



***Guía Rápida  
Planes de Estudio***

## 0 Introducción

En esta guía se explican los pasos básicos para usar la aplicación “Planes de Estudio” de SIGM@ (PLES), encargada de definir y mantener los planes de estudio y todos sus componentes básicos como son las asignaturas, estudios, reglas de régimen de permanencia, normativa académica, etc.

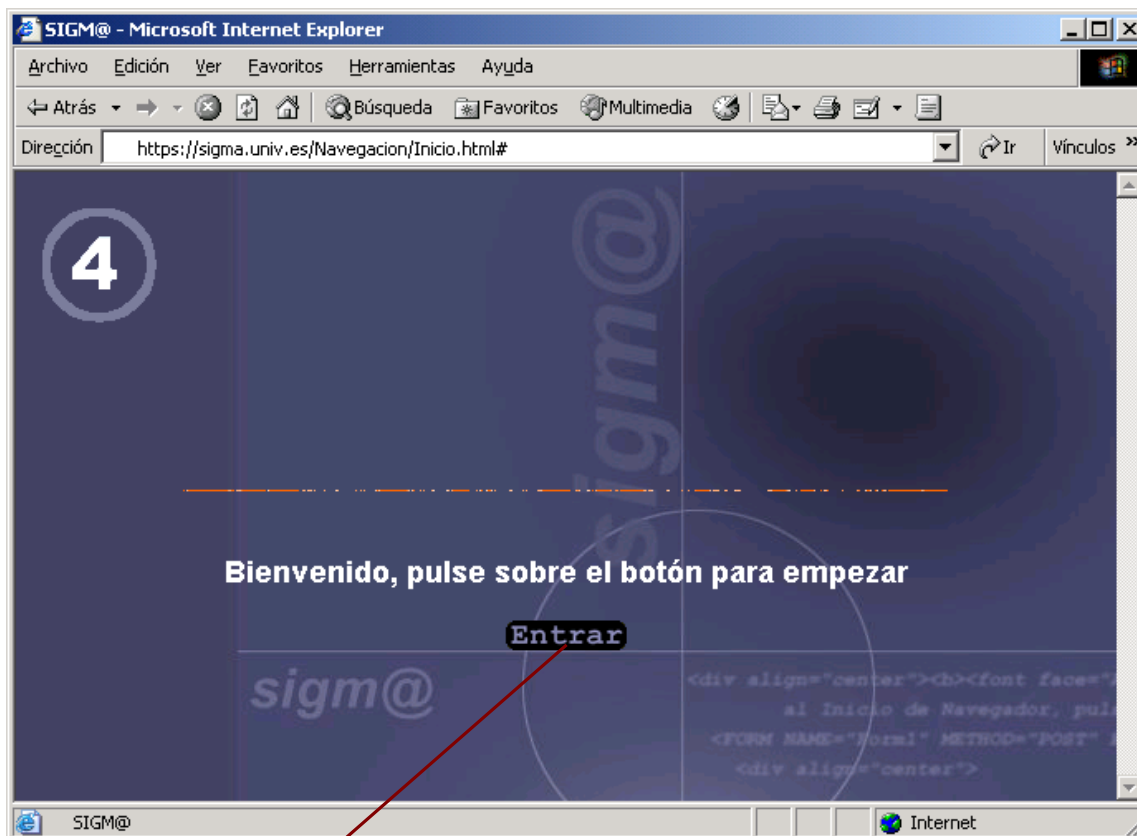
En esta guía mostraremos tres casos representativos de los diferentes tipos de opciones que podemos encontrar en la aplicación.

Los puntos que se tratan son:

0 Introducción.....	2
1.Cómo empezar.....	3
2.Localización de una opción.....	5
3.Alta de un Plan de Estudios.....	7
4.Monitor de Planes de Estudio.....	9
4.1 Editor Gráfico.....	13
4.1.1. Añadir un nodo.....	14
4.1.2. Añadir un Arco.....	17
4.1.3 Editor de Expresiones.....	20
5.Paso previo en un mantenimiento.....	22
6.Estructura de un mantenimiento.....	23
6.1.Zona de edición de un mantenimiento.....	24
6.2.Zona de selección de registros.....	25
6.3.Zona de paginación.....	25
7.Selección de registros mediante consulta.....	26
8. Mantenimiento maestro-detalle.....	29
8.1. Mantenimiento del maestro.....	29
8.2. Mantenimiento del detalle.....	29

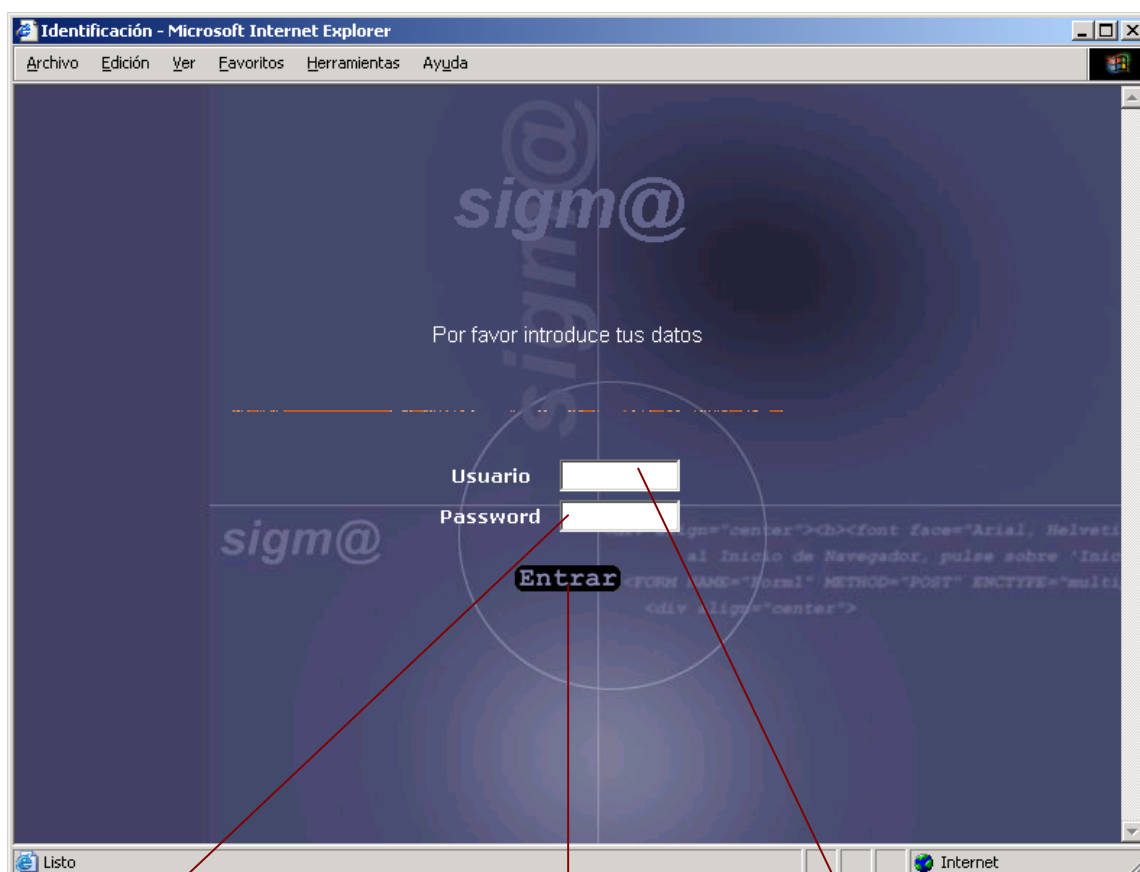
## 1. Cómo empezar

Para acceder a PLES desde un navegador, basta con indicar la URL o dirección asignada como entrada de la aplicación. En el ejemplo mostrado la dirección es <https://sigma.univ.es/Navegacion/Inicio.html>



