Sin capa	Ok	Acinos arvensis (Lam.) Dandy [-> Satureia aci	IV	II	III		I

## 2.4 Listados y espectros biológicos de tablas

### 2.4.1 La información de la tabla en forma de texto

Esta sección se ocupa de como mostrar la información contenida en tablas de inventarios en forma de texto. La mayoría de las presentaciones en texto están disponibles en todos los editores de tablas. Todas las presentaciones se explican aquí y se ejecutan desde el menú **Lista** de los tres editores. Las salidas de texto se pueden guardar en formato de texto (TXT) o "rich text format" (RTF).

#### *Tablas de publicación*

Mostrar la tabla de trabajo en formato texto tabulado puede servir a los usuarios para presentar la tabla de una manera más legible. La opción **Lista tabla de publicación** del menú **Lista** se usa con este propósito. Las tablas para publicación se generan siguiendo una configuración específica. En el apartado de configuración avanzada del proyecto describimos como crear y gestionar configuraciones para tablas de publicación.

La tabla de publicación presenta al principio los códigos de los inventarios que conforman la tabla, seguidos de los campos asociados que se desee mostrar. A continuación la información sobre las entradas de taxones se muestra como una lista de diferentes bloques de inventarios. En cada bloque hay un número constante de inventarios. No todos los taxones se muestran dentro de los bloques, sino que los taxones más raros (menos frecuentes) pueden listarse al final de todos

los bloques. Los bloques se encabezan con los códigos de los inventarios que conforman el bloque. También pueden añadirse campos asociados en el encabezado del bloque. Finalmente, es posible añadir una columna sintética al final de cada bloque de inventarios.

	[11]	[21]	[31]	[41]	[51]	[61]	[250]
Aspect	N	NE	S	NNE	SE	S	
Inclination (°)	10	10	15	-	20	0	
Altitude (m)	1240	1260	1260	1300	1160	1290	
Soil Cover (%)	100	100	100	100	100	-	
Area (m²)	-	45	-	25	50	12	
<b>Onobrychis vulgaris</b>	1	2.2	2	2	2.2	+	V
<b>Linum catharticum</b>	+	+	-	-	1.1	-	III
<b>Seseli montanum</b>	2	1.1	-	1	1.1	-	IV
<b>Helianthemum mammillatum</b>	2	2.2	1	1	2.2	-	V
<b>Euphorbia cyparissias</b>	+	+	+	1	1.1	-	V
<b>Scabiosa columbaria</b>	1	+	+	-	+	-	IV
<b>Ononis spinosa</b>	2	-	-	1	+	-	III
<b>Plantago media</b>	+	2.2	2	1	1.1	+2	V
<b>Salvia gmelinensis</b>	2	(+)	-	-	1.1	-	III
<b>Thymus serpyllum chamaedryx</b>	+	+	-	+	-	+	IV
<b>Arvensis prostrata iberica</b>	2	1.1	2	1	3.3	1.2	V
<b>Lavandula angustifolia pyrenaica</b>	+	-	+	+	1.1	-	IV
<b>Asperula cynanchica</b>	+	-	+	+	-	-	III
<b>Achillea millefolium</b>	1	1.1	+	+	-	-	IV
<b>Ononis striata</b>	2	1.1	3	3	2.2	-	V
<b>Potentilla neumanniana</b>	+	+	-	1	2.2	3.2	V
<b>Dactylis glomerata</b>	2	-	-	-	+	+	III
<b>Medicago lupulina</b>	1	-	1	+	-	+	IV
<b>Trifolium pratense</b>	+	-	+	+	-	+	IV
<b>Anthriscus vulnararia forondae</b>	-	1.1	1	1	1.1	+	V
<b>Bromus erectus</b>	-	1.1	4	-	-	2.2	III
<b>Carthamus vulgaris</b>	-	+	1	1	-	-	III

### Listado de los valores de campos asociados a los inventarios \*

Esta opción produce un texto sencillo que lista la información de los diversos campos asociados a los inventarios de la tabla. Los datos asociados (ecología, estructura y geografía) y la información general (autores, sintaxonomía,...) que se listarán se seleccionan en un diálogo.

