



**UNIVERSIDAD DE BURGOS**

# Trabajo de Fin de Grado Gestión de Aulas de Informática

4º Curso – GRADO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

## **Especificación de Requisitos Software**

Lisa Cané Sáiz

**Índice**

1.	Funcionalidades del producto.....	3
2.	Clases y características de usuarios.....	3
3.	Modelo de Casos de Uso .....	4
4.	Requisitos funcionales.....	4
1.	Login .....	4
2.	Reservar Aulas.....	5
3.	Gestionar reservas.....	10
4.	Consultar Reservas y Disponibilidad de Aulas .....	16
5.	Histórico de Reservas.....	23
6.	Administrar Centros y Departamentos .....	25
7.	Administrar Aulas .....	29
8.	Administrar Responsables.....	35

**Historial de versiones**

Versión		Fecha
<b>V0</b>	Planteamiento inicial	28/04/2020
<b>V0.1</b>	Planteamiento inicial (después de revisión)	15/05/2020

## 1. Funcionalidades del producto

1. Las funcionalidades del software son:

ID	Requisito funcional
<b>RF-01</b>	Login
<b>RF-02</b>	Reservar Aulas
<b>RF-03</b>	Gestionar Reservas
<b>RF-04</b>	Consultar Reservas
<b>RF-05</b>	Consultar Disponibilidad de Aulas
<b>RF-06</b>	Histórico de reservas
<b>RF-07</b>	Administrar Centros y Departamentos
<b>RF-08</b>	Administrar Aulas
<b>RF-09</b>	Administrar Responsables

*Tabla 1 Funcionalidades*

## 2. Clases y características de usuarios

Los usuarios que van a utilizar el producto son:

Usuario	Funcionalidad
<b>Administrador</b>	Principalmente se encarga de: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Administrar los centros y departamentos</li> <li>· Administrar las aulas</li> <li>· Administrar los responsables</li> <li>· Consultar el histórico de las reservas</li> </ul> También puede: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Responsable de Centro o Departamento</b>	Principalmente se encarga de: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Reservar aulas de su centro o departamento</li> <li>· Gestionar las reservas (modificar y eliminar) de su centro o departamento</li> </ul> También puede: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Visitante</b>	Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas

*Tabla 2 Clases y características de usuarios*

### 3. Modelo de Casos de Uso

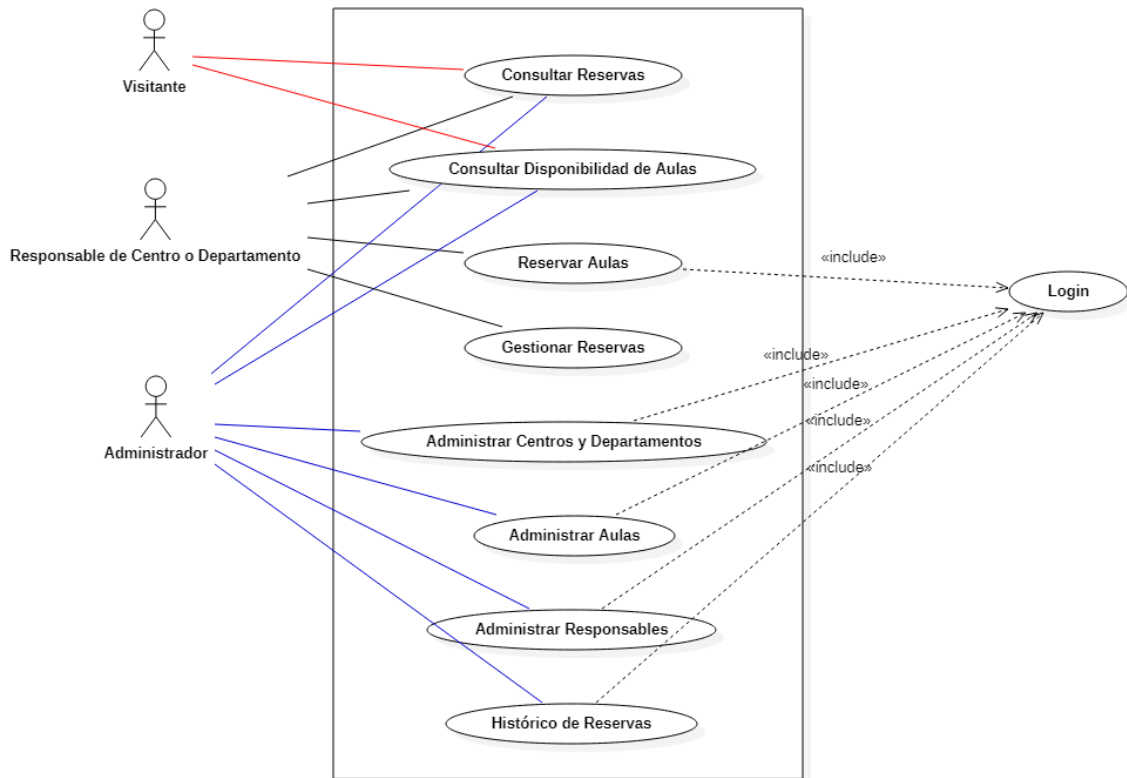


Ilustración 1 Modelo de Casos de Uso

### 4. Requisitos funcionales

#### 1. Login

**Descripción:** el sistema debe permitir el acceso a través de Google Sign-In.

**Prioridad:** alta.

**Precondiciones:** para acceder al sistema el usuario debe estar registrado.

**Entradas:**

- Usuario o correo de la cuenta de Google.
- Contraseña de la cuenta de Google.

**Flujo básico:**

1. Se hace clic en el botón “Acceder” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana de consulta de reservas.

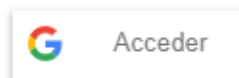


Ilustración 2 Botón Login

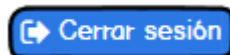
2. Se selecciona la cuenta de Google con la que se quiere acceder, o se introducen los datos necesarios (usuario/correo y contraseña de Google).
3. Se pulsa en el botón “Log In” para loguearse.

- El sistema comprobará que el usuario que está intentando acceder al sistema está registrado en este, mostrando un cuadro de diálogo con un mensaje de alerta “Usuario no registrado” en caso contrario.
4. Una vez se ha entrado, el usuario tiene acceso a las siguientes acciones según su perfil:

Usuario	Acceso
<b>Administrador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Administrar los centros y departamentos</li> <li>✓ Administrar las aulas</li> <li>✓ Administrar los responsables</li> <li>✓ Consultar el histórico de las reservas</li> <li>✓ Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Responsable de Centro o Departamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reservar aulas de su centro o departamento</li> <li>✓ Gestionar las reservas (modificar y eliminar) de su centro o departamento</li> <li>✓ Consultar las reservas y la disponibilidad de las aulas</li> </ul>
<b>Visitante</b>	✗ No tiene acceso

*Tabla 3 Tipos de acceso al sistema según el usuario logueado*

5. El usuario puede cerrar su sesión haciendo clic en el botón “Cerrar sesión” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.



*Ilustración 3 Botón Cerrar Sesión*

#### Salidas:

- Acceso a la ventana con menú de opciones personalizado en función del usuario.
- Mensaje de alerta en caso de intentar acceder con un usuario no registrado.

## 2. Reservar Aulas

**Descripción:** el sistema debe permitir al responsable reservar un aula de su centro o departamento.

**Prioridad:** alta.

#### Entradas:

- \*Fecha inicio (por defecto la fecha actual).
- \*Fecha fin <sup>(1)</sup>.
- \*Hora inicio.
- \*Hora fin.
- \*Centro (de entre los disponibles).
  - Si se ha accedido como responsable de departamento, se muestran los centros en los que dicho departamento tenga aulas.
  - Si se ha accedido como responsable de centro, la opción es única, el centro en cuestión.
- \*Aula (de entre las disponibles).

- \*Día de la semana <sup>(1)</sup>.
- \*Motivo de la reserva.
- \*Persona a cargo de la reserva (A cargo de).

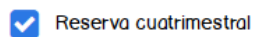
\* Campos obligatorios

(1) Sólo en caso de tratarse de una reserva cuatrimestral.