Pulsar el botón <Entrar>

A continuación aparecerá la pantalla de identificación de usuario



Aquí debe escribir el password

Cuando haya escrito la clave y el Password, pulse este botón para entrar

Aquí debe escribir la clave que le ha suministrado la universidad

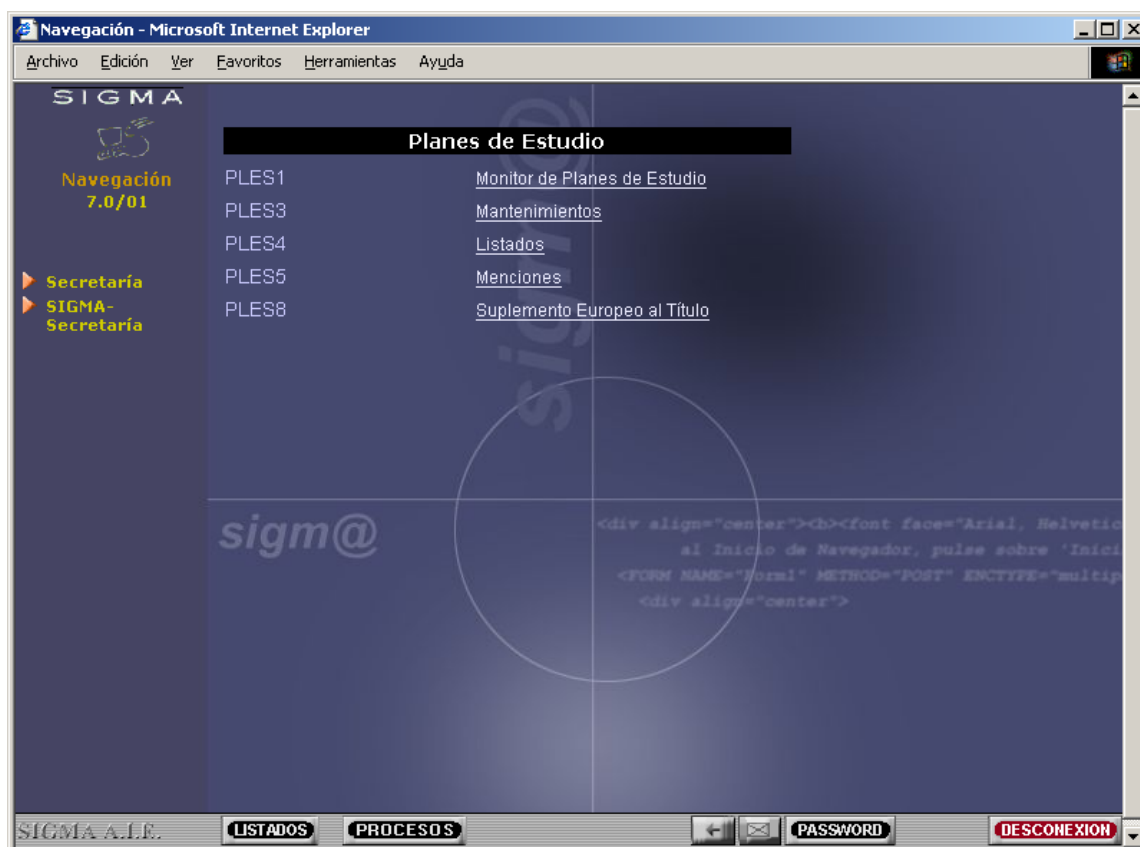
## 2. Localización de una opción

Las opciones de PLES se han agrupado en diferentes menús de manera que resulte fácil su localización aunque a priori se desconozca exactamente la localización del mantenimiento o listado.

A continuación se relacionan todas las opciones disponibles:

- 📁 Monitor de planes
  - Alta
  - Modificación
  - Consulta
- 📁 Mantenimientos
  - Materias
  - 📁 Estudios
    - Estudios
    - Agrupación de Estudios
  - 📁 Asignaturas
    - Asignaturas
    - Áreas de Conocimiento
    - Duplicar Áreas de Conocimiento por año
  - Normativa General
  - Normativa Especial
  - 📁 Régimen de Permanencia
    - Reglas Años/Convocatorias
    - Reglas Hito
    - Multiplicadores
    - Reglas Tipo 6
    - Incompatibilidad de matrícula
    - Reglas de Matricula
  - Hitos Académicos
  - Especialidades
  - Itinerarios
  - Títulos (TIS)
  - Parámetros Generales
  - Programas Oficiales de Posgrado
  - Ramas de Conocimiento
- 📁 Listados
  - Listado de Planes
  - Listado de Materias
  - Listado de Estudios
  - Listado de Asignaturas
  - Listado de Hitos Académicos
  - Listado de Especialidades
  - Listado de Agrupaciones de Estudio
- 📁 Menciones
  - Mantenimiento
- 📁 Suplemento Europeo al Título

El menú principal de PLES es el siguiente



Para seleccionar una opción se debe situar el ratón sobre la opción y pulsar el botón izquierdo del ratón.

### 3. Alta de un Plan de Estudios

Para crear un plan nuevo se debe seleccionar la primera opción que aparece en el menú principal de PLES.

Código de plan asignado automáticamente. Este campo es **no editable**.

El icono que aparece al lado permite duplicar un plan de los que ya existen.

**Consulta.** Permite consultar los valores posibles del campo.

**Radiobutton.** Campo en el que se debe marcar una de las alternativas.

**Combo o desplegable.** Se utiliza para mostrar los valores posibles de un campo.

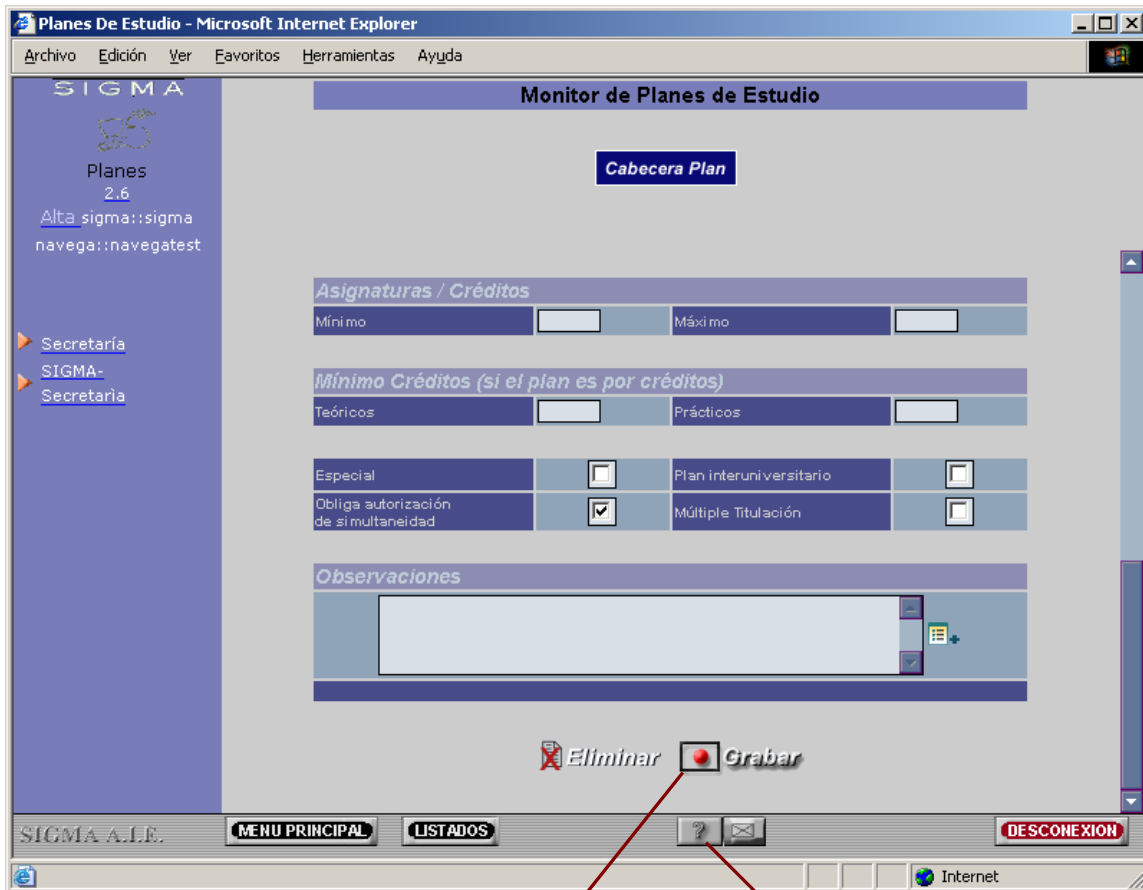
**Campo editable**

**Checkbox.** Se utiliza en campos cuyo valor puede ser: Si o No

**Javascript Calendario**. Permite introducir una fecha a partir de un calendario

**Barra de desplazamiento vertical** que nos permite desplazar la página si esta es mayor que la ventana del navegador

arrastrando la barra de desplazamiento vertical hacia abajo podremos ver el resto de campos de la cabecera del plan y las operación <Grabar>



Botón que valida la información introducida y si es correcta salva los datos

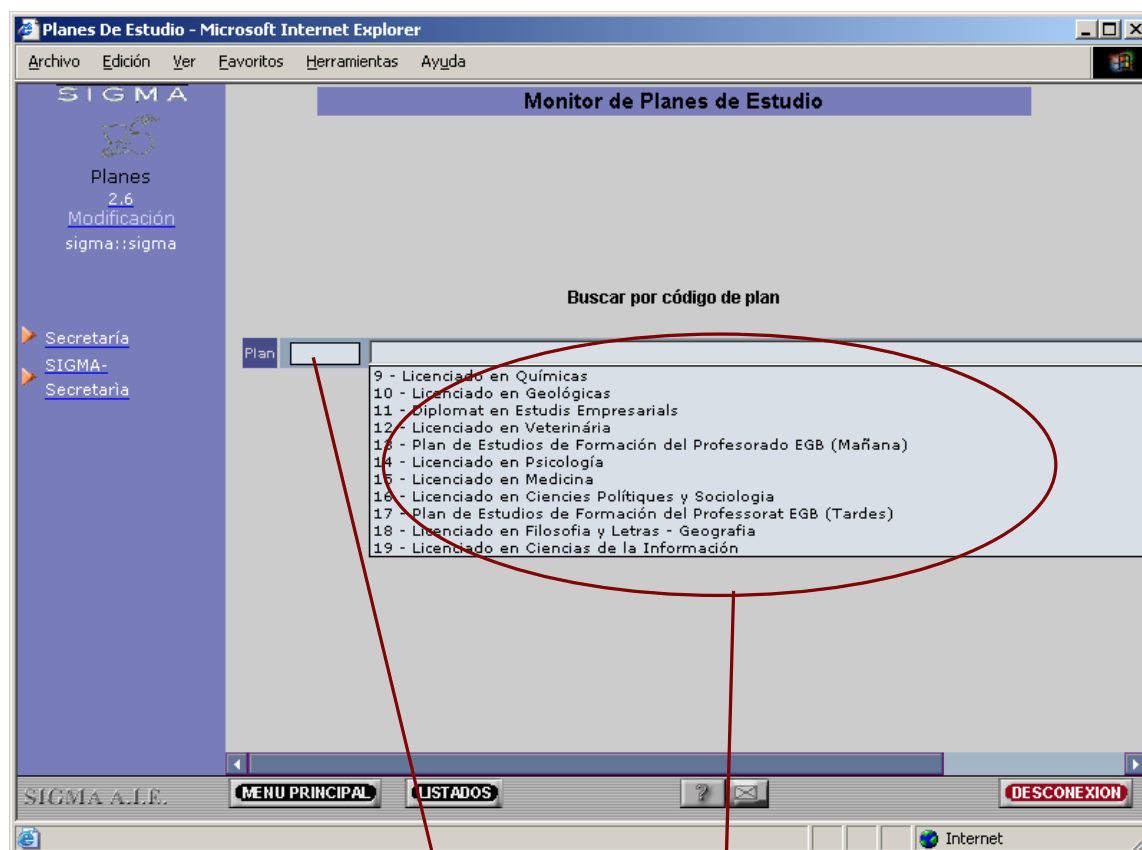
Botón de ayuda

Si grabamos los datos de la cabecera del plan, se accede directamente al monitor de planes de estudio.