### Listar entradas de taxones

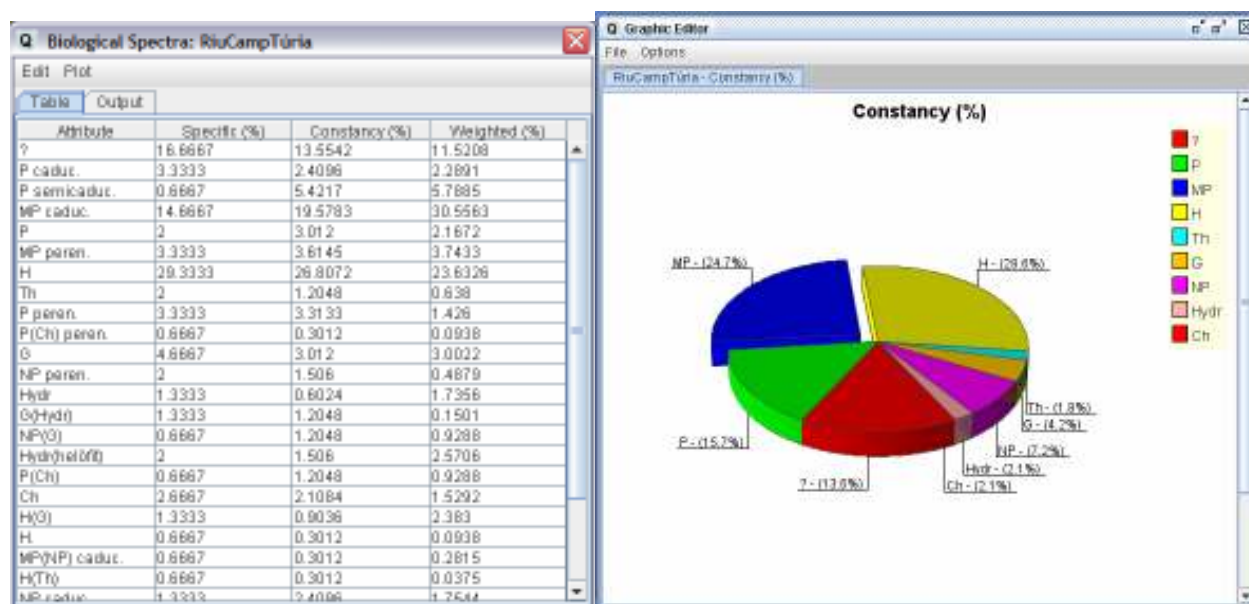
El submenú '**Lista taxones...**' del menú **Lista** permite listar los taxones de una tabla en forma de texto. Se utiliza para controlar la validez de los nombres de taxones que aparecen en la tabla. Son las siguientes:

Mandatos	Items del menú Lista
Muestra una lista en formato texto de todos los taxones (originales) de la tabla	Lista taxones... Todos
Muestra una lista en formato texto de todas las entradas de taxones de la tabla cuyo nombre original no es el mismo que el nombre aceptado	Lista taxones... nombres de taxón no válidos
Muestra una lista en formato texto de todos los taxones de la tabla que deberían analizarse con otro nombre, según lo que indica el tesoro	Lista taxones... sinónimos de análisis
Muestra una lista en formato texto de todos los taxones (originales o aceptados) que no son reconocidos por el actual tesoro	Lista taxones... taxones no reconocidos

\* NOTA: Las opciones marcadas con un asterisco no están disponibles en el **Editor de Tablas Sintéticas**

### 2.4.2 Generación de espectros biológicos

Para poder utilizar esta opción del programa, es necesario disponer de un tesoro de taxonomía cuyas especies tengan asociados atributos taxonómicos. Sólo así se pueden traducir los taxones que aparecen en un inventario a valores observados en el mismo respecto a un atributo taxonómico (p.e. las formas vitales de Raunkiaer). Habiendo traducido todos los taxones de una tabla de inventarios es posible crear una tabla donde se relacione la frecuencia de cada valor del atributo taxonómico con su frecuencia. Esto es lo que hemos llamado en QUERCUS *espectro corológico* o *espectro biológico*. Esta opción se encuentra en el menú **Lista** de cualquiera de los tres editores de tablas de inventarios. Al seleccionar la opción **espectro corológico** el programa nos pregunta qué atributo (de entre los referenciados en el entorno de trabajo del programa) queremos utilizar. Es importante que escojamos un atributo para el cual el tesoro de taxonomía que usamos tenga información. Una vez el programa ya conoce el atributo a utilizar como criterio para crear el espectro repasa todos los taxones de la tabla y aparece un diálogo con dos pestañas. Una de ellas contiene los valores del atributo y su frecuencia, mientras que la otra simplemente contiene un texto donde se describen los taxones encontrados en el tesoro y su valor respecto al atributo. El espectro se construye de tres formas distintas: a) *Específico*: considerando el número de especies que presentan el valor del atributo respecto del total; b) *Presencia*: considerando el número de especies y su frecuencia en la tabla; c) *Ponderado*: considerando el número de especies y su abundancia total en la tabla.



La finalidad de generar dichos espectros es analizar la composición en frecuencias de los valores del atributo taxonómico elegido. Para ello se pueden construir gráficos de sectores proporcionales a los porcentajes del espectro. Las opciones para crearlos se encuentran en el menú **Dibuja** del diálogo de salida. Obviamente, el espectro específico, de presencia o ponderado tendrá un aspecto ligeramente distinto. A menudo, puede resultar conveniente agrupar distintos sectores del gráfico correspondientes a valores del atributo que se quieren visualizar unidos. Para hacerlo es necesario fusionar antes las filas de la tabla del espectro correspondientes a los valores a agrupar. Esto se realiza seleccionando las filas deseadas, y escogiendo la opción **fusiona filas seleccionadas**. El programa nos preguntará qué etiqueta debe usar para el valor que resumirá las distintas filas. Una vez introducido el valor, la tabla se actualiza y podemos volver a crear el gráfico.



### 2.4.3 Generación de listas de observaciones de organismos

#### *Construir citas de especies a partir de la tabla en edición*

Las tablas de inventarios se pueden transformar en archivos de registros de citas de taxones. Cuando se selecciona **Lista citas de los inventarios** del menú **Lista**, el resultado aparece en una tabla de citas en un diálogo. Esta tabla se puede exportar de tres maneras (menú **Archivo** del diálogo):

1. Formato de citas XML para importar con el módulo FAGUS.
2. Formato de texto tabulado para comunicación con otros programas.
3. Copiando (**Ctrl-C**) las filas de la tabla deseadas para engancharlas en otro programa.