**Precondiciones:** haber accedido al sistema como responsable.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Reserva de Aulas” del menú lateral.
2. Si el responsable quiere hacer una reserva cuatrimestral, marca el check “Reserva cuatrimestral”.



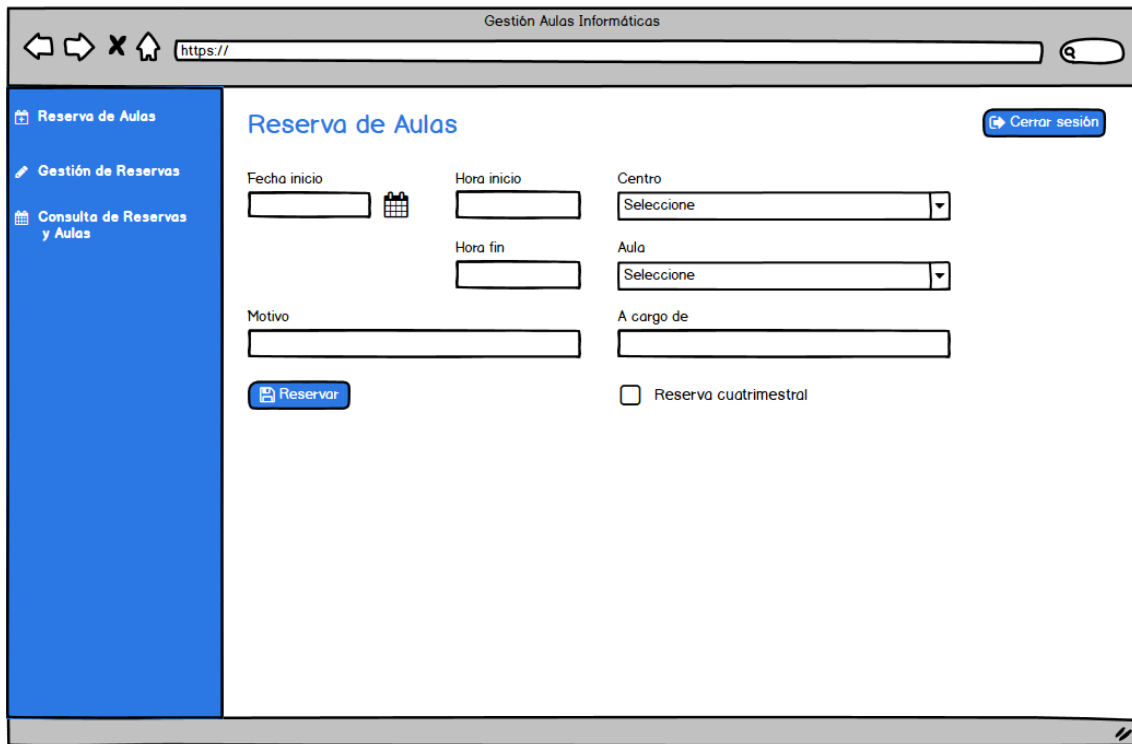
*Ilustración 4 Check Reserva cuatrimestral*

- El sistema muestra dos nuevos campos, “Fecha fin” y “Día de la semana”.
3. Se rellenan/seleccionan todos los campos de la ventana y se hace clic en el botón “Reservar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Debe rellenar todos los campos”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que la “Fecha inicio” y “Hora inicio” introducidas sean posteriores a la fecha y hora actual (no se permiten reservas pasadas), mostrando un mensaje de alerta *“Debe introducir una fecha y hora posterior a la actual”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que la fecha y hora de fin sean mayores que la fecha y hora de inicio, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora de fin debe ser mayor que la fecha y hora de inicio”* en caso contrario.
    - El sistema mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.

**Salida:**

- Mensaje de alerta en caso de haber dejado campo obligatorio en blanco, de haber introducido una fecha y hora anterior a la fecha y hora actuales, o de haber introducido una fecha y hora de fin menor que la fecha y hora de inicio.
- Mensaje de éxito en caso de haberse registrado la reserva correctamente.

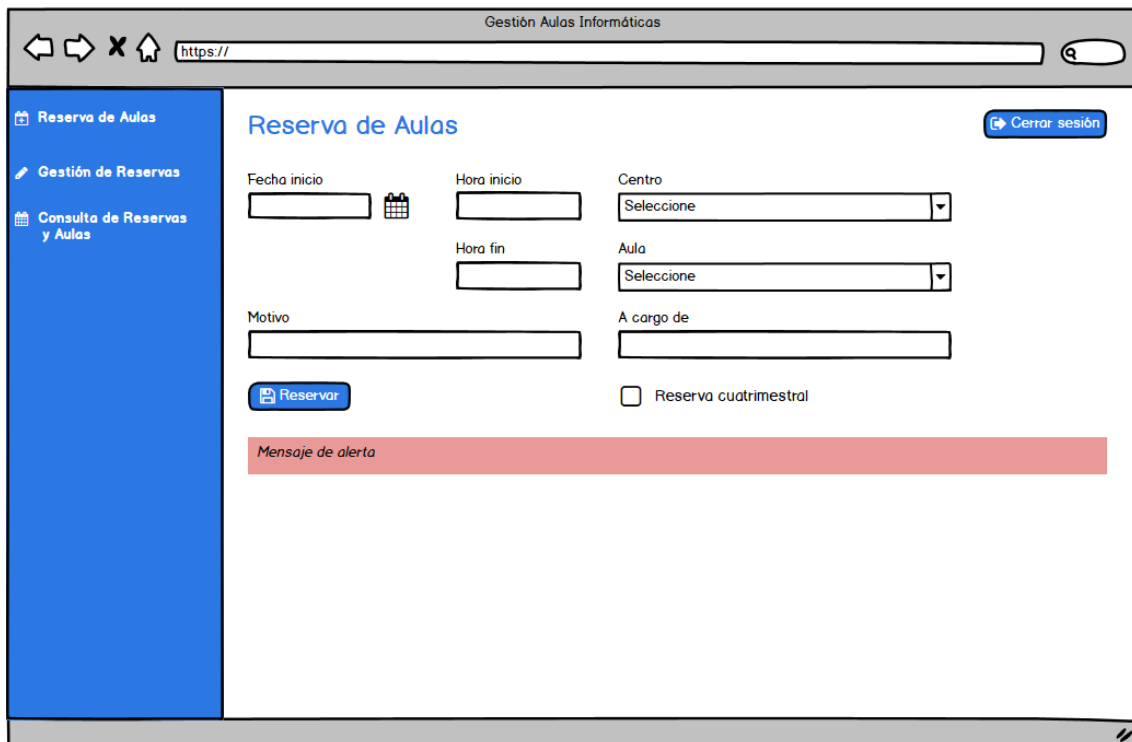
## Prototipo de ventana:



Prototipo de ventana de "Reserva de Aulas" en un navegador web. El navegador muestra la URL "https://" y el título "Gestión Aulas Informáticas". El menú lateral izquierdo contiene tres opciones: "Reserva de Aulas" (seleccionada), "Gestión de Reservas" y "Consulta de Reservas y Aulas". El título de la página es "Reserva de Aulas". En la esquina superior derecha hay un botón "Cerrar sesión". El formulario principal incluye los siguientes campos:

- Fecha inicio: campo de texto con un icono de calendario.
- Hora inicio: campo de texto.
- Centro: menú desplegable con la opción "Seleccione".
- Hora fin: campo de texto.
- Aula: menú desplegable con la opción "Seleccione".
- Motivo: campo de texto.
- A cargo de: campo de texto.
- Botón "Reservar" con un icono de documento.
- Caja de verificación "Reserva cuatrimestral".

Ilustración 5 Reserva de Aulas



Prototipo de ventana de "Reserva de Aulas" en un navegador web, mostrando un mensaje de alerta. El navegador muestra la URL "https://" y el título "Gestión Aulas Informáticas". El menú lateral izquierdo contiene tres opciones: "Reserva de Aulas" (seleccionada), "Gestión de Reservas" y "Consulta de Reservas y Aulas". El título de la página es "Reserva de Aulas". En la esquina superior derecha hay un botón "Cerrar sesión". El formulario principal incluye los siguientes campos:

- Fecha inicio: campo de texto con un icono de calendario.
- Hora inicio: campo de texto.
- Centro: menú desplegable con la opción "Seleccione".
- Hora fin: campo de texto.
- Aula: menú desplegable con la opción "Seleccione".
- Motivo: campo de texto.
- A cargo de: campo de texto.
- Botón "Reservar" con un icono de documento.
- Caja de verificación "Reserva cuatrimestral".