#### 4. Monitor de Planes de Estudio

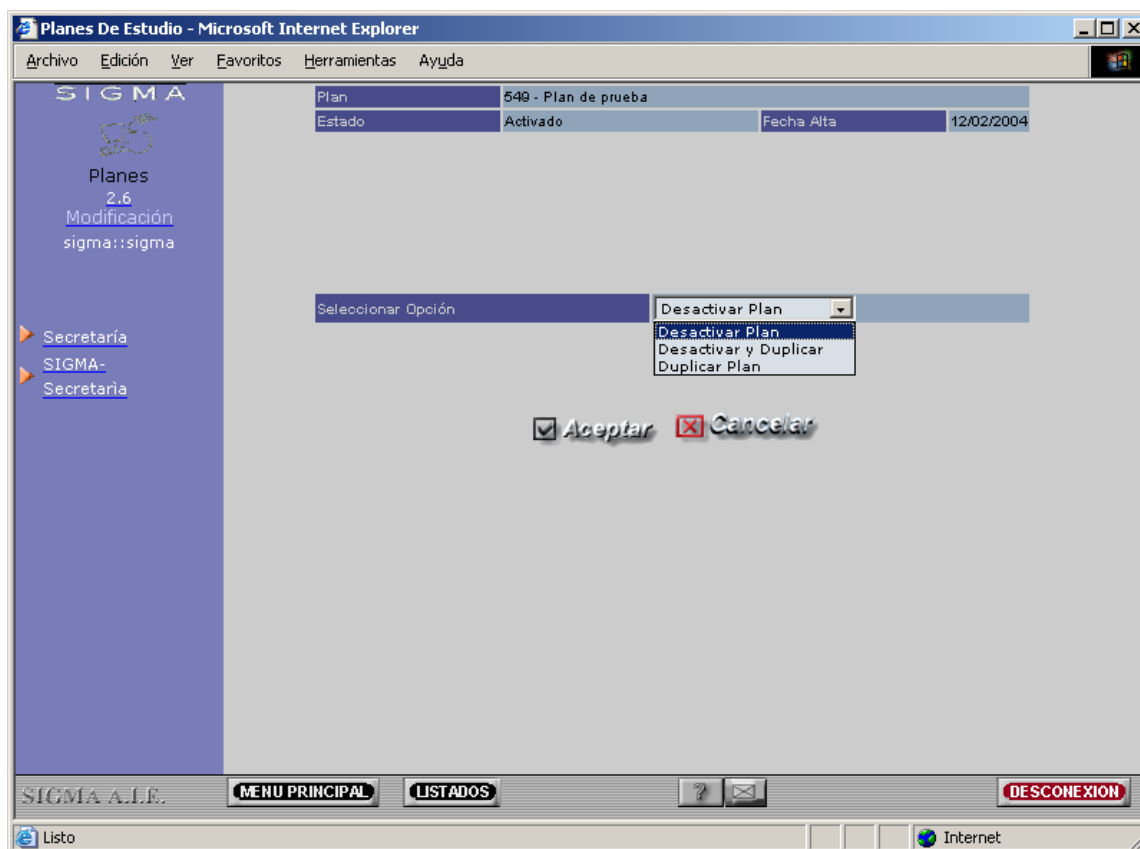
La primera pantalla del monitor de planes permite seleccionar el plan que se desea modificar



Si conocemos el código de plan, se puede informar directamente en el campo **editable**.

**Combo o lista desplegable** que muestra todos los planes que se pueden modificar.

Después de seleccionar uno de los planes existentes se deberá pulsar la opción <Aceptar> que se encuentra debajo de la “**combo**” o lista desplegable.



Una vez seleccionado el plan que se desea modificar aparece la pantalla que permite escoger una de las siguientes opciones:

- Desactivar Plan
- Desactivar y Duplicar Plan
- Duplicar Plan

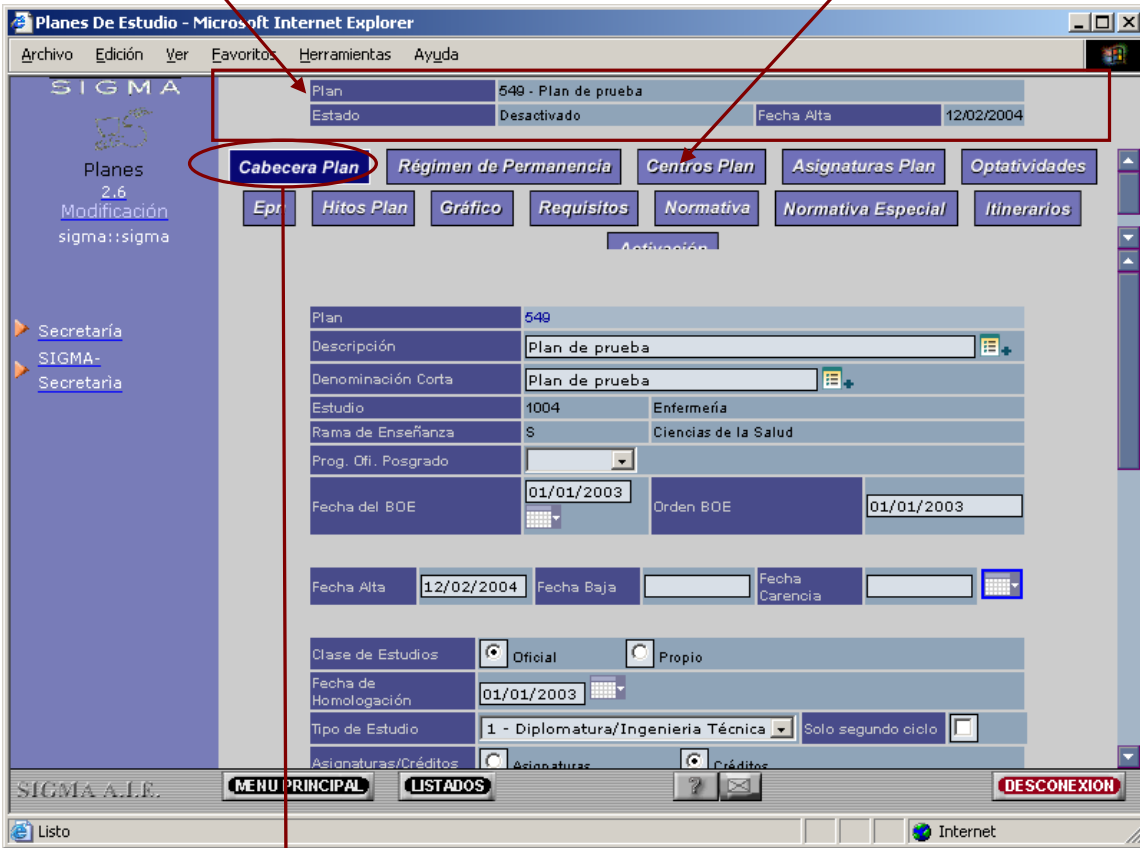
Si el plan ya se encontraba duplicado

- Acceder Plan
- Eliminar Duplicado

El botón <Aceptar> actúa en consecuencia con la opción seleccionada.

Cabecera de la página con el código, denominación y fecha de alta del plan

Opciones de navegación interna del monitor



La opción activa de navegación interna aparece de color azul marino.

Los botones de la navegación interna permiten acceder a los mantenimientos de todos los componentes de un plan.

A continuación se muestra el mantenimiento de hitos del plan

Plan: 549 - Plan de prueba  
Estado: Desactivado Fecha Alta: 12/02/2004

Cabecera Plan Régimen de Permanencia Centros Plan Asignaturas Plan Optatividades  
Ej. Hitos Plan Gráfico Requisitos Normativa Normativa Especial Itinerarios

Hito: [ ] Ocurrencia: [ ]  
Longevidad Años: [ ]  
Alias - Idioma 1-: [ ]  
Alias - Idioma 2-: [ ]  
Sin Valor Académico:  Número de Requisitos: [ ]  
Fecha Alta: 12/02/2004 Fecha Baja: [ ] Fecha Carencia: [ ]

Grabar Limpiar

	Hito	Tipo Hito	Longevidad Años	Alias	Sin Valor Académico	Expresión	Requisitos
	CICLE1	CICLE	2,00	Primer ciclo	NO	NO	0
	CURS1	CURS	1,00	Primer curso	NO	NO	0
	CURS2	CURS	1,00	Segundo curso	NO	NO	0
	START1	START	0,00	Inicio	NO	NO	0
	TIT1	TIT	4,00	1er ciclo Veteri	NO	NO	0
	TIT2	TIT	4,00	1er ciclo Farmac	NO	NO	0