#### *Construir citas de especies a partir de tablas primarias*

En el menú **Herramientas** de la barra principal del programa existe una opción para generar listas de citas de especies agrupando la información de diversas tablas de inventarios. Las tablas seleccionadas en la lista son empleadas para generar una tabla de citas que se muestra en un diálogo. Las formas de exportar dicha información son las mismas que las descritas.

Entry	Type	Corrected Name	Corrected S...	Original Name	Original S...
1	Field observation	Populus Xcanadensis Moench.	OK	Populus Xcanadensis M...	OK
2	Field observation	Vitis vinifera L.	OK	Vitis vinifera L.	OK
3	Field observation	Rubus ulmifolius Schott	OK	Rubus ulmifolius Schott	OK
4	Field observation	Salix alba L.	OK	Salix alba L.	OK
5	Field observation	Elaeagnus angustifolia L.	OK	Elaeagnus angustifolia L.	OK
6	Field observation	Arundo donax L.	OK	Arundo donax L.	OK
7	Field observation	Clematis flammula L.	OK	Clematis flammula L.	OK
8	Field observation	Nerium oleander L.	OK	Nerium oleander L.	OK
9	Field observation	Brachypodium phoenicoides (L.) ...	OK	Brachypodium phoenicoi...	OK
10	Field observation	Ipomoea purpurea Roth	OK	Ipomoea purpurea Roth	OK
11	Field observation	Adiantum capillus-veneris L.	OK	Adiantum capillus-veneri...	OK
12	Field observation	Trachelium coeruleum L.	OK	Trachelium coeruleum L.	OK
13	Field observation	Sonchus maritimus L. subsp. aq...	OK	Sonchus aquatilis Pourr.	OK
14	Field observation	Cratoneuron commutatum	OK	Cratoneuron commutatum	OK
15	Field observation	Pellia endiviifolia	OK	Pellia endiviifolia	OK
16	Field observation	Eucladium verticillatum	OK	Eucladium verticillatum	OK
17	Field observation	Rubus ulmifolius Schott	OK	Rubus ulmifolius Schott	OK
18	Field observation	Rubia peregrina L. subsp. longifo...	OK	Rubia longifolia Poiret	OK
19	Field observation	Rhamnus alaternus L.	OK	Rhamnus alaternus L.	OK
20	Field observation	Nerium oleander L.	OK	Nerium oleander L.	OK
21	Field observation	Aristolochia longa L. subsp. pauci...	OK	Aristolochia paucinervis ...	OK
22	Field observation	Brachypodium phoenicoides (L.) ...	OK	Brachypodium phoenicoi...	OK
23	Field observation	Rosa	Sp. confer	Rosa	OK
24	Field observation	Myrtus communis L.	OK	Myrtus communis L.	OK
25	Field observation	Smilax aspera L.	OK	Smilax aspera L.	OK
26	Field observation	Celtis australis L.	OK	Celtis australis L.	OK



## 2.5 Herramientas adicionales

### 2.5.1 Generación de tablas de trabajo a partir de búsquedas en tablas primarias

Las tablas de trabajo pueden ser creadas automáticamente revisando las tablas primarias asociadas al proyecto para localizar los inventarios que cumplan una condición específica. Se trata de realizar búsquedas sencillas. La herramienta que lo implementa se encuentra bajo la opción **Crea tabla de trabajo buscando...** del menú **Herramientas**. Los criterios de selección disponibles actualmente son:

- *Sintaxón actual*: Este procedimiento permite seleccionar aquellos inventarios de tablas primarias que estén asociados a unas entidades sintaxonómicas prefijadas. En el diálogo que aparece, se pueden introducir varios sintaxones. Si se elige un sintaxón que contiene subsintaxones estos también entrarán en el criterio de búsqueda, de modo que un inventario puede ser seleccionado por que se especifica su asociación o bien la alianza que la contiene, por ejemplo.
- *Taxones presentes*: Este procedimiento selecciona aquellos inventarios de tablas primarias que contienen un taxón o un grupo de taxones determinado. El diálogo que parece sirve para especificar la lista de nombres que el inventario debe contener.
- *Geografía/Ecología/Estructura*: Este procedimiento permite seleccionar aquellos inventarios que tengan valores específicos para datos asociados en los apartados de geografía, ecología o estructura, respectivamente.

En todos estos casos, se crea una tabla de trabajo automáticamente encontrando los inventarios según el criterio escogido, a partir de la lista de tablas primarias del proyecto. Dicha tabla se muestran a continuación como un nuevo documento de tabla en el **Editor de tablas de trabajo**.