Debajo del formulario, hay un mensaje de alerta en un recuadro rojo que dice "Mensaje de alerta".

Ilustración 6 Reserva de Aulas – Mensaje de alerta

The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The address bar shows 'https://'. The left sidebar has three items: 'Reserva de Aulas' (selected), 'Gestión de Reservas', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Reserva de Aulas' and has a 'Cerrar sesión' button in the top right. The form contains the following fields: 'Fecha inicio' (with a calendar icon), 'Hora inicio', 'Centro' (dropdown menu), 'Hora fin', 'Aula' (dropdown menu), 'Motivo', and 'A cargo de'. There is a 'Reservar' button and a checkbox labeled 'Reserva cuatrimestral'. A green banner at the bottom of the form area displays the text 'Mensaje de éxito'.

Ilustración 7 Reserva de Aulas – Mensaje de éxito

The screenshot shows the same web browser window as before. The form fields are: 'Fecha inicio' (with a calendar icon), 'Fecha fin' (with a calendar icon), 'Día de la semana' (dropdown menu), 'Hora inicio', 'Hora fin', 'Centro' (dropdown menu), 'Aula' (dropdown menu), 'Motivo', and 'A cargo de'. The 'Reservar' button is present. The checkbox labeled 'Reserva cuatrimestral' is now checked. The 'Mensaje de éxito' banner is no longer visible.

Ilustración 8 Reserva de Aulas - Reserva cuatrimestral



The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The address bar contains 'https://'. The left sidebar has three menu items: 'Reserva de Aulas' (selected), 'Gestión de Reservas', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Reserva de Aulas' and includes a 'Cerrar sesión' button. The form contains the following fields and controls:

- Fecha inicio:** Text input with a calendar icon.
- Hora inicio:** Text input.
- Centro:** Dropdown menu with 'Seleccione' as the placeholder.
- Fecha fin:** Text input with a calendar icon.
- Hora fin:** Text input.
- Aula:** Dropdown menu with 'Seleccione' as the placeholder.
- Día de la semana:** Dropdown menu with 'Seleccione' as the placeholder.
- Motivo:** Text input.
- A cargo de:** Text input.
- Reservar:** Blue button with a calendar icon.
- Reserva cuatrimestral:** Checked checkbox.

A red alert message bar at the bottom of the form area contains the text 'Mensaje de alerta'.

Ilustración 9 Reserva de Aulas - Reserva cuatrimestral - Mensaje de alerta

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but with a green success message bar at the bottom of the form area containing the text 'Mensaje de éxito'. The form fields and controls remain the same as in the previous screenshot.

Ilustración 10 Reserva de Aulas - Reserva cuatrimestral - Mensaje de éxito

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
<b>Fecha inicio</b>	Fecha	Sí	Actual	Campo de selección única
<b>Fecha fin</b>	Fecha	Sí <sup>(1)</sup>	-	Campo de selección única
<b>Hora inicio</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
<b>Hora fin</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva
<b>Centro</b>	Texto	Sí	-	Campo de selección única
<b>Aula</b>	Texto	Sí	-	Campo de selección única
<b>Día de la semana</b>	Texto	Sí <sup>(1)</sup>	-	Campo de selección única
<b>Motivo</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce el motivo de la reserva
<b>A cargo de</b>	Texto	Sí	-	Campo en el que se introduce el nombre y apellidos de la persona a cargo de la reserva

*Tabla 4 Campos Reserva de Aulas*

(1) Sólo en caso de tratarse de una reserva cuatrimestral.

### 3. Gestionar reservas

**Descripción:** el sistema debe permitir al responsable gestionar las reservas de su centro o departamento (modificar o eliminar).

**Prioridad:** alta.

**Entradas:**

- \*Fecha inicio (por defecto la fecha actual).
- Fecha fin.
- Hora inicio.
- Hora fin
- \*Departamento (de entre los disponibles).
  - Si se ha accedido como responsable de departamento, la opción es única, el departamento en cuestión.
  - Si se ha accedido como responsable de centro, se muestran los departamentos que tienen aulas en el centro.
- Aula (de entre las disponibles).
- Persona a cargo de la reserva (A cargo de).
- Motivo de la reserva.

\* Campos obligatorios

**Precondiciones:** haber accedido al sistema como responsable.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Gestión de Reservas” del menú lateral.
2. Se introducen los filtros que se quieran aplicar en los campos correspondientes y se hace clic en el botón “Buscar”.
  - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo obligatorio en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Debe rellenar los campos obligatorios”* en caso contrario.
  - El sistema comprobará que la fecha y hora de fin sean mayores que la fecha y hora de inicio, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora de fin debe ser mayor que la fecha y hora de inicio”* en caso contrario.
3. El sistema muestra el listado con las reservas registradas que cumplan los requisitos especificados en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Fecha de inicio.
  - Fecha de fin.
  - Hora de inicio y de fin.
  - Día de la semana.
  - Aula.
  - Centro al que pertenece el aula.
  - Motivo de la reserva.
  - Persona a cargo de la reserva (A cargo de).
4. El responsable puede **eliminar los filtros aplicados** clicando en el botón (X).



Tabla 5 Botón para eliminar filtros

- El sistema eliminará los datos de todos los campos de filtrado.
  - El sistema ocultará la tabla con el listado de reservas mostrado.
5. El responsable puede **modificar una reserva** clicando en el botón de editar (✎) de la misma.
    - El sistema muestra los datos actuales de la reserva en los campos correspondientes.
    - Se escriben los nuevos valores para los datos que se quieran modificar.
    - Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
      - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“Debe rellenar todos los campos”* en caso contrario.
      - El sistema comprobará que la “Fecha inicio” y “Hora inicio” introducidas sean posteriores a la fecha y hora actual (no se permiten reservas pasadas), mostrando un mensaje de alerta *“Debe introducir una fecha y hora posterior a la actual”* en caso contrario.

- El sistema comprobará que la fecha y hora de fin sean mayores que la fecha y hora de inicio, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora de fin debe ser mayor que la fecha y hora de inicio”* en caso contrario.
  - El sistema mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.
6. El responsable puede **eliminar una reserva** clicando en el botón de eliminar (✖).
- El sistema mostrará un cuadro de diálogo con un mensaje de confirmación *“¿Desea eliminar la reserva **motivo de la reserva** del **fecha de la reserva** definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”*
  - Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

**Salidas:**

- Listado con las reservas registradas que cumplen los requisitos (filtros aplicados).
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado algún campo obligatorio en blanco, de haber introducido una fecha y hora anterior a la fecha y hora actuales, o de haber introducido una fecha y hora de fin menor que la fecha y hora de inicio.
- Mensaje de éxito en caso de haberse modificado la reserva correctamente.

**Prototipo de ventana:**

El prototipo de ventana muestra una interfaz de usuario para la 'Gestión de Reservas'. La barra superior indica 'Gestión Aulas Informáticas' y contiene botones de navegación (atrás, adelante, cerrar, inicio) y una barra de URL. El menú lateral izquierdo incluye 'Reserva de Aulas', 'Gestión de Reservas' (seleccionado) y 'Consulta de Reservas y Aulas'. El área principal, titulada 'Gestión de Reservas', contiene un formulario con los siguientes campos:

- Fecha inicio \***: Campo de texto con icono de calendario.
- Hora inicio**: Campo de texto.
- Departamento \***: Selector de lista desplegable con la opción 'Seleccione'.
- Fecha fin**: Campo de texto con icono de calendario.
- Hora fin**: Campo de texto.
- Día de la semana**: Selector de lista desplegable con la opción 'Seleccione'.
- Aula**: Selector de lista desplegable con la opción 'Seleccione'.
- A cargo de**: Campo de texto.
- Motivo**: Campo de texto.

En la parte inferior izquierda del formulario, se indica '\* Campos obligatorios'. En la parte inferior derecha, hay un botón 'Buscar' con un icono de lupa y un botón 'Cerrar sesión' en la esquina superior derecha.