SIGMA A.I.E. MENU PRINCIPAL LISTADOS ? DESCONEXION

Opción activa de navegación interna

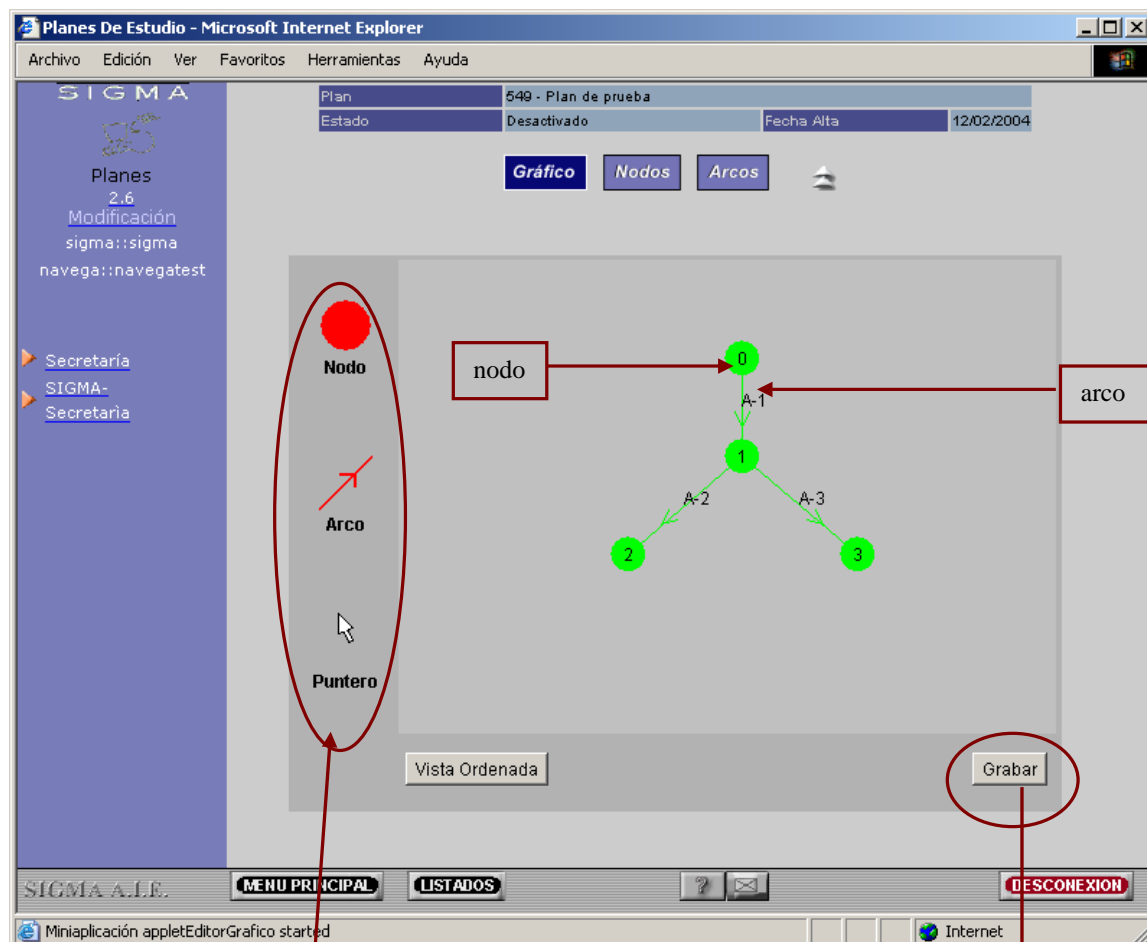
Zona de Edición en la que se introducen los valores de un nuevo hito o se modifican los de un hito existente

Zona de selección o información que contiene la lista de hitos del plan

Añadir un nuevo hito en la zona de información y salvar.

## 4.1 Editor Gráfico

El editor gráfico nos permite definir los nodos y arcos del plan



Paleta del editor gráfico

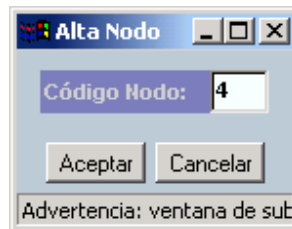
Todos los cambios realizados en el editor gráfico son salvados en la base de datos.

Las opciones de la paleta son:

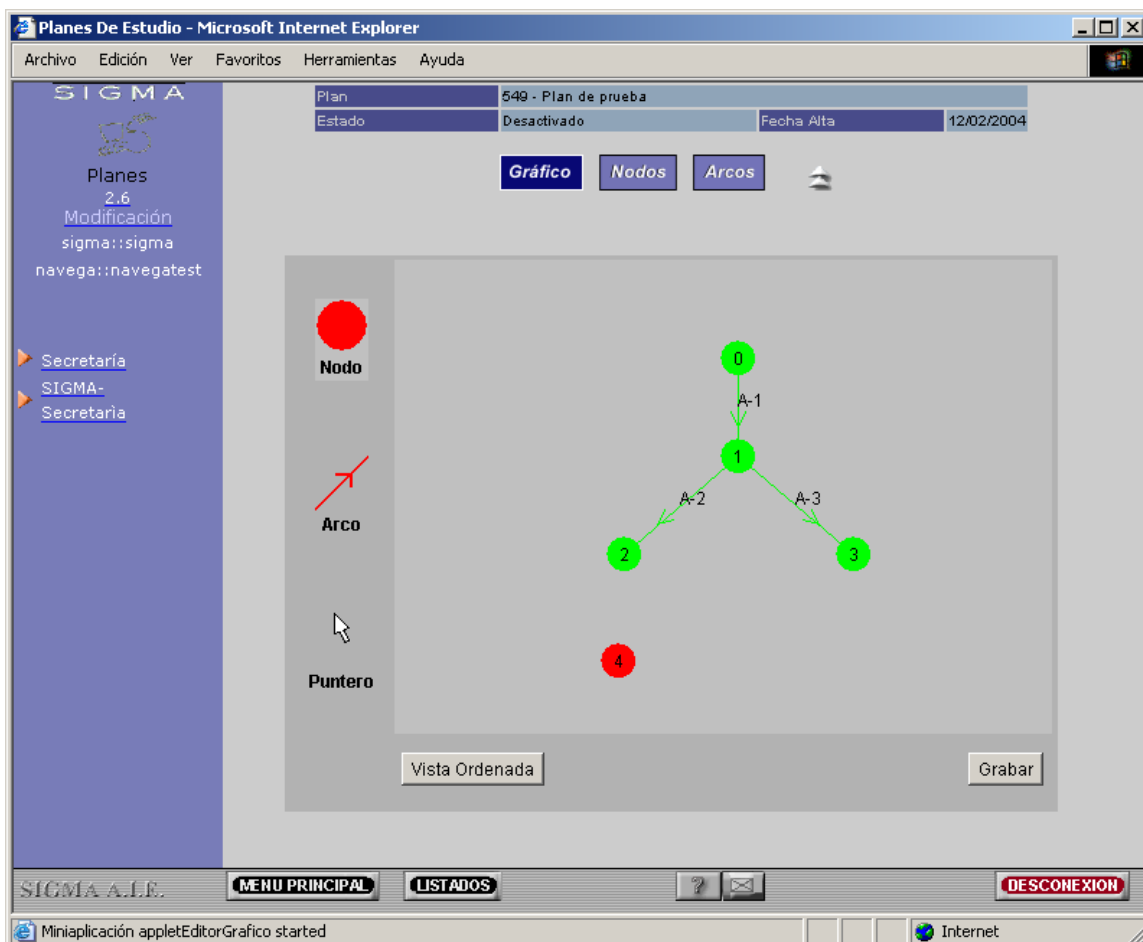
- Dibujar nodos
- Dibujar arcos
- Asignar propiedades a nodos y arcos (Puntero)

#### 4.1.1. Añadir un nodo

1. Seleccionamos con el ratón el icono de la paleta que simboliza un nodo. El cursor se convertirá en una mano .
2. Desplazamos el cursor hasta la zona de dibujo y se pulsa el botón izquierdo del ratón. Aparecerá una ventana con el primer código de nodo libre.

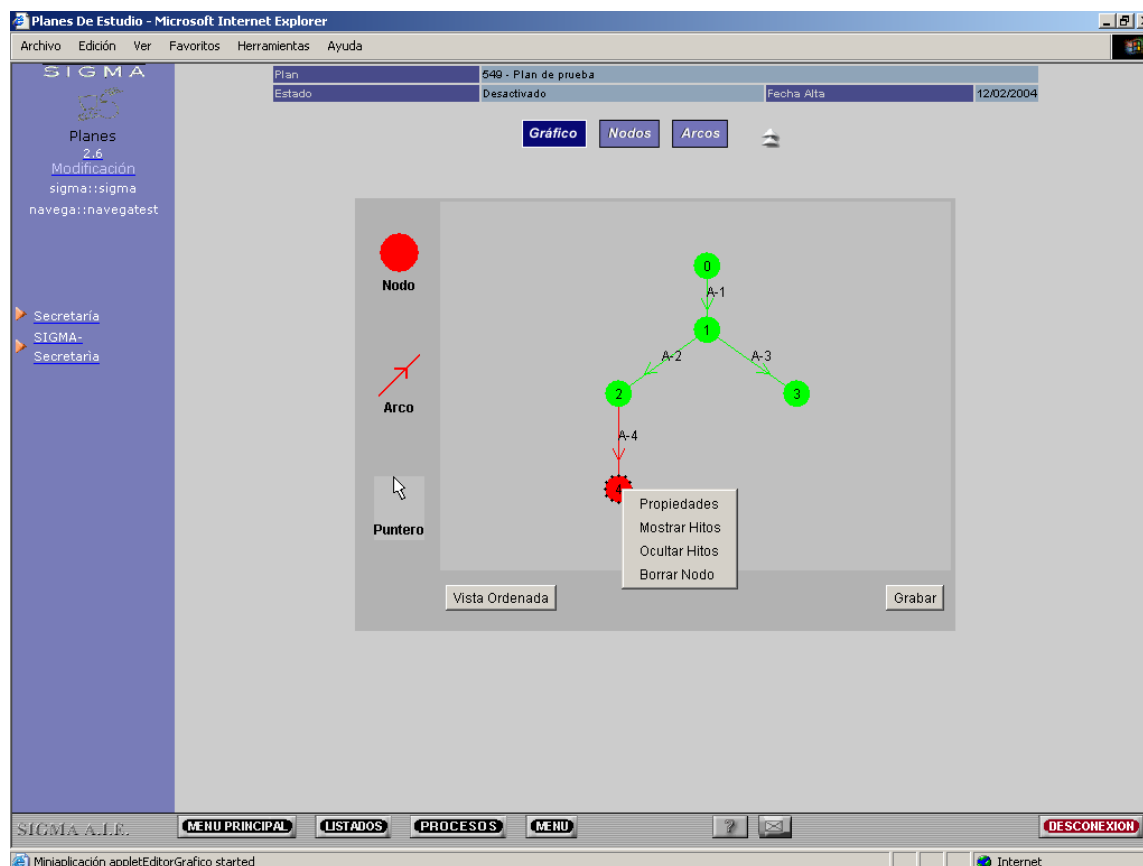


El código de nodo se puede modificar si se desea y a continuación se debe pulsar el botón <Aceptar>.