### 2.5.2 Generación de mapas de distribución de inventarios

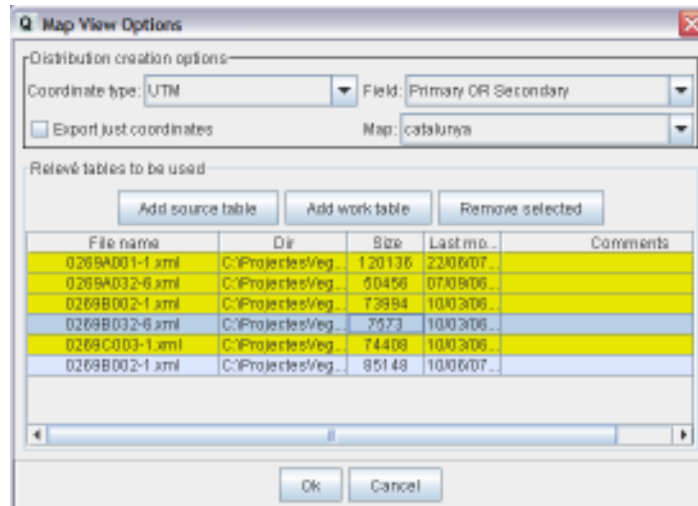
Una herramienta muy útil de QUERCUS es la de generar mapas de distribuciones de inventarios. Para ello es necesario disponer de configuraciones de mapas adecuados que sirvan como base para el dibujo de símbolos que representen inventarios. Dichas configuraciones se pueden crear con el módulo YUCCA, pero algunas de ellas se pueden obtener ya hechas en la página web del programa. Es necesario incluir las configuraciones de mapa en el proyecto para que puedan ser utilizadas. Para más información referirse al apartado dedicado a la configuración avanzada del proyecto.

Para generar mapas de distribuciones con QUERCUS hay que utilizar la opción **Visor de distribuciones** del menú **Herramientas**. Aparecerá un diálogo donde el usuario puede seleccionar varias opciones:

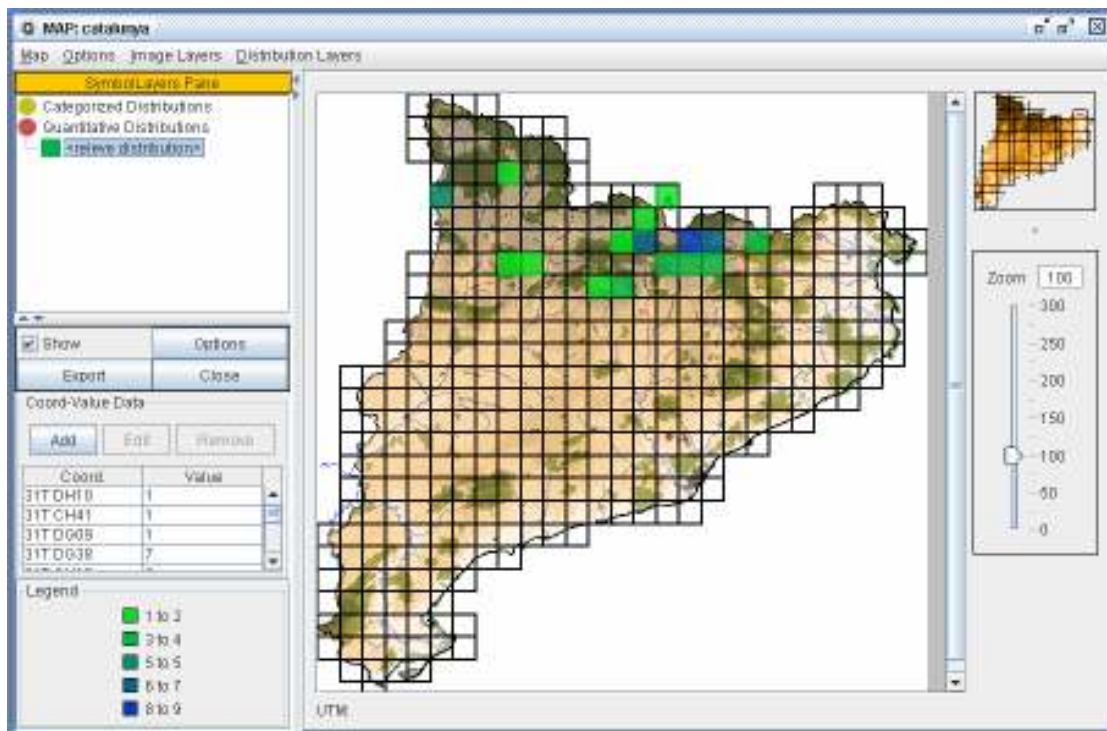
- *Coordinate type*: Indica el tipo de coordenadas geográficas que hay que utilizar para generar el mapa.
- *Field*: Indica si hay que tomar las coordenadas del campo de coordenadas primarias del inventario, del campo de coordenadas secundarias o bien de ambos (priorizando el tipo deseado).
- *Export just coordinates*: Cuando no esta seleccionada esta casilla de comprobación, el programa genera símbolos donde se indica la cantidad de inventarios que se

encuentran en cada área. En el caso de seleccionarse la casilla los símbolos que se obtienen solamente indican la presencia o ausencia de inventarios en el área (sin conocer el número).

- *Map*: Indica qué configuración de mapa se va a utilizar para dibujar los símbolos.
- *Relevé tables to be used*: Aquí se puede especificar qué tablas de inventarios (primarias o secundarias) se utilizará para generar el mapa.



El mapa que se obtiene se muestra en una ventana nueva y consta de muchas opciones que hacen referencia al modo de visualización del mismo (y que no describiremos aquí). Cuando se genera el mapa sin haber seleccionado *export just coordinates* se pueden visualizar qué inventarios se encuentran en cada área haciendo doble clic con el ratón sobre el símbolo del mapa. Para exportar la imagen se utiliza la opción **Export** del menú **Map**.