Ilustración 11 Gestión de Reservas

https://


Reserva de Aulas

Gestión de Reservas

Consulta de Reservas y Aulas


Gestión de Reservas

Fecha inicio \*




Hora inicio

Departamento \*




Fecha fin




Hora fin

Día de la semana



Aula



A cargo de

Motivo

Buscar

\* Campos obligatorios

Mensaje de alerta

*Ilustración 12 Gestión de Reservas - Mensaje de alerta*

[illegible]

*Ilustración 13 Gestión de Reservas – Búsqueda*

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Reserva de Aulas**

**Gestión de Reservas**

**Consulta de Reservas y Aulas**

**Gestión de Reservas**

**Cerrar sesión**

Fecha inicio \* Hora inicio Departamento \*  
 Fecha fin Hora fin Día de la semana Aula  
 A cargo de Motivo

\* Campos obligatorios

**Mensaje de éxito**

	Fecha inicio	Fecha fin	Hora	Día semana	Aula	Centro	Motivo	A cargo de		
1	29/05/2020	-	09:00-11:00	-	Aula 36-A1	Centro 1	Examen 1	Juan Rodriguez		✗
2	08/04/2020	-	10:30-11:30	-	Sala de Juntas	Centro 1	Planificación Exámenes	Pepe Sainz		✗

Ilustración 14 Gestión de Reservas – Mensaje de éxito

**Eliminar**

¿Desea eliminar la reserva **Examen 1** del **29/05/2020** definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.

**Aceptar** **Cancelar**

Ilustración 15 Gestión de Reservas – Eliminar

**Editar**

Motivo A cargo de  
 Examen 1 Juan Rodriguez

Fecha inicio Hora inicio Día de la semana  
 29/05/2020 09:00 -

Fecha fin Hora fin  
 11:00

Centro Aula  
 Centro 1 Aula 36-A1

**Guardar** **Cancelar**

Ilustración 16 Gestión de Reservas - Editar Reserva

Editar

Motivo: Examen 1

A cargo de: Juan Rodríguez

Fecha inicio: 29/05/2020

Hora inicio: 09:00

Día de la semana: -

Fecha fin:

Hora fin: 11:00

Centro: Centro 1

Aula: Aula 36-A1

Mensaje de alerta

Guardar Cancelar

Ilustración 17 Gestión de Reservas - Editar Reserva - Mensaje de Alerta

**Campos de la ventana:**

- Búsqueda de reservas:

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
<b>Fecha inicio</b>	Fecha	Sí	Actual	Campo de selección única
<b>Fecha fin</b>	Fecha	No	-	Campo de selección única
<b>Hora inicio</b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
<b>Hora fin</b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva
<b>Día de la semana</b>	Texto	No	-	Campo de selección única
<b>Departamento</b>	Texto	Sí	-	Campo de selección única
<b>Aula</b>	Texto	No	-	Campo de selección única
<b>A cargo de <sup>(1)</sup></b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce el nombre y apellidos de la persona a cargo de la reserva
<b>Motivo <sup>(1)</sup></b>	Texto	No	-	Campo en el que se introduce el motivo de la reserva

Tabla 6 Gestión de Reservas – Campos búsqueda de reservas

(1) Permiten algún tipo de búsqueda aproximada (uso de comodines, expresiones regulares o busca que la cadena sea un substring del valor en la BD)

- Editar reservas:

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
<b>Motivo</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce el motivo de la reserva
<b>A cargo de</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce el nombre y apellidos de la persona a cargo de la reserva
<b>Fecha inicio</b>	Fecha	Sí	Dato de la reserva	Campo de selección única
<b>Fecha fin</b>	Fecha	Sí <sup>(1)</sup>	Dato de la reserva	Campo de selección única
<b>Hora inicio</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
<b>Hora fin</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva
<b>Día de la semana</b>	Texto	Sí <sup>(1)</sup>	Dato de la reserva	Campo de selección única
<b>Centro</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo de selección única
<b>Aula</b>	Texto	Sí	Dato de la reserva	Campo de selección única

*Tabla 7 Gestión de Reservas - Campos editar reservas*

(1) Sólo en caso de tratarse de una reserva cuatrimestral.

## 4. Consultar Reservas y Disponibilidad de Aulas

**Descripción:** el sistema debe permitir consultar las reservas registradas y la disponibilidad de las aulas.

**Prioridad:** alta.

**Precondiciones:** ninguna.

**Entradas:**

- \*Fecha desde la que filtrar.
- Fecha hasta la que filtrar.
- Hora desde la que filtrar.
- Hora hasta la que filtrar.
- Capacidad (mínima) del aula.
- Número (mínimo) de ordenadores que debe tener el aula.
- \*Departamento del que filtrar las reservas.

\* Campos obligatorios

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Consulta de Reservas y Aulas” del menú lateral (en caso de haber accedido como responsable o administrador).



2. El sistema muestra las reservas en el calendario.
3. Para ver la **información detallada** de dicha reserva se puede hacer clic en la misma. El sistema mostrará un cuadro de diálogo con esta:

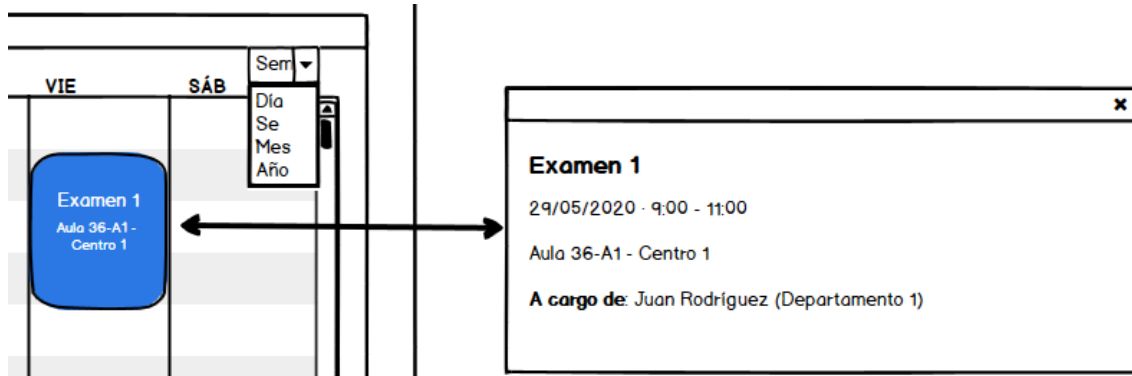


Ilustración 18 Información detallada de la reserva

4. El usuario puede hacer **consultas de las reservas**:
  1. Se introducen los filtros que se quieran aplicar en los campos correspondientes y se hace clic en “Consultar reservas”.
    - El sistema comprobará que no se han dejado los campos “Fecha desde” ni “Departamento” en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha desde y el departamento son campos obligatorios”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que la fecha y hora hasta (“Fecha hasta” + “Hora hasta”) sea mayor que la fecha y hora desde (“Fecha desde” + “Hora desde”) (en caso de que se hayan rellenado los campos), mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora hasta la que desee filtrar debe ser mayor que la fecha y hora desde la que desee filtrar”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que no se hayan rellenado los campos de “Capacidad” y “Nº Ordenadores”, mostrando un mensaje de alerta *“No se pueden consultar reservas por capacidad y/o número de ordenadores”*.
  2. El sistema muestra el listado con las reservas que cumplan los requisitos especificados en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
    - Fecha de la reserva.
    - Hora de inicio y de fin de la reserva.
    - Aula reservada.
    - Centro al que pertenece el aula.
    - Motivo de la reserva.
    - Persona a cargo de la reserva (A cargo de), este campo incluye un tooltip que muestra el nombre de la persona y el centro o departamento al que pertenece.