El nodo nuevo tiene color rojo porque no tiene ningún hito asignado.

1. Seleccionamos en la paleta del editor la flecha. El cursor pasará a ser una flecha.
2. Situamos el ratón sobre el nodo y pulsando el botón derecho.



Las opciones disponibles en un nodo son:

1. Propiedades. Definir los hitos en el nodo.
2. Mostrar hitos de un nodo.
3. Ocultar hitos de un nodo
4. Borrar un nodo.

Si escogemos la opción “**Propiedades**”, se podrá asignar hitos al nodo.

**Nodo**

Código Nodo: 4  
Número Requisitos: 0

*Hitos Plan*

Hito	Tipo Hito	Alias
CICLE3	CICLE	CICLE3
START	START	START
TCDOC	TCDOC	TCDOC
TCINV	TCINV	TCINV
TCSUF	TCSUF	TCSUF
TIT9060	TIT	TIT9060

*Hitos Nodo*

Hito	Selectivo
------	-----------

Fechas

Volver

Advertencia: ventana de subprograma

Pasa el hito **seleccionado** en la lista de hitos plan a la lista de hitos del nodo

Pasa todos los hitos de la lista de hitos del plan a la lista de hitos del nodo

Permite definir las fechas del nodo

Lista de hitos del plan.

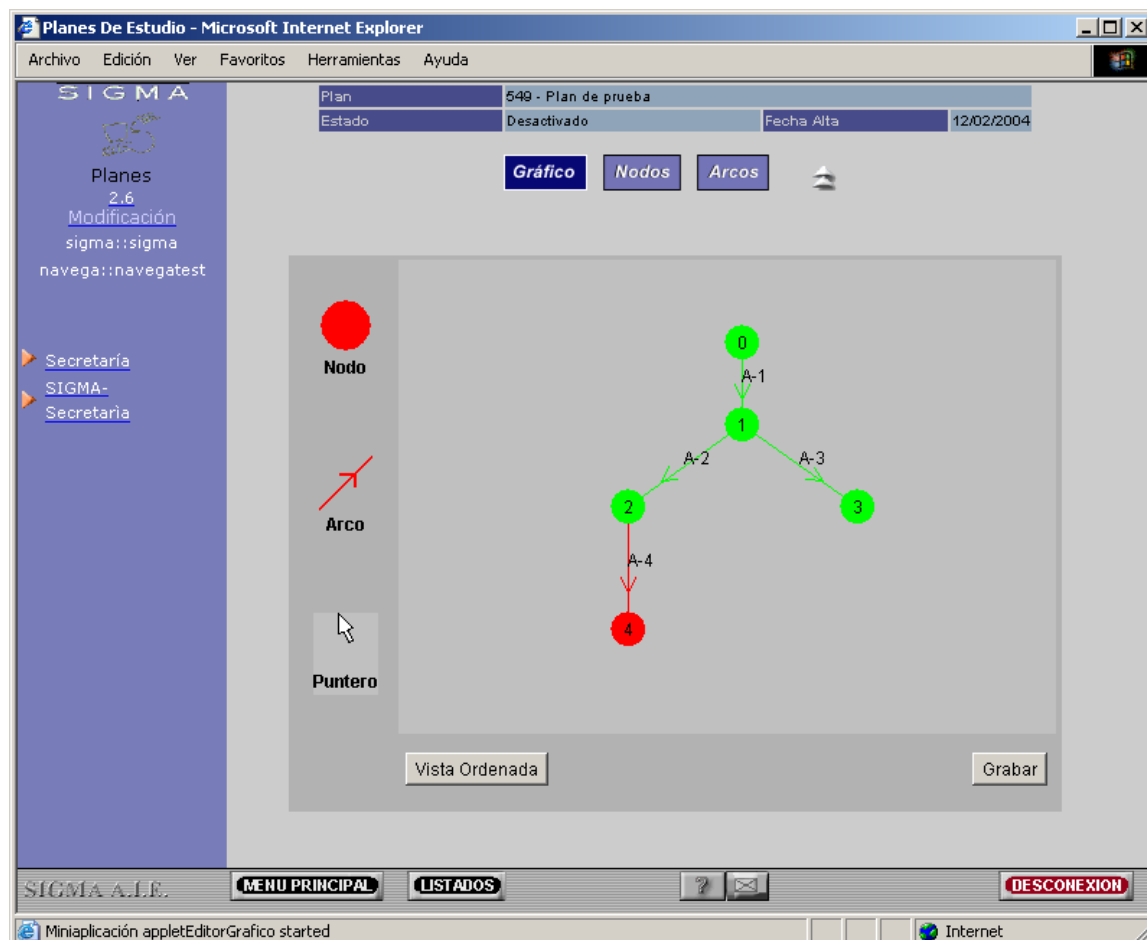


#### 4.1.2. Añadir un Arco

1. Seleccionamos con el ratón el icono de la paleta que simboliza un arco. El cursor se convertirá en una flecha.
2. Desplazamos el cursor hasta la zona de dibujo y se arrastra el ratón pulsando el botón desde el nodo origen hasta el nodo final. Aparecerá una ventana con el primer código de arco libre.

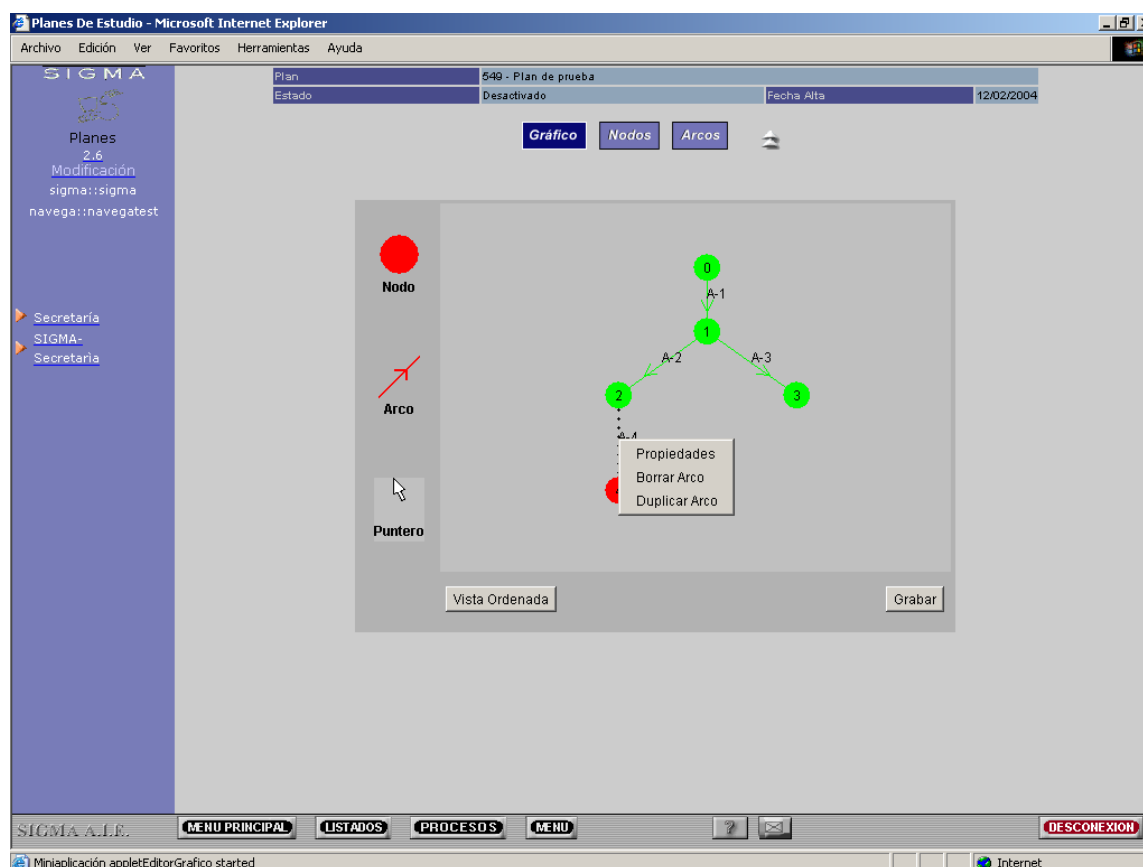


El código de arco se puede modificar si se desea y a continuación pulsar el botón **<Aceptar>**.