### 2.5.3 Determinación de inventarios mediante el módulo ARAUCARIA

ARAUCARIA es un proyecto que proporciona un servicio automático de determinación de inventarios de vegetación para el noreste de la península ibérica. Para una descripción más detallada del proyecto consultar la página web de VegAna. Este servicio solamente puede utilizarse si se ejecuta QUERCUS con conexión a la red. Básicamente consiste en mandar una tabla de inventarios a evaluar y el servicio retorna el resultado de la clasificación. Mediante QUERCUS se puede utilizar el servicio de dos maneras: Determinando los inventarios de la tabla de trabajo en edición utilizando el menú **Análisis**, o mediante el menú **Herramientas** del programa. En ambos casos la opción se denomina **Determinación de inventarios con ARAUCARIA** y el diálogo que aparece es el mismo. Las acciones que se llevan a cabo son:

- *Abrir una tabla de inventarios* (no es necesario si se viene del editor de tablas de trabajo). Se realiza mediante la opción **Abrir** del menú **Acciones**. En el caso de haber una tabla previamente abierta (con o sin resultados de determinación), esta se borrará del diálogo.
- *Filtrar la tabla de inventarios*: Esta acción manda la tabla al servidor y este realiza una serie de operaciones para homogeneizar la nomenclatura de taxones y eliminar taxones no reconocidos (entre otras cosas). En la salida de texto *output del filtrado* se listan las operaciones realizadas. Esto devuelve una nueva tabla filtrada.
- *Evaluar la tabla de inventarios*: Esta acción manda la tabla filtrada de nuevo al servidor, esta vez para conocer las asociaciones relacionadas con los inventarios de la tabla. La respuesta que se obtiene consta de una parte de texto (*output de la evaluación*) y una parte de tablas de resultados.

The screenshot shows the 'Client d'Araucaria: Eina de determinació d'inventaris de vegetació' window. It features a table with columns for 'Pertinences relatives', 'Distàncies', and 'Tipicalitat'. Below the table, there is a section for 'Cluster: TAS' with 'Syntaxonomy' and a list of 'Taxon' and 'Presence' values.

	Pertinences relatives	Distàncies	Tipicalitat
0955_033-7			
Fit.[0955_033-7]			
Output del filtratge			
Envi. Fit.[0955_033-7]			
Output de l'avaluació			
p-P01 017	0.34	0.16	0.04
p-P01 018	0.33	0.16	0.05
p-P01 019	0.32	0.15	0.05
p-P01 020	0.35	0.17	0.03
p-P01 021	0.32	0.15	0.02
p-P01 022	0.32	0.16	0.03
p-P01 023	0.36	0.17	0.02
p-P01 024	0.35	0.17	0.03
p-P01 025	0.31	0.15	0.06
p-P01 026	0.33	0.16	0.03
p-P01 027	0.34	0.16	0.03
p-P01 028	0.35	0.17	0.04
p-P01 029	0.34	0.16	0.03

Cluster: TAS Syntaxon: Teucrio ptenaici-Astragalietum catalaunici Canillo et Ninot 1990

Syntaxonomy:

- Class Festuco-Brometes Br.-Bl. et R. Tx. 1943
- Order Brometalia erecti Br.-Bl. 1936
- Alliance Bromion erecti Koch 1926
- Sub-alliance Seslerio-Mesobromenion Ob.
- Association Teucrio ptenaici-Astragalietum

Taxon	Presence	PHI
Bidentis frasco...	6.9221	0.5375
Astragalus sa...	5.8529	0.9032
Achillea odorat...	5.8651	0.833
Medicago suffr...	4.9261	0.3171
Satureja alpina...	4.9259	0.5319
Dianthus bene...	4.8691	0.6811
Carduus deflor...	3.9907	0.3091
Carex caryophyl...	5.9095	0.1888
Cirsium acaul...	4.9868	0.1678
Eryngium bour...	6.9221	0.4489
Plantago medi...	4.9758	-0.019
Galium xerum L.	5.9887	0.6645

Las acciones de filtrado y evaluación pueden realizarse de una sola vez mediante el botón de la parte inferior del diálogo. Con las tablas de resultados conocemos: la distancia de cada inventario de la tabla a cada uno de los tipos de comunidad, el grado de pertenencia relativo de cada inventario a cada tipo de comunidad y el grado de pertenencia absoluto (tipicalidad). Al seleccionar una columna de las tablas (un tipo de comunidad) aparece en la parte inferior una descripción de la misma, donde se incluye la sintaxonomía, los taxones presentes y su grado de fidelidad al tipo de vegetación. Todos estos resultados pueden ser exportados del programa.



## 3 Módulos de edición de tesauros

### 3.1 Editor de tesauros de taxones

El Editor de tesauros de taxones está pensado como una herramienta para facilitar el proceso de edición de modelos taxonómicos (tesauros), que se usen para editar y analizar los taxones de los inventarios. El Editor de taxones trabaja con **Archivos tesoro de taxones**, siendo cada documento abierto una etiqueta diferente en el editor. El editor está dividido en dos partes. En la izquierda aparece el árbol taxonómico, mientras que en la derecha se puede editar una entidad específica de la taxonomía.