5. El usuario puede hacer **consultas de la disponibilidad de las aulas**:
  1. Se introducen los filtros que se quieran aplicar en los campos correspondientes y se hace clic en “Consultar aulas”.
    - El sistema comprobará que no se han dejado los campos “Fecha desde” ni “Departamento” en blanco, mostrando un mensaje de alerta *“La fecha desde y el departamento son campos obligatorios”* en caso contrario.
    - El sistema comprobará que la fecha y hora hasta (“Fecha hasta” + “Hora hasta”) sea mayor que la fecha y hora desde (“Fecha desde” + “Hora desde”) (en caso de que se hayan rellenado los campos), mostrando un mensaje de alerta *“La fecha y hora hasta la que desee filtrar debe ser mayor que la fecha y hora desde la que desee filtrar”* en caso contrario.
  2. El sistema muestra el listado con las aulas que cumplan los requisitos especificados en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
    - Aula.
    - Centro al que pertenece el aula.
    - Capacidad del aula.
    - Número de ordenadores del aula.
    - Si el aula está disponible o no.
6. El usuario puede **eliminar los filtros aplicados** clicando en el botón (X).



*Ilustración 19 Botón para eliminar filtros*

3. El sistema eliminará los datos de todos los campos de filtrado.
4. El sistema ocultará la tabla con el listado de reservas o de aulas disponibles (depende de la consulta realizada).

**Salidas:**

- Listado con las reservas que cumplen los requisitos (filtros aplicados).
- Listado con las aulas que cumplen los requisitos (filtros aplicados).
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado los campos obligatorios en blanco, haber introducido una fecha y hora desde mayor que la fecha y hora hasta, o haber intentado consultar las reservas por capacidad y/o número de ordenadores.

## Prototipo de ventana:

**Gestión Aulas Informáticas**

https://

**Reservas** [Cerrar sesión](#)

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Departamento \*  
  0 Seleccione

Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores  
  0 [Consultar reservas](#) [Consultar aulas](#) [X](#)

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
14:00							

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro 1

Sema  
Día  
Se  
Mes  
Año

Ilustración 20 Consulta de Reservas (Usuario logueado)

**Gestión Aulas Informáticas**

https://

**Reservas** [Login](#)

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Departamento \*  
  0 Seleccione

Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores  
  0 [Consultar reservas](#) [Consultar aulas](#) [X](#)

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
14:00							

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro 1

Sema  
Día  
Sema  
Mes  
Año

Ilustración 21 Consulta de Reservas (Visitante)

Gección Aulas Informáticas

https://

...

Consulta de Reservas y Aulas

Reservas

Cerrar sesión

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Departamento \*  
 Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores

\* Campos obligatorios

Mensaje de alerta

Semana 13

DOM LUN MAR MIÉ JUE VIE SÁB

08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00

Reunión  
Sala de Juntas - Centro 3

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro 1

Sema  
Dia  
Se  
Mes  
Año

Ilustración 22 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Mensaje de alerta

Gección Aulas Informáticas

https://

Reservas

Login

Fecha desde \* Hora desde Capacidad Departamento \*  
 Fecha hasta Hora hasta N° Ordenadores

\* Campos obligatorios

Mensaje de alerta

Semana 13

DOM LUN MAR MIÉ JUE VIE SÁB

08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00

Reunión  
Sala de Juntas - Centro 3

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro 1

Sema  
Dia  
Sema  
Mes  
Año

Ilustración 23 Consulta de Reservas (Visitante) - Mensaje de alerta

Gestión Aulas Informáticas

Reservas Cerrar sesión

Fecha desde \*  Hora desde  Capacidad  Departamento \*

Fecha hasta  Hora hasta  N° Ordenadores  Consultar reservas Consultar aulas X

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00						Examen 1 Aula 36-A1 - Centro 1	
11:00							
12:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
13:00							
14:00							

Consulta de reservas

	Fecha	Hora	Aula	Centro	Motivo	A cargo de
1	29/05/2020	09:00-11:00	Aula 36-A1	Centro 1	Examen 1	Juan Rodriguez

Juan Rodriguez  
Departamento 1

Ilustración 24 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda reservas

Gestión Aulas Informáticas

Reservas Login

Fecha desde \*  Hora desde  Capacidad  Departamento \*

Fecha hasta  Hora hasta  N° Ordenadores  Consultar reservas Consultar aulas X

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00						Examen 1 Aula 36-A1 - Centro 1	
11:00							
12:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
13:00							
14:00							

Consulta de reservas

	Fecha	Hora	Aula	Centro	Motivo	A cargo de
1	29/05/2020	09:00-11:00	Aula 36-A1	Centro 1	Examen 1	Juan Rodriguez

Juan Rodriguez  
Departamento 1

Ilustración 25 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda reservas

Gestión Aulas Informáticas

Reservas [Cerrar sesión](#)

Fecha desde \*  Hora desde  Capacidad  Departamento \*

Fecha hasta  Hora hasta  N° Ordenadores  [Consultar reservas](#) [Consultar aulas](#) [X](#)

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
14:00							

Examen 1  
Aula 36-A1 -  
Centro 1

Consulta de disponibilidad de aulas

	Aula	Centro	Capacidad	Ordenadores	Disponible
1	Aula 5	Centro 2	125	0	Si
2	Aula 6	Centro 2	50	35	No
3	Aula 7	Centro 2	45	30	Si

Ilustración 26 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda disponibilidad de aulas

Gestión Aulas Informáticas

Reservas [Login](#)

Fecha desde \*  Hora desde  Capacidad  Departamento \*

Fecha hasta  Hora hasta  N° Ordenadores  [Consultar reservas](#) [Consultar aulas](#) [X](#)

\* Campos obligatorios

Semana 13

	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00		Reunión Sala de Juntas - Centro 3					
14:00							

Examen 1  
Aula 36-A1 - Centro  
1

Consulta de disponibilidad de aulas

	Aula	Centro	Capacidad	Ordenadores	Disponible
1	Aula 5	Centro 2	125	0	Si
2	Aula 6	Centro 2	50	35	No
3	Aula 7	Centro 2	45	30	Si

Ilustración 27 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda disponibilidad de aulas

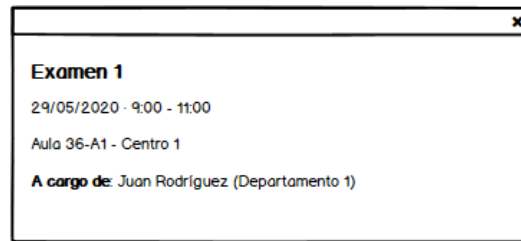


Ilustración 28 Consulta de Reservas - Información detallada de la reserva

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Obligatorio	Por defecto	Descripción
Fecha desde	Fecha	Sí	Actual	Campo de selección única
Fecha hasta	Fecha	No	-	Campo de selección única
Hora desde	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de inicio de la reserva
Hora hasta	Texto	No	-	Campo en el que se introduce la hora de fin de la reserva
Capacidad	Numérico	No	-	Campo en el que se introduce la capacidad mínima que debe tener el aula
Nº ordenadores	Numérico	No	-	Campo en el que se introduce el número mínimo de ordenadores que debe tener el aula
Departamento	Texto	Sí	-	Campo de selección única

Tabla 8 Campos Consulta de Reservas

## 5. Histórico de Reservas

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador consultar el histórico de las reservas (creación, modificación y eliminación).

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido al sistema como administrador.

**Entradas:**

- Fecha desde la que se quiere filtrar.
- Fecha hasta la que se quiere filtrar.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Histórico de Reservas” del menú lateral.
2. El sistema muestra el listado correspondiente al histórico de reservas en una tabla.  
Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Fecha en que se ha realizado la operación.
  - Operación realizada (creación, modificación y eliminación).
  - Lugar reservado (aula – centro).
  - Fecha y hora de la reserva.
  - Motivo de la reserva.

- Centro o departamento que ha registrado la reserva (Registrada por).
  - Persona a cargo de la reserva (A cargo de), este campo incluye un tooltip que muestra el nombre de la persona y el centro o departamento al que pertenece.
3. El administrador puede hacer **consultas** por fecha en el histórico:
- Se introducen los filtros que se quieran aplicar (fecha desde, fecha hasta) en los campos correspondientes y se hace clic en “Buscar”.
  - El sistema comprobará que la “Fecha hasta” sea mayor que la “Fecha desde” (en caso de que se hayan rellenado ambos campos), mostrando un mensaje de alerta *“La fecha hasta la que desee filtrar debe ser mayor que la fecha desde la que desee filtrar”* en caso contrario.
4. El usuario puede **eliminar los filtros aplicados** clicando en el botón (X). El sistema eliminará los datos de todos los campos de filtrado.