El arco nuevo tiene color rojo porque aún no tiene definida la expresión:

1. Seleccionamos en la paleta del editor la flecha. El cursor pasará a ser una flecha.
2. Situamos el ratón sobre el arco y pulsando el botón izquierdo visualizaremos las operaciones que se pueden realizar.



Las operaciones sobre un arco son:

- Propiedades. Permite definir la expresión.
- Borrar Arco
- Duplicar Arco

Seleccionando la opción “**Propiedades**” tenemos el siguiente panel

The screenshot shows a window titled "Mantenimiento Arco" with the following fields and buttons:

Código Arco	4		
Nodo Inicio	3	Nodo Fin	4
Mín. Teóricos	0.0	Máx. Teóricos	0.0
Mín. Prácticos	0.0	Máx. Prácticos	0.0

Buttons: Expresión, Hitos Inf., Fechas, Volver

Advertencia: ventana de subprograma

Desde este panel se puede:

1. Definir la Expresión
2. Definir los Hitos Informativos asociados al arco
3. Modificar las fechas de vigencia del arco

Pulsando el botón <Expresión> aparecerá el editor de expresiones

The screenshot shows a window titled "Editor Expresiones" with a tree view on the left and a context menu in the center:

- Expresión Asignaturas
- Expresión Asignaturas

Context Menu:

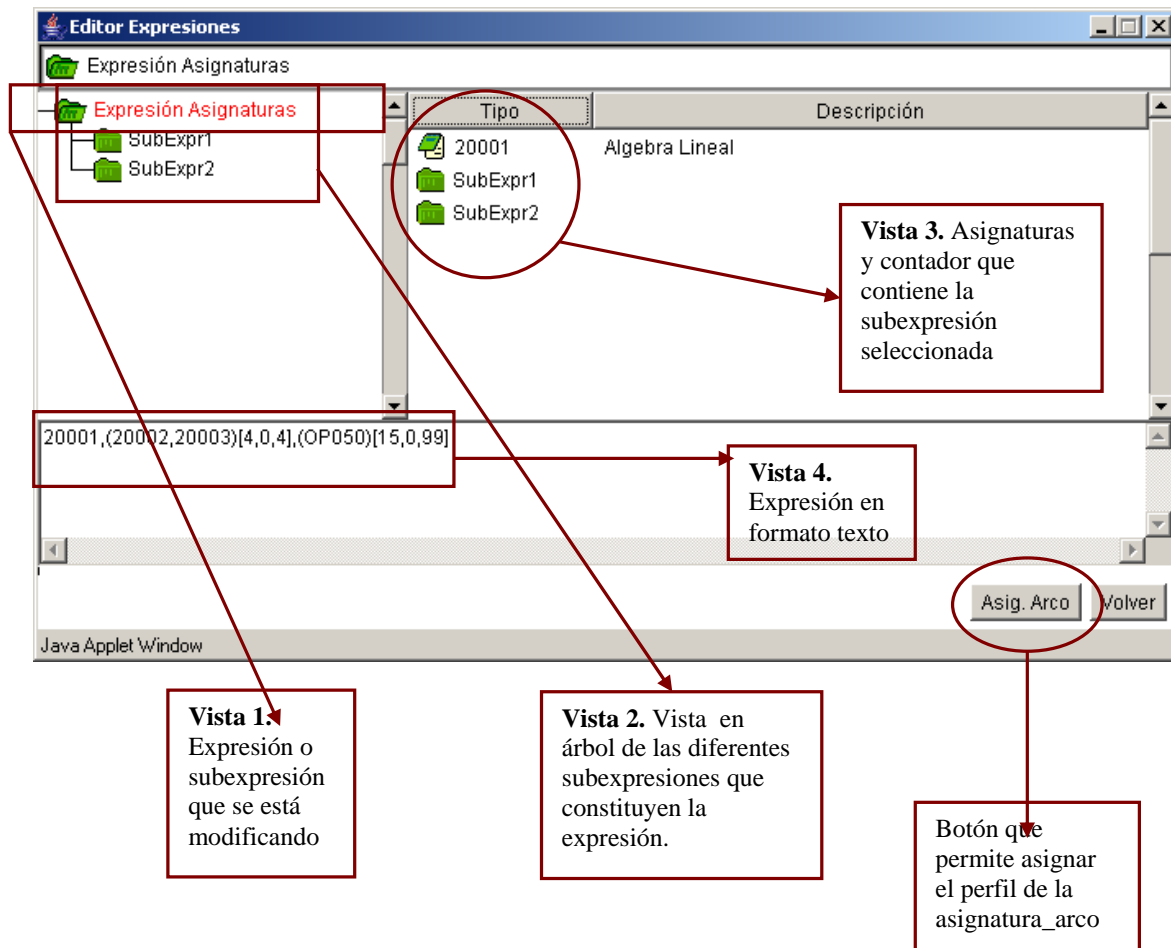
- Nueva Carpeta
- Nueva Asignatura
- Nueva EPN
- Nueva OPN
- Nuevo Contador
- Borrar
- Cortar

Buttons: Asig. Arco, Volver

Advertencia: ventana de subprograma

### 4.1.3 Editor de Expresiones

En el editor de expresiones distinguimos 4 zonas o vistas:



El color rojo en los elementos de la vista 3 indica que faltan propiedades del elemento por definir. Si el elemento aparece de color verde indica que esta totalmente definido.

En la parte derecha del editor de expresiones (Vista 3) pulsando el botón izquierdo del ratón aparece una ventana con las siguientes opciones:

1. Nueva carpeta o sub-expresión
2. Nueva Asignatura
3. Nueva EPN
4. Nueva OPN
5. Nuevo Contador
6. Borrar
7. Cortar

Cada una de las operaciones anteriores se aplica sobre el elemento seleccionado en la expresión: asignatura, OP, EP, contador o subexpresión.

Pulsando el botón <Asig-Arco> en el editor de expresiones aparece la siguiente ventana

The screenshot shows a Java Applet window titled 'Perfil Asignaturas Arco'. It contains a table with the following columns: Asig., Camb./Aban., Clase, Créd.Tr, Créd.Obl, Tipo Periodo, Valor P., N.Req, and Fechas. The table lists several courses, including 20001, 20002, 20003, and OP050, with various attributes like 'Normal' for 'Camb./Aban.' and 'Optativa' for 'Clase'. At the bottom of the table, there is a 'Defecto' button. Below the table, there are two buttons: '-' and '+', and a 'Volver' button. Red circles and arrows highlight the '-' and '+' buttons and the 'Defecto' button, pointing to explanatory text boxes.

Botones que nos permiten avanzar o retroceder en la lista de asignaturas si esta no cabe en la ventana.

Permite asignar rápidamente valores por defecto en aquellas columnas sin valor definido

En esta ventana se define el perfil de las asignaturas del arco.

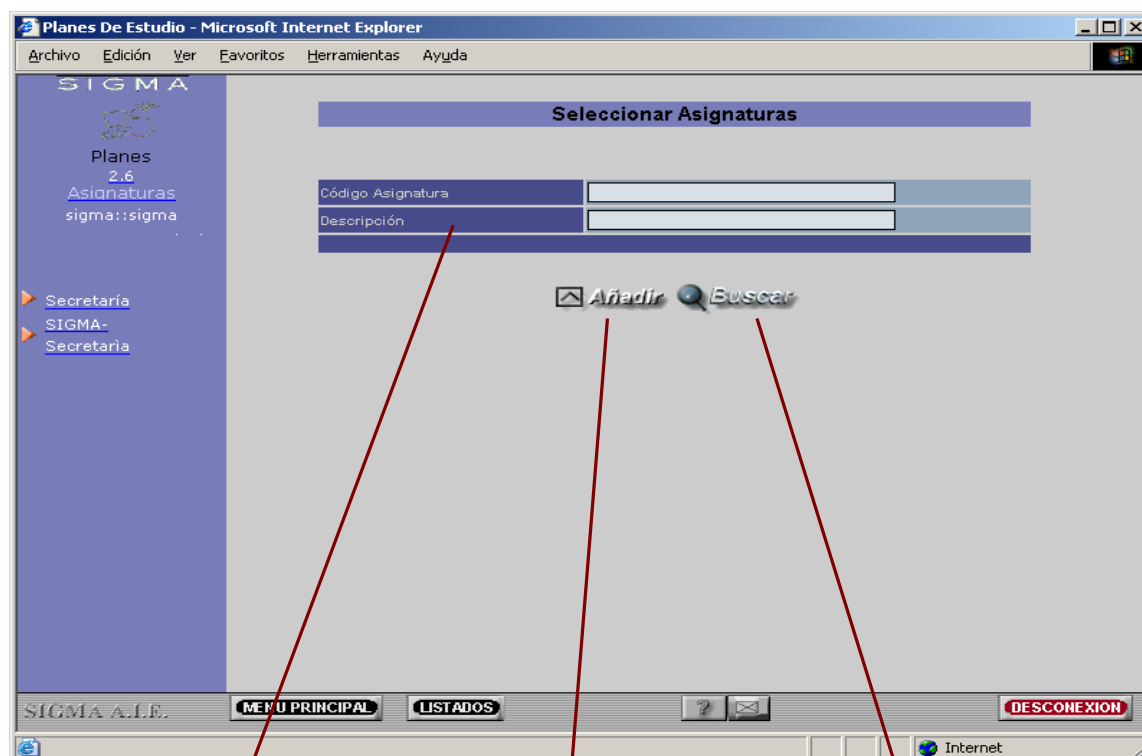
#### IMPORTANTE:

1. Las ventanas se deben cerrar en el mismo orden en que se abrieron. De lo contrario el editor no responde correctamente.
2. Todos los cambios realizados se salvan cuando se pulsa el botón <Grabar> en la pantalla principal del editor gráfico.