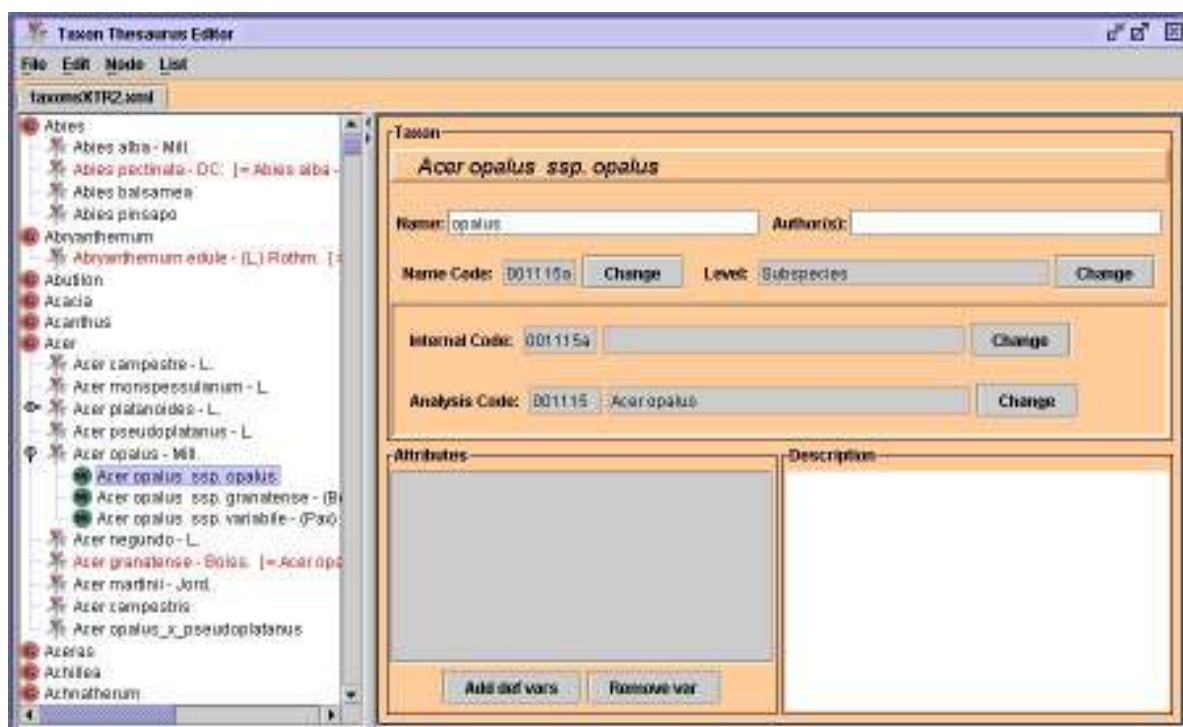
#### *Árbol taxonómico*

La taxonomía se muestra como una estructura jerárquica de taxones. Los nombres de taxones sinónimos aparecen en rojo en el árbol, con el nombre del taxón válido entre llaves (el nombre en que el código interno es diferente del código de nombre). Estos sinónimos pueden esconderse del árbol deseleccionando la casilla de comprobación **Muestra sinónimos de nombre** del menú **Edita**. Al seleccionar un taxón del árbol, el panel del taxón, situado a la derecha del árbol, mostrará la información del taxón seleccionado.

#### *Panel del Taxón*

Este panel está dividido en tres partes.

- **Taxón:** En la parte superior se editan los campos indispensables del taxón, como son su nombre (sólo en la parte correspondiente al nivel del taxón), los autores, el nivel taxonómico, códigos, etc. Es importante diferenciar los tres tipos de código y su uso: (1) El **código de nombre** especifica el nombre del taxón apropiado y debe ser único. La unicidad de este código se revisa con la opción **Chequea Unicidad de Código** en el menú **Nodo**. (2) El código interno se usa para señalar el nombre válido del taxón cuando el nombre es sinónimo. (3) Finalmente, el código de análisis se usa para propósitos de análisis. Permite forzar un taxón a ser interpretado como otro (normalmente con sentido más amplio) para construir las tablas de análisis.
- **Atributos:** En la parte inferior izquierda hay una lista de atributos biológicos del taxón que puede añadirse a las especificaciones del taxón, estos atributos están seleccionados por defecto en el archivo proyecto de Quercus. Estos atributos se pueden usar para mostrar propiedades de la tabla, como la frecuencia de los atributos de la planta,...
- **Descripción:** En la parte inferior derecha hay un campo que permite informatizar una descripción detallada del taxón.



Los mandatos disponibles de este editor son:

Mandatos (menú Edita)	Items del menú Edita	Teclas
Añade un nuevo taxón de nivel inferior a la actual entrada de taxón seleccionada	Añade nuevo subtaxón	Ctrl-Intro
Inserta un nuevo taxón en la actual posición del árbol	Inserta nuevo taxón	Ctrl-G
Suprime el taxón seleccionado	Borra taxón seleccionado	Ctrl-Suprimir
Localiza un nombre de un taxón en el árbol	Localiza taxón	Ctrl-L
Ordena los géneros de la lista de taxones por el nombre	Ordena taxones... por nombre	Ctrl-F1
Ordena los géneros de la lista de taxones por el nombre de los autores	Ordena taxones... por autor	Ctrl-F2
Ordena los géneros de la lista de taxones por el código interno	Ordena taxones... por código interno	Ctrl-F3
Ordena los géneros de la lista de taxones por el código de nombre	Ordena taxones... por código de nombre	Ctrl-F3
Habilita/inhabilita la muestra de sinónimos en el árbol	Muestra sinónimos de nombre	
Mandatos (menú Nodo)	Items del menú Nodo	Teclas
Ordena los subtaxones de la actual entrada de taxón por el nombre	Ordena subtaxones... por nombre	Ctrl+Mayúsculas-F1
Ordena los subtaxones de la actual entrada de taxón por el nombre del autor	Ordena subtaxones... por autor	Ctrl+Mayúsculas-F2
Ordena los subtaxones de la actual entrada de taxón por el código interno	Ordena subtaxones... por código interno	Ctrl+Mayúsculas-F3
Ordena los subtaxones de la actual entrada de taxón por el código de nombre	Ordena subtaxones... por código de nombre	Ctrl+Mayúsculas-F3
Mira si el código de la actual entrada de taxón es único en el tesoro	Chequea unicidad de código	Ctrl+Mayúsculas-U