Ilustración 29 Botón para eliminar filtros

**Salidas:**

- Listado correspondiente al histórico de reservas.
- Mensaje de alerta en caso de haber introducido una “Fecha Desde” mayor que la “Fecha Hasta”.

**Prototipo de ventana:**

Fecha	Operación	Lugar	Fecha/Hora	Motivo	Registrado por	A cargo de
18/04/2020	Modificación	Aula 36-A1 - Centro 1	29/05/2020 09:00-11:00	Examen 1	Dpta. 1	Juan Rodriguez
06/04/2020	Eliminación	Sala de Juntas - Centro 1	08/04/2020 10:30-11:30	Planificación Exámenes	Dpta. 3	Pepé Sainz
06/04/2020	Creación	Sala de Juntas - Centro 1	08/04/2020 10:30-11:30	Planificación Exámenes	Dpta. 3	Pepé Sainz
15/02/2020	Creación	Aula 36-A1 - Centro 1	29/05/2020 09:00-11:00	Examen 1	Dpta. 1	Juan Rodriguez
09/01/2020	Creación	Sala de juntas - Centro 3	10/01/2020 12:00-14:00	Planificación Cuatrimestre	Centro 3	Margarita Salas

Ilustración 30 Histórico de Reservas



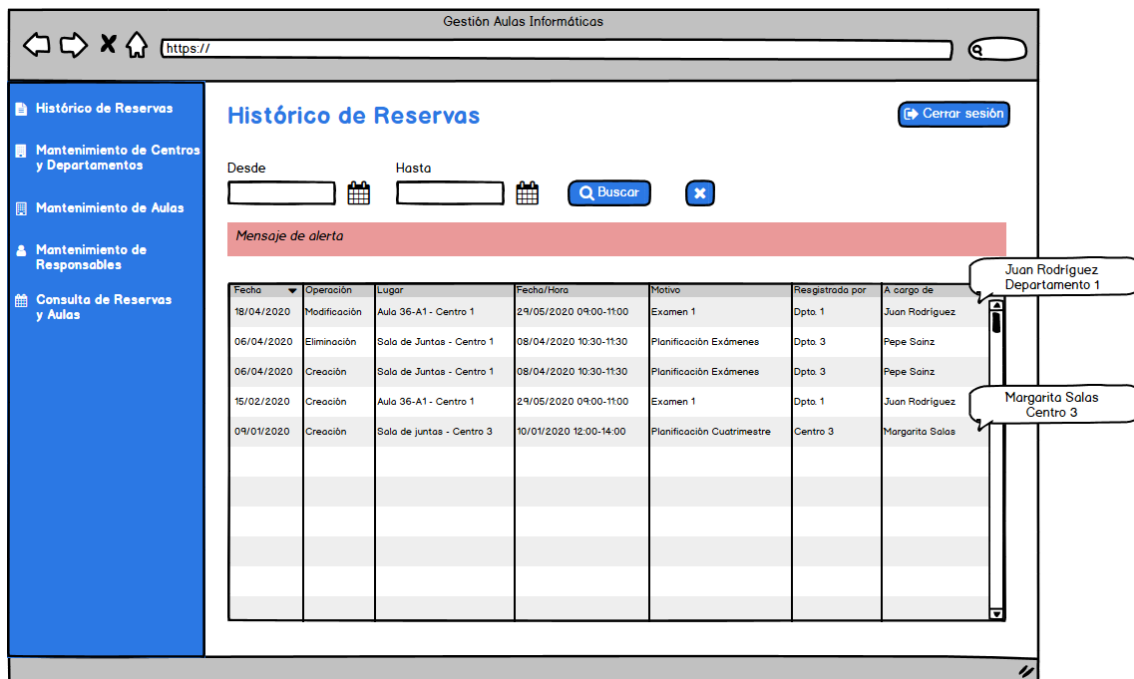


Ilustración 31 Histórico de Reservas - Mensaje de alerta

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
Desde	Fecha	Campo de selección única
Hasta	Fecha	Campo de selección única

Ilustración 32 Campos Histórico de Reservas

## 6. Administrar Centros y Departamentos

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador dar de alta, modificar y dar de baja los centros y departamentos.

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido como administrador.

**Entradas:** nombre del centro o departamento.

**Flujo básico:**

- Se selecciona la opción "Mantenimiento de Centros y Departamentos" del menú lateral.
- El sistema muestra el listado con los centros y departamentos en una tabla. Para cada elemento se incluye un botón para editar (✎) y otro para eliminar (✖).
- El administrador puede **añadir** nuevos centros o departamentos.
  - Se escribe su nombre en el campo de texto "Descripción".
  - Se registra el centro o departamento en el sistema al clicar en el botón "Añadir".

- El sistema comprobará que no se ha dejado en blanco el campo, mostrando un mensaje de alerta *“La descripción es un campo obligatorio”* en caso contrario.
  - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha registrado correctamente”* si todo ha ido bien.
4. El administrador puede **modificar** la información de un centro o departamento clicando en el botón de editar (✎) del mismo.
1. El sistema muestra el nombre actual en el campo de texto “Descripción”.
  2. Se escribe el nuevo nombre.
  3. Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado en blanco el campo, mostrando un mensaje de alerta *“La descripción es un campo obligatorio”* en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.
5. El administrador puede **eliminar** un centro o departamento clicando en el botón de eliminar (✖).
1. El sistema mostrará un cuadro de diálogo con un mensaje de confirmación *“¿Desea eliminar **nombre del centro/departamento** definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”*
  2. Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

**Salidas:**

- Listado con los centros y departamentos.
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado el campo de texto en blanco.
- Mensaje de éxito en caso de haberse guardado o actualizado la información correctamente.

## Prototipo de ventana:

The screenshot shows a web application window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' (selected), 'Mantenimiento de Aulas', 'Mantenimiento de Responsables', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' and includes a 'Cerrar sesión' button. Below the title, there is a 'Descripción' label and an empty text input field. To the right of the input field is a blue button labeled 'Añadir'. Below this is a table with 6 rows and 4 columns. The first column contains numbers 1 through 6. The second column contains the descriptions: 'Centro 1', 'Centro 2', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'. The third column contains blue pencil icons, and the fourth column contains red 'X' icons.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 33 Mantenimiento de Centros y Departamentos

The screenshot shows the same web application window as the previous one, but in the 'Editar' (Edit) mode. The 'Descripción' label is now above a text input field containing 'Centro 1'. To the right of the input field are two buttons: a blue 'Guardar' (Save) button and a red 'Cancelar' (Cancel) button. The table below remains the same as in the previous screenshot.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 34 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Editar

The screenshot shows a web application titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' (selected), 'Mantenimiento de Aulas', 'Mantenimiento de Responsables', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Mantenimiento de Centros y Departamentos' and includes a 'Cerrar sesión' button. Below the title is a 'Descripción' label and an input field with an 'Añadir' button. A red banner displays the message 'Mensaje de alerta'. Below this is a table with 6 rows and 4 columns. The first column contains numbers 1 through 6. The second column contains descriptions: 'Centro 1', 'Centro 2', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'. The third column contains blue pencil icons, and the fourth column contains red 'X' marks.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 35 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de alerta

The screenshot shows the same web application as the previous one, but with a green banner displaying the message 'Mensaje de éxito'. The table below the message remains the same, with 6 rows and 4 columns. The first column contains numbers 1 through 6. The second column contains descriptions: 'Centro 1', 'Centro 2', '...', 'Departamento 1', 'Departamento 2', and '...'. The third column contains blue pencil icons, and the fourth column contains red 'X' marks.

	Descripción		
1	Centro 1		
2	Centro 2		
3	...		
4	Departamento 1		
5	Departamento 2		
6	...		

Ilustración 36 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de éxito

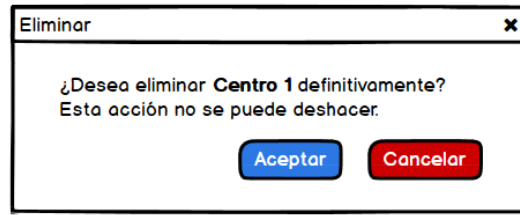


Ilustración 37 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Eliminar

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
Descripción	Texto	Campo en el que se introduce el nombre del centro o departamento

Tabla 9 Campos Mantenimiento de Centros y Departamentos

## 7. Administrar Aulas

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador dar de alta, modificar y dar de baja las aulas de los centros y departamentos.