## 5.Paso previo en un mantenimiento

Al entrar en un mantenimiento podemos encontrarnos con una pantalla de búsqueda, que nos permitirá acotar el número de registros a mantener, o directamente, ir al mantenimiento sin mostrar ningún registro, sólo para añadir.

Esta pantalla previa aparecerá siempre que la tabla contenga un número de registros superior a un número definido en el fichero de configuración de la aplicación.



En estos campos introduciremos los criterios de búsqueda, utilizando los operadores lógicos <, >, = además de & (and) y | (or). Un ejemplo de criterio sería: > 300 & < 500, es decir, solo los registros que tengan código mayor de 300 y menor de 500.

Esta opción nos permitirá ir directamente al mantenimiento, sin realizar la búsqueda de registros, para añadir registros nuevos.

Una vez introducido el criterio de búsqueda debemos pulsar este botón para ir al mantenimiento con los registros que cumplan el criterio de búsqueda. Si no se introduce ningún criterio de búsqueda, se intentan recuperar todos los registros.

## 6. Estructura de un mantenimiento

Todos los mantenimientos, independientemente de su complejidad, tienen una estructura común; ésta estará compuesta por una zona de edición, una zona de paginación y una zona de selección de registros.

The screenshot displays the 'Mantenimiento Estudios' interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The interface is divided into three main functional zones:

- Zona de Edición:** A form at the top for editing study details, including fields for 'Código Estudio', 'Denominación - Idioma 1-2', 'Denominación Corta - Idioma 1-2', 'Agrupación', and 'Rama de Enseñanza'.
- Zona de Paginación:** A navigation bar below the form with buttons for 'Buscar', 'Limpiar', and 'Grabar', and a list of page numbers: 0, 1709, 2012, 2115, 2130, 2145, 6004, 6019.
- Zona de Selección:** A table listing study records with columns for 'Estudio', 'Denominación', 'Agrupación', and 'Rama de Enseñanza'.

Estudio	Denominación	Agrupación	Rama de Enseñanza
0	Ingeniero de Telecomunicación	4	Ingeniería y Arquitectura (Técnicas)
1	Universidad de Verano	2	Ciencias (Experimentales)
999	Estudio generico (M25)	9	Títulos Propios
1004	Enfermería	5	Ciencias de la Salud
1005	Informática	2	Ciencias (Experimentales)
1006	Fisioterapia	5	Ciencias de la Salud
1017	Terapia ocupacional	5	Ciencias de la Salud
1101	Formación del Profesorado de EGB	1	Artes y Humanidades

**Zona de Edición.**

**Zona de Paginación**

**Zona de Selección.**

## 6.1.Zona de edición de un mantenimiento

Mantenimiento Estudios	
Código Estudio	<input type="text"/>
Denominación - Idioma 1-	<input type="text"/>
Denominación - Idioma 2-	<input type="text"/>
Denominación Corta - Idioma 1-	<input type="text"/>
Denominación Corta - Idioma 2-	<input type="text"/>
Agrupación	<input type="text"/>
Rama de Enseñanza	H - Artes y Humanidades

**Buscar** **Limpiar** **Grabar**

Nos nuestra la pantalla de búsqueda que nos permitirá buscar uno o varios registros mediante criterios de búsqueda.

Borra todo lo que se hubiera introducido en los campos de edición.

Se graban los nuevos datos informados en los campos de edición. Realiza un proceso de validación de los valores introducidos en éstos.



## 6.2.Zona de selección de registros

			Estudio	Denominación	Agrupación	Rama de Enseñanza
			0	Ingeniero de Telecomunicación	4	Ingeniería y Arquitectura (Técnicas)
			1	Universidad de Verano	2	Ciencias (Experimentales)
			999	Estudio generico (M25)	9	Títulos Propios
			1004	Enfermería	5	Ciencias de la Salud
			1005	Informática	2	Ciencias (Experimentales)
			1006	Fisioterapia	5	Ciencias de la Salud
			1017	Terapia ocupacional	5	Ciencias de la Salud

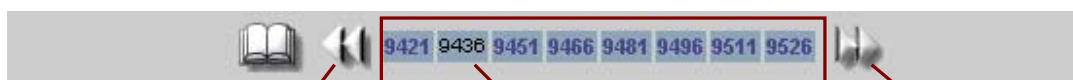
Permite eliminar el registro en la fila que está seleccionada. Pide confirmación de borrado del registro.

Permite modificar los valores del registro seleccionado. Copia los valores del registro en la zona de edición. Bloquea los campos claves para que no puedan modificarse.

Muestra el contenido del registro seleccionado en la zona de edición. Bloquea todos los valores para que no puedan modificarse.

## 6.3.Zona de paginación

La paginación aparece cuando el número de registros es elevado, de forma que agrupamos los registros en páginas que pueden seleccionarse de forma independiente. Si no hay suficientes registros para generar una página, esta zona aparecerá vacía.



Desplaza las páginas a la izquierda, permitiendo ver las páginas anteriores.

Página que se muestra actualmente. El valor aparece con un estilo diferente.

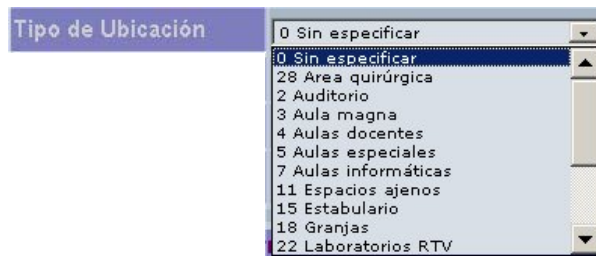
Desplaza las páginas a la derecha, permitiendo ver las páginas siguientes.

Páginas a las que podemos acceder para visualizar los registros que contienen. Con las flechas de desplazamiento podemos ver las páginas siguientes o anteriores.

## 7. Selección de registros mediante consulta

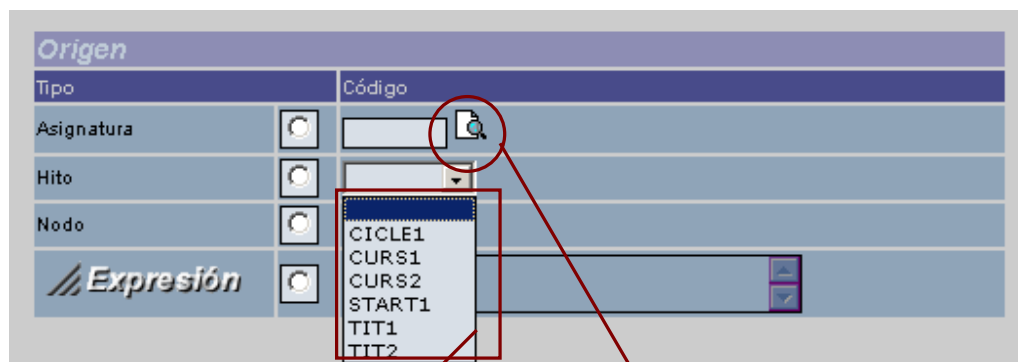
El valor de algunos campos de un registro puede estar asociado a valores existentes en otras tablas. Cuando el número de registros de los valores posibles no es muy elevado, esta consulta se realizará mediante una lista desplegable.

### *LISTA DESPLEGABLE o COMBO*



### *BOTÓN DE CONSULTA ASOCIADA*

Cuando el número de registros de los valores posibles es elevado, deberemos hacer una consulta de estos posibles valores filtrando el número de registros por algún criterio de búsqueda, al igual que ocurre en la pantalla de búsqueda de un mantenimiento. Para lanzar esta búsqueda, a la derecha del campo de edición aparecerá un icono que nos permitirá ir a la selección de registros mediante consulta.



Selección del valor del campo, mediante una lista desplegable donde aparecen todos los posibles valores que puede tener el campo.

Este icono nos llevará a la selección de registros mediante consulta. Al pulsarlo nos aparecerá una pantalla de búsqueda que nos permitirá filtrar el número de registros a seleccionar.

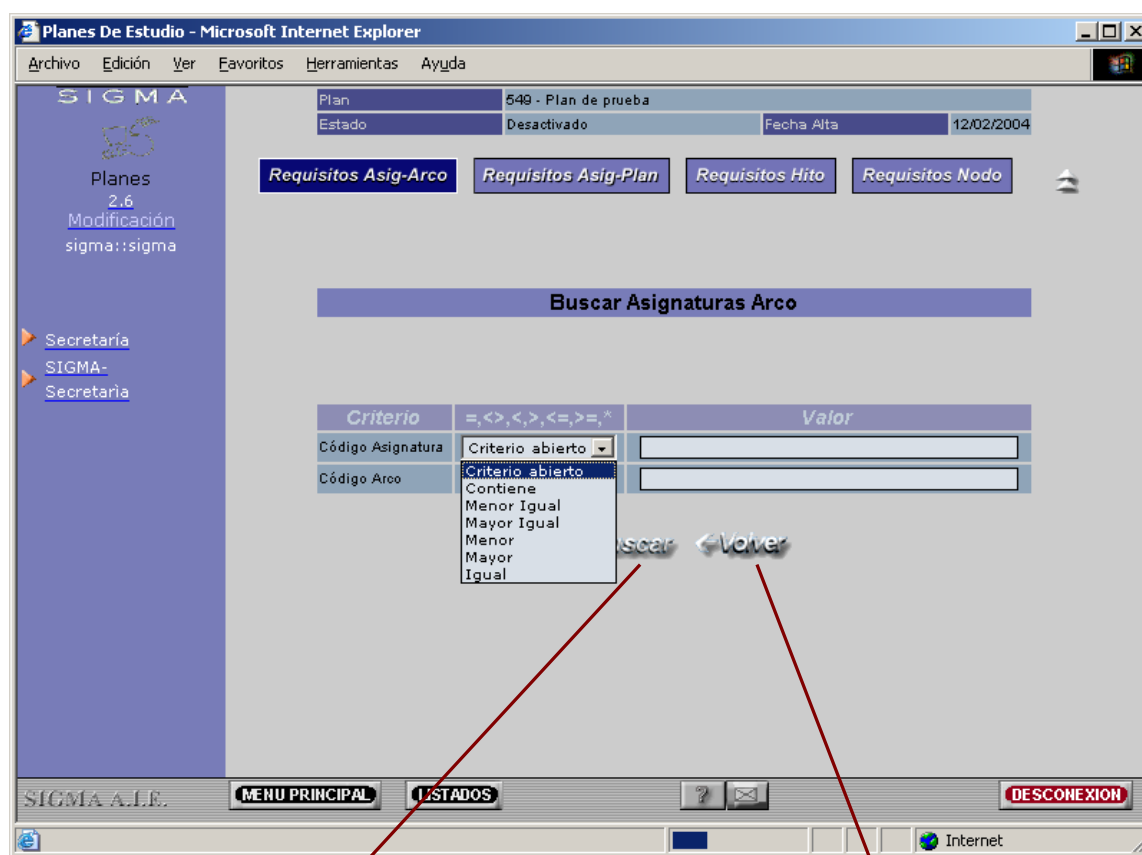
La pantalla de introducción de criterios de búsqueda nos permite introducir condiciones de selección sencillas: mayor que, menor que, igual, ... O bien introducir una condición más compleja con el "Criterio abierto"