### *Listas de taxones*

Los taxones de un determinado archivo tesoro pueden ser listados usando los diferentes criterios, que corresponden a las diferentes opciones del menú **Lista**:

Mandatos (menú Lista)	Items del menú Lista	Teclas
Lista todos los taxones del Tesoro	Todos los taxones	
Lista los nombres de los sinónimos en un diálogo de texto	Sinónimos de Nombre	
Lista los análisis de los sinónimos en un dialogo de texto	Sinónimos de Análisis	

## 3.2 Editor de tesauros de sintaxones

Con el **Editor de tesauros de sintaxones** se facilita el proceso de edición de modelos sintaxonómicos y de relación de estos con los inventarios. El Editor de tesauros de sintaxones trabaja con **Archivos tesoro de sintaxones**, siendo cada documento abierto una pestaña diferente en el editor. Este Editor está dividido en dos partes. A la izquierda aparece el árbol sintaxonómico del archivo, mientras que a la derecha se puede editar una entidad específica de la sintaxonomía.

### *Árbol Sintaxonómico*

La sintaxonomía se muestra como una estructura jerárquica de sintaxones. Los nombres de sintaxones sinónimos aparecen en rojo en el árbol, con el nombre del sintaxón válido entre llaves (en este caso el código interno del nombre es diferente del código del nombre). Estos nombres sinónimos pueden esconderse del árbol deseleccionando la opción **Muestra sinónimos de nombre** del menú **Edita**. Es posible inspeccionar los nodos del árbol clicando el botón derecho del ratón sobre el nodo seleccionado.

### *Panel del Sintaxón*

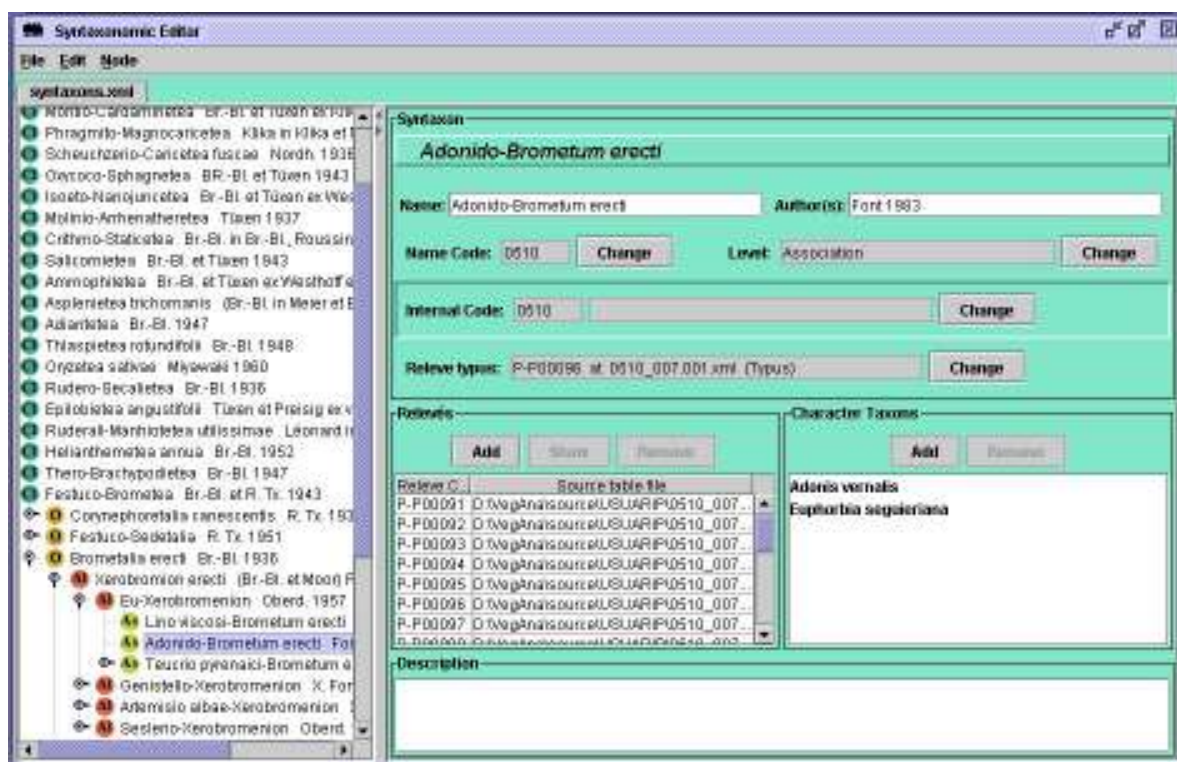
Una entrada de sintaxón se edita en cuatro subpaneles:

- **Sintaxón:** Agrupa la información indispensable del sintaxón, como el nombre, los autores, los códigos internos y de nombre, el nivel sintaxonómico,... Los códigos de nombre y los internos se usan para gestionar la sinonimia análogamente al caso del tesoro de taxones. Merece la pena resaltar que el nivel sintaxonómico puede escogerse a partir de una serie limitada de niveles, dependiendo de cual es el nodo padre del nodo en edición.
- **Inventarios:** Mantiene una lista de los inventarios que presentan este sintaxón en el campo "sintaxón actual". Esto facilita la construcción de tablas de inventarios de trabajo para una entrada de sintaxón determinada. Esta lista se puede crear usando **Busca Inventarios del Nodo** o **Busca Inventarios del Subárbol**. Los inventarios se escogen de entre aquellos de



los que disponen de Tablas Primarias y que coinciden con el sintaxón escogido. Estas listas de inventarios pueden usarse para construir tablas de trabajo, ya sea a partir de un nodo específico o de un subárbol de sintaxones. Dentro de una lista de inventarios seleccionada, se puede escoger un inventario específico para ser el inventario *tipo* (del panel **Sintaxón**).

- **Taxones característicos:** Mantiene una lista de taxones especificados por el usuario que son característicos de esta unidad sintaxonómica. Los taxones característicos pueden usarse después para ordenar las entradas en una tabla de trabajo según los taxones característicos presentes.
- **Descripción:** El usuario puede entrar una descripción completa del sintaxón en este espacio.



Los mandatos disponibles en este editor son:

Mandatos (menú Edita)	Items del menú Edita	Teclas
Añade un nuevo subnodo al sintaxón actual	Añade Nuevo Subnodo	Ctrl-A
Añade un nuevo nodo del mismo nivel que el sintaxón seleccionado	Inserta Nuevo Nodo	Ctrl-I
Suprime el sintaxón seleccionado	Borra Sintaxón	Ctrl-Suprimir
Localiza un nombre de sintaxón	Localiza Sintaxón	Ctrl-L
Ordena los sintaxones por el nombre	Ordena Sintaxones ... por Nombre	Ctrl-F1
Ordena los sintaxones por el nombre de los autores	Ordena Sintaxones... por Autores	Ctrl-F2
Ordena los sintaxones por el código	Ordena Sintaxones... por Código Interno	Ctrl-F3
Habilita/inhabilita la muestra de sinónimos en el árbol	Muestra Sinónimos	



Mandatos (menú Nodo)	Ítems del menú Nodo	Teclas
Mira si el código de la actual entrada de sintaxón es único en el tesouro	Chequea Unicidad de Código	Ctrl+Mayúsculas-U
Llena el sintaxón seleccionado con inventarios que contienen su código de nombre como "sintaxón actual".	Busca Inventarios del Nodo	Ctrl+Mayúsculas-F
Llena el sintaxón seleccionado y todos sus subsintaxones con los inventarios que contienen su código de nombre como "sintaxón actual".	Busca Inventarios del Subárbol	
Construye una Tabla de Inventarios de Trabajo a partir de la lista de inventarios de esta entrada de sintaxones.	Construye Tabla de Trabajo del Nodo	
Construye una Tabla de inventarios de Trabajo a partir de la lista de inventarios de esta entrada de sintaxones y de todos sus subsintaxones.	Construye Tabla de Trabajo del Subárbol	
Suprime las referencias de inventarios de este sintaxón	Vacía la Lista de Inventarios	
Suprime todos los taxones característicos de este sintaxón	Vacía la Lista de Taxones Característicos	

### 3.3 Editor de tesauros de bibliografía

El Editor Bibliográfico puede editar tablas de datos bibliográficos simples, formadas por los trabajos en las filas y 5 columnas (campos):

- *Código*: Código para identificar este trabajo bibliográfico
- *Nombre*: Título del trabajo
- *Autores*: Lista los autores en una cadena
- *Año*: Año de publicación
- *Publicación*: Editorial, libro (se es un capítulo de un libro),...

The screenshot shows a window titled "Bibliography Thesaurus Editor" with a menu bar (File, Edit, Work) and a toolbar. Below the toolbar is a table with the following data:

Code	Name	Authors	Year	Publication
0001	Els prats de falanxa karobromion als...	Cameras, J. A. Car.	1983	Collect. Bot., 14:151-200. Barcelo...
0002	Estructura, tipologia i ecologia de las...	Font, X.	1989	I.E.C. An. Sec. Ciènc., 88, 300 pp.
0003	Notes fitocenològiques III (els prats e...	Vigo, J.	1979	Collect. Bot., 11: 329-385.
0004	Trifolio-Thymetum caroli; associació n...	Font, X. & J. Vigo	1984	Collect. Bot., 15:221-226. Barcelo...
0005	Les pastures acidòfiles muntanes (C...	Vigo, J.	1982	Acta Geol. Hispan., 14: 534-538.
0006	Flora i vegetació de Sant Joan de l'Er...	Cameras, J.	1993	Col. Estudis, 3: 321 pp. Inst. Est. I.
0007	La Flora i la vegetació de les valls d'E...	Camillo, E. & Ninot	1992	An. Secc. Ciènc., 99 (2) 351 pp. B.
0008	Estudis geobotànics sobre els prats r...	Font, X.	1993	I.E.C. Anus de la Secció de Ciènc...