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido como administrador.

**Entradas:**

- Centro o departamento del que se quieren administrar las aulas.
- Nombre del aula.
- Centro al que pertenece el aula (en caso de administrar las aulas de un departamento).

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Mantenimiento de Aulas” del menú lateral.
2. El sistema muestra el listado con las aulas del centro o departamento seleccionado en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Nombre del aula.
  - Centro al que pertenece el aula (en caso de administrar las aulas de un departamento).
  - Botón para editar (✎).
  - Botón para eliminar (✖).
3. El administrador puede **añadir** aulas.
  - Se rellenan los campos de texto con los datos correspondientes.
  - Se registra el aula en el sistema al clicar en el botón “Añadir”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta “*Todos los campos son obligatorios*” en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito “*Se ha registrado correctamente*” si todo ha ido bien.

4. El administrador puede **modificar** la información de un aula clicando en el botón de editar (✎) del mismo.
  - El sistema muestra los valores actuales en los campos correspondientes.
  - Se escriben los nuevos valores en los campos que se quieran modificar.
  - Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta indicando los campos que se han dejado vacíos en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.
5. El administrador puede **eliminar** un aula clicando en el botón de eliminar (✖).
  - El sistema mostrará un cuadro de diálogo con un mensaje de confirmación *“¿Desea eliminar **nombre del aula** de **nombre del centro/departamento** definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”*
  - Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

**Salidas:**

- Listado con las aulas del centro o departamento seleccionado.
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado algún campo de texto en blanco.
- Mensaje de éxito en caso de haberse guardado o actualizado la información correctamente.

**Prototipo de ventana:**

El prototipo de ventana muestra una interfaz web para la 'Gestión Aulas Informáticas'. En la parte superior, hay una barra de navegación con botones de navegación (atrás, adelante, cerrar, inicio) y una barra de URL que comienza con 'https://'. A la izquierda, hay un menú lateral azul con los siguientes ítems: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos', 'Mantenimiento de Aulas' (seleccionado), 'Mantenimiento de Responsables' y 'Consulta de Reservas y Aulas'. El área principal de la ventana tiene el título 'Mantenimiento de Aulas' y un botón 'Cerrar sesión' en la esquina superior derecha. Debajo del título, hay un formulario con el encabezado 'Centro/Departamento' y un campo de selección con el texto 'Seleccione'. El menú desplegable muestra las siguientes opciones: 'Centro 1', 'Centro 2', 'Departamento 1' y 'Departamento 2'. En la parte inferior de la ventana, hay una barra de estado con un icono de ayuda.

Ilustración 38 Mantenimiento de Aulas – Selección de centro o departamento

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  
Centro  
Seleccione

[Añadir](#)

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		✗
2	Aula 2	Centro 1		✗
3	Aula 3	Centro 1		✗
4	Aula 7	Centro 1		✗
5	Aula 8	Centro 1		✗
6	Aula 9	Centro 1		✗
7	Aula 25	Centro 3		✗
8	Aula 26	Centro 3		✗
9	Aula 27	Centro 3		✗

Ilustración 39 Mantenimiento de Aulas de Departamento

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  
Centro  
Aula 1 Centro 1

[Guardar](#)

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		✗
2	Aula 2	Centro 1		✗
3	Aula 3	Centro 1		✗
4	Aula 7	Centro 1		✗
5	Aula 8	Centro 1		✗
6	Aula 9	Centro 1		✗
7	Aula 25	Centro 3		✗
8	Aula 26	Centro 3		✗
9	Aula 27	Centro 3		✗

Ilustración 40 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Editar

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  Centro  
Selecione [Añadir](#)

**Mensaje de alerta**

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		✗
2	Aula 2	Centro 1		✗
3	Aula 3	Centro 1		✗
4	Aula 7	Centro 1		✗
5	Aula 8	Centro 1		✗
6	Aula 9	Centro 1		✗
7	Aula 25	Centro 3		✗
8	Aula 26	Centro 3		✗
9	Aula 27	Centro 3		✗

Ilustración 41 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de alerta

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  Centro  
Selecione [Añadir](#)

**Mensaje de éxito**

	Aula	Centro		
1	Aula 1	Centro 1		✗
2	Aula 2	Centro 1		✗
3	Aula 3	Centro 1		✗
4	Aula 7	Centro 1		✗
5	Aula 8	Centro 1		✗
6	Aula 9	Centro 1		✗
7	Aula 25	Centro 3		✗
8	Aula 26	Centro 3		✗
9	Aula 27	Centro 3		✗

Ilustración 42 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de éxito



Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Centro 1

Aula  
 [Añadir](#)

	Aula		
1	Aula 1		
2	Aula 2		
3	Aula 3		
4	Aula 7		
5	Aula 8		
6	Aula 9		
7	Aula 25		
8	Aula 26		
9	Aula 27		

Ilustración 43 Mantenimiento de Aulas de Centro

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Aulas** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Aula  
Aula 1 [Guardar](#)

	Aula		
1	Aula 1		
2	Aula 2		
3	Aula 3		
4	Aula 7		
5	Aula 8		
6	Aula 9		
7	Aula 25		
8	Aula 26		
9	Aula 27		

Ilustración 44 Mantenimiento de Aulas de Centro – Editar

The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión Aulas Informáticas'. The address bar contains 'https://'. The left sidebar has a blue background with the following menu items: 'Histórico de Reservas', 'Mantenimiento de Centros y Departamentos', 'Mantenimiento de Aulas' (highlighted), 'Mantenimiento de Responsables', and 'Consulta de Reservas y Aulas'. The main content area is titled 'Mantenimiento de Aulas' and includes a 'Cerrar sesión' button. Below the title, there is a 'Centro/Departamento' dropdown menu set to 'Centro 1' and an 'Aula' input field. An 'Añadir' button is next to the input field. A red banner displays the message 'Mensaje de alerta'. Below this is a table with 9 rows and 4 columns. The first column contains numbers 1-9, the second column contains room names, and the last two columns contain icons (a blue pencil and a red X).

	Aula		
1	Aula 1		
2	Aula 2		
3	Aula 3		
4	Aula 7		
5	Aula 8		
6	Aula 9		
7	Aula 25		
8	Aula 26		
9	Aula 27		

Ilustración 45 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de alerta

The screenshot shows the same web application as the previous one, but with a green banner displaying the message 'Mensaje de éxito'. The rest of the interface, including the sidebar, main title, forms, and table, remains identical.

	Aula		
1	Aula 1		
2	Aula 2		
3	Aula 3		
4	Aula 7		
5	Aula 8		
6	Aula 9		
7	Aula 25		
8	Aula 26		
9	Aula 27		

Ilustración 46 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de éxito

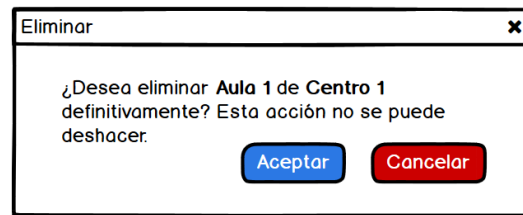


Ilustración 47 Mantenimiento de Aulas - Eliminar

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
<b>Centro/Departamento</b>	Texto	Campo de selección única
<b>Aula</b>	Texto	Campo en el que se introduce el nombre del aula
<b>Centro</b>	Texto	Campo de selección única (en caso de administrar las aulas de un departamento)

Tabla 10 Campos Mantenimiento de Aulas

## 8. Administrar Responsables

**Descripción:** el sistema debe permitir al administrador dar de alta, modificar y dar de baja los responsables de centros y departamentos.

**Prioridad:** baja.

**Precondiciones:** haber accedido como administrador.

**Entradas:**

- Centro o departamento del que se quieren administrar los responsables.
- Nombre del responsable.
- Apellidos del responsable.
- Correo del responsable.