Ejemplo1: >1010 & <2000

La condición del ejemplo indica que los valores seleccionados deben ser mayores que el valor 1010 y menor de 2000

Ejemplo2: =1010 | =2000

La condición del ejemplo indica que los valores seleccionados deben ser igual a 1010 o igual a 2000



Una vez introducido el criterio de búsqueda, nos mostrará la pantalla de selección con los registros recuperados.

Volvemos al mantenimiento sin hacer ningún cambio.

The screenshot shows the 'Planes De Estudio' section of the SIGMA web application. The main content area displays a table titled 'Lista Asignaturas Arco' with the following data:

	Código Arco	Código Asignatura
	1	20001
	1	20002
	1	20003
	2	20401
	3	20401
	1	OP050

Below the table is a 'Volver' button, which is circled in red. A red line also points from the 'Volver' button to the first row of the table. The interface includes a left sidebar with 'Planes 2.6' and 'Secretaría' links, and a top navigation bar with buttons for 'Requisitos Asig-Arco', 'Requisitos Asig-Plan', 'Requisitos Hito', and 'Requisitos Nodo'. The bottom of the page features a footer with 'SIGMA A.I.E.', 'MENU PRINCIPAL', 'LISTADOS', and 'DESCONECION' buttons.

Selecciona el código de la fila asociada y volvemos al mantenimiento, donde este valor aparecerá en el campo de edición consultado.

Volvemos al mantenimiento sin realizar ninguna selección. Se mantendrán los valores introducidos anteriormente.

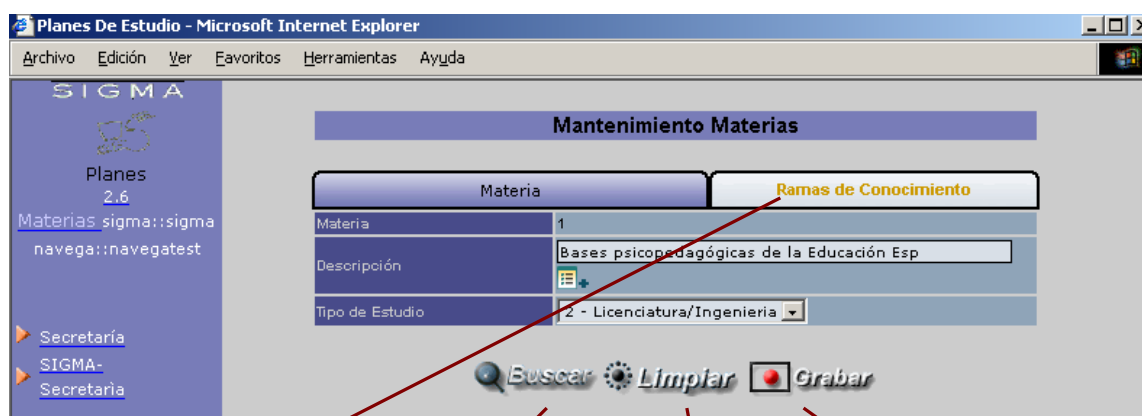
## 8. Mantenimiento maestro-detalle

Cuando un mantenimiento tiene asociada una lista de registros que están, en principio, en otra tabla secundaria, tendremos un botón en la zona de edición que nos permitirá acceder al mantenimiento de esta lista ligada a un único registro que denominamos registro maestro.

La grabación de los valores en la base de datos no se realizará hasta que no se pulse el botón de grabar en la pantalla del registro maestro, de manera que en el mantenimiento detalle iremos añadiendo o modificando registros en la lista y al final aceptaremos los cambios, volviendo a la pantalla del maestro (o los cancelaremos).

Será posible también tener más de un botón de detalle que pertenezca al mismo maestro y que haga referencia a diferentes tablas.

### 8.1. Mantenimiento del maestro



Pestaña que nos lleva al mantenimiento del detalle. Podemos añadir registros y/o modificar el contenido de éstos.

Nos lleva a la pantalla de búsqueda de registros de la tabla maestro.

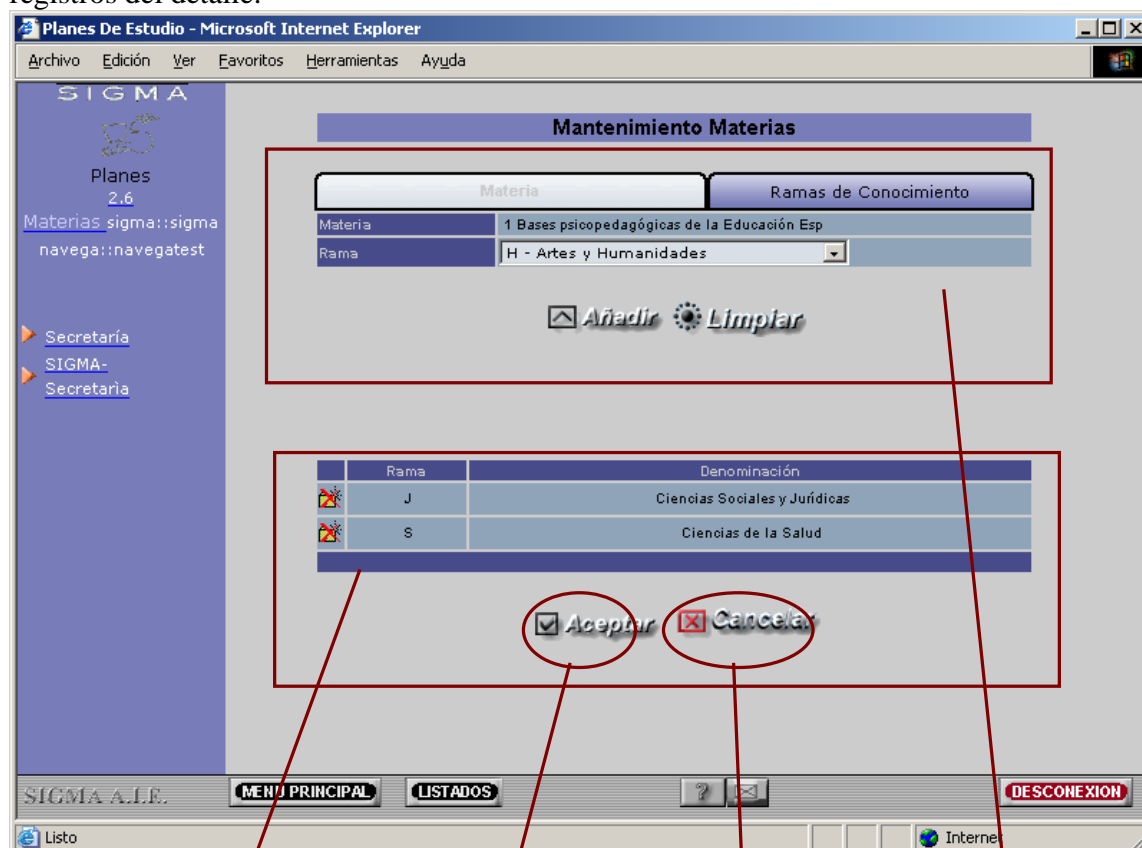
Limpia el contenido de los campos introducidos en el maestro.

Permite grabar las modificaciones realizadas sobre el maestro y graba las modificaciones que se han realizado en el detalle.

### 8.2. Mantenimiento del detalle

En este mantenimiento recuperamos todos los registros de la tabla detalle asociados al registro de la tabla maestro que se ha seleccionado en el mantenimiento maestro. Podemos

añadir nuevos registros al detalle, modificar la información de los existentes y eliminar registros del detalle.



**Zona de selección de registros del detalle:** Nos permite seleccionar acciones sobre los registros asociados a la tabla detalle, para modificarlos o eliminarlos.

Retorna al mantenimiento maestro con los cambios realizados.

Retorna al mantenimiento maestro cancelando todos los cambios.

**Zona de edición del detalle:** Nos permite editar el valor de los campos de los registros del detalle. Y nos permite, también, asociar estos registros a la tabla maestra.

**Nota:** Los cambios realizados en el mantenimiento del detalle se guardan en memoria al volver al mantenimiento maestro. Para grabar todos los datos en la base de datos se debe grabar desde el mantenimiento maestro, momento en el cual se pasarán a la base de datos tanto los datos del registro maestro como los datos de los registros del detalle.