**Flujo básico:**

1. Se selecciona la opción “Mantenimiento de Responsables” del menú lateral.
2. El sistema muestra el listado con los responsables del centro o departamento seleccionado en una tabla. Para cada elemento de la tabla se muestra:
  - Nombre del responsable.
  - Apellidos del responsable.
  - Correo del responsable.
  - Botón para editar (✎).
  - Botón para eliminar (✖).
3. El administrador puede **añadir** responsables.
  - Se rellenan los campos de texto con los datos correspondientes.
  - Se registra el responsable en el sistema al clicar en el botón “Añadir”.
  - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta “*Todos los campos son obligatorios*” en caso contrario.

- Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha registrado correctamente”* si todo ha ido bien.
4. El administrador puede **modificar** la información de un responsable clicando en el botón de editar (✎) del mismo.
- El sistema muestra los valores actuales en los campos correspondientes.
  - Se escriben los nuevos valores en los campos que se quieran modificar.
  - Se pueden guardar los cambios clicando en el botón “Guardar” o descartarlos clicando en “Cancelar”.
    - El sistema comprobará que no se ha dejado ningún campo en blanco, mostrando un mensaje de alerta indicando los campos que se han dejado vacíos en caso contrario.
    - Mostrará un mensaje de éxito *“Se ha actualizado correctamente”* si todo ha ido bien.
5. El administrador puede **eliminar** un responsable clicando en el botón de eliminar (✖).
- El sistema mostrará un cuadro de diálogo con un mensaje de confirmación *“¿Desea eliminar a **nombre del responsable** como responsable definitivamente? Esta acción no se puede deshacer.”*
  - Se puede eliminar definitivamente clicando en el botón “Aceptar” o cancelar la acción clicando “Cancelar”.

**Salidas:**

- Listado con los responsables del centro o departamento seleccionado.
- Mensaje de alerta en caso de haber dejado algún campo de texto en blanco.
- Mensaje de éxito en caso de haberse guardado o actualizado la información correctamente.

## Prototipo de ventana:

The screenshot shows a web application window titled "Gestión Aulas Informáticas". The left sidebar contains a menu with the following items: "Histórico de Reservas", "Mantenimiento de Centros y Departamentos", "Mantenimiento de Aulas", "Mantenimiento de Responsables" (highlighted), and "Consulta de Reservas y Aulas". The main content area is titled "Mantenimiento de Responsables" and includes a "Cerrar sesión" button. Below the title, there is a label "Centro/Departamento" and a dropdown menu with the text "Seleccione". The dropdown menu is open, showing the following options: "Centro 1", "Centro 2", "--", "Departamento 1", "Departamento 2", and "--".

Ilustración 48 Mantenimiento de Responsables – Selección de centro o departamento

The screenshot shows the same web application window, but now the "Centro/Departamento" dropdown menu is set to "Departamento 1". Below this, there are three input fields: "Nombre", "Apellidos", and "Correo". To the right of the "Correo" field is an "Añadir" button. Below the input fields is a table with the following columns: "ID", "Nombre", "Apellidos", "Correo", and two empty columns. The table contains one row of data:

ID	Nombre	Apellidos	Correo		
1	Juan	Rodriguez Martin	xxxx@xxx.xxx		

Ilustración 49 Mantenimiento de Responsables

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Responsables** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Nombre: Juan Apellidos: Rodríguez Martín

Correo: xxxx@xxx.xxx [Guardar](#)

ID	Nombre	Apellidos	Correo		
1	Juan	Rodríguez Martín	xxxx@xxx.xxx		

Ilustración 50 Mantenimiento de Responsables – Editar

Gestión Aulas Informáticas

https://

**Mantenimiento de Responsables** [Cerrar sesión](#)

Centro/Departamento  
Departamento 1

Nombre: Apellidos:

Correo: [Añadir](#)

Mensaje de alerta

ID	Nombre	Apellidos	Correo		
1	Juan	Rodríguez Martín	xxxx@xxx.xxx		

Ilustración 51 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de alerta

Ilustración 52 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de éxito

Ilustración 53 Mantenimiento de Responsables – Eliminar

**Campos de la ventana:**

Campo	Tipo	Descripción
<b>Centro/Departamento</b>	Texto	Campo de selección única
<b>Nombre</b>	Texto	Campo en el que se introduce el nombre del responsable
<b>Apellidos</b>	Texto	Campo en el que se introducen los apellidos del responsable
<b>Correo</b>	Texto	Campo en el que se introduce el correo del responsable

Tabla 11 Campos Mantenimiento de Responsables

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Modelo de Casos de Uso .....	4
Ilustración 2 Botón Login .....	4
Ilustración 3 Botón Cerrar Sesión .....	5
Ilustración 4 Check Reserva cuatrimestral .....	6
Ilustración 5 Reserva de Aulas.....	7
Ilustración 6 Reserva de Aulas – Mensaje de alerta.....	7
Ilustración 7 Reserva de Aulas – Mensaje de éxito .....	8
Ilustración 8 Reserva de Aulas - Reserva cuatrimestral.....	8
Ilustración 9 Reserva de Aulas - Reserva cuatrimestral - Mensaje de alerta.....	9
Ilustración 10 Reserva de Aulas - Reserva cuatrimestral - Mensaje de éxito.....	9
Ilustración 11 Gestión de Reservas .....	12
Ilustración 12 Gestión de Reservas - Mensaje de alerta.....	13
Ilustración 13 Gestión de Reservas – Búsqueda .....	13
Ilustración 14 Gestión de Reservas – Mensaje de éxito .....	14
Ilustración 15 Gestión de Reservas – Eliminar .....	14
Ilustración 16 Gestión de Reservas - Editar Reserva .....	14
Ilustración 17 Gestión de Reservas - Editar Reserva - Mensaje de Alerta.....	15
Ilustración 18 Información detallada de la reserva.....	17
Ilustración 19 Botón para eliminar filtros.....	18
Ilustración 20 Consulta de Reservas (Usuario logueado).....	19
Ilustración 21 Consulta de Reservas (Visitante).....	19
Ilustración 22 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Mensaje de alerta .....	20
Ilustración 23 Consulta de Reservas (Visitante) - Mensaje de alerta.....	20
Ilustración 24 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda reservas .....	21
Ilustración 25 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda reservas .....	21
Ilustración 26 Consulta de Reservas (Usuario logueado) - Búsqueda disponibilidad de aulas .....	22
Ilustración 27 Consulta de Reservas (Visitante) - Búsqueda disponibilidad de aulas .....	22
Ilustración 28 Consulta de Reservas - Información detallada de la reserva.....	23
Ilustración 29 Botón para eliminar filtros.....	24
Ilustración 30 Histórico de Reservas .....	24
Ilustración 31 Histórico de Reservas - Mensaje de alerta.....	25
Ilustración 32 Campos Histórico de Reservas .....	25
Ilustración 33 Mantenimiento de Centros y Departamentos .....	27
Ilustración 34 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Editar .....	27
Ilustración 35 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de alerta .....	28
Ilustración 36 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Mensaje de éxito.....	28
Ilustración 37 Mantenimiento de Centros y Departamentos – Eliminar .....	29
Ilustración 38 Mantenimiento de Aulas – Selección de centro o departamento .....	30
Ilustración 39 Mantenimiento de Aulas de Departamento .....	31
Ilustración 40 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Editar.....	31
Ilustración 41 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de alerta .....	32
Ilustración 42 Mantenimiento de Aulas de Departamento – Mensaje de éxito .....	32
Ilustración 43 Mantenimiento de Aulas de Centro .....	33
Ilustración 44 Mantenimiento de Aulas de Centro – Editar.....	33
Ilustración 45 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de alerta .....	34
Ilustración 46 Mantenimiento de Aulas de Centro – Mensaje de éxito.....	34
Ilustración 47 Mantenimiento de Aulas - Eliminar.....	35
Ilustración 48 Mantenimiento de Responsables – Selección de centro o departamento.....	37
Ilustración 49 Mantenimiento de Responsables.....	37
Ilustración 50 Mantenimiento de Responsables – Editar .....	38
Ilustración 51 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de alerta.....	38
Ilustración 52 Mantenimiento de Responsables – Mensaje de éxito.....	39
Ilustración 53 Mantenimiento de Responsables – Eliminar.....	39