

# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

## ESCUELA DE FORMACION DE TECNÓLOGOS

### MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS (ESFOT)



# 1.1 Manual de administrador

## Manual de usuario administrador de la aplicación web para la distribución de recursos de la ESFOT

### Módulo de inicio de sesión.

El usuario administrador se le presentara la siguiente pantalla Figura 1. En la cual deberá ingresar las credenciales otorgadas las cuales serán validadas para identificar al usuario de forma que pueda ingresar a la aplicación web.

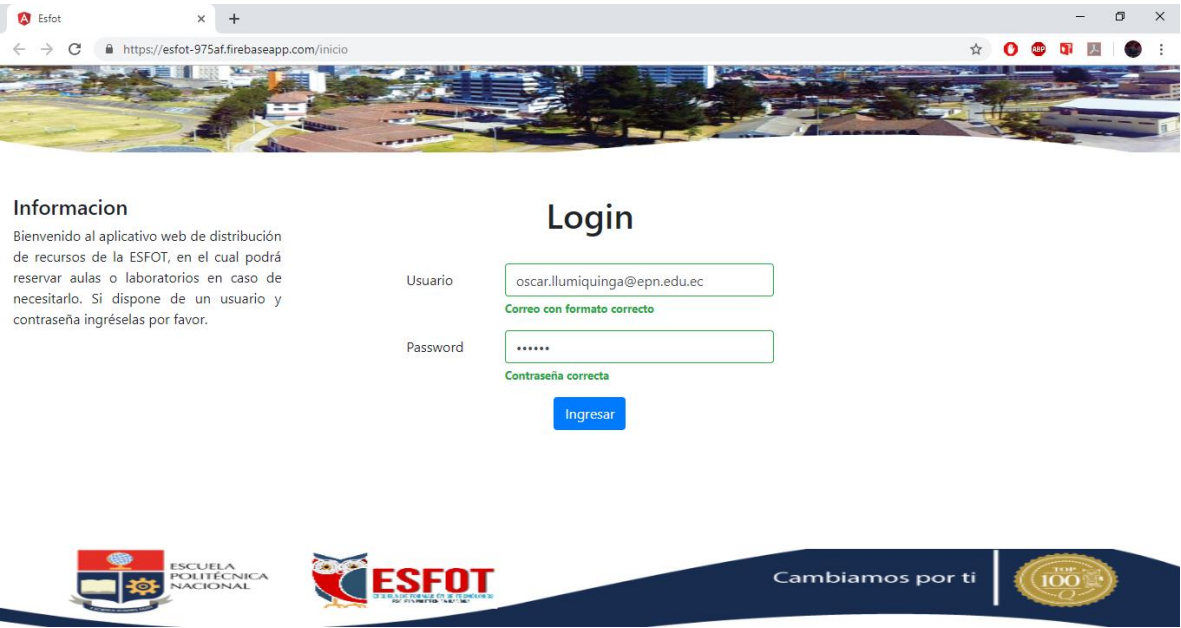


Figura 1 Módulo iniciar sesión  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

En la Tabla 1 se visualiza los mensajes de validación que se utilizaron dentro de este módulo:

**Tabla 1** Mensajes de validación del módulo de inicio de sesión.

Descripción	Mensaje de Validación
Si los campos de usuario y password se encuentran vacíos el botón de ingresar estará deshabilitado, también se pondrán de color rojo en caso de no cumplir los requisitos de cada campo	<div><h3>Login</h3><div><div>Usuario<input type="text"/></div><div>Correo con formato incorrecto</div><div>Password<input type="password"/></div><div>Contraseña</div><div>Mínimo de caracteres 6</div><div>Ingresar</div></div></div>
El usuario administrador ingresa el email o contraseña incorrecta	<div><div>Error</div><div>Usuario o contraseña incorrecta</div></div>

<p>El usuario administrador ingresa el email y contraseña de manera correcta cumpliendo las validaciones de cada campo se colocaran de color verde, también el botón se habilitara</p>	<div><h2>Login</h2><div><div>Usuario<input type="text" value="oscar.llumiquinga@epn.edu.ec"/><div>Correo con formato correcto</div></div><div>Password<input type="password" value="....."/><div>Contraseña correcta</div></div><div>Ingresar</div></div></div>
--	---

Elaborado por: Oscar Llumiquinga

Página inicial de administrador

Una vez que el usuario administrador ingreso las credenciales y estas fueran validadas se mostrara la siguiente pantalla Figura 2. En la cual podrá visualizar los datos de todos los usuarios registrados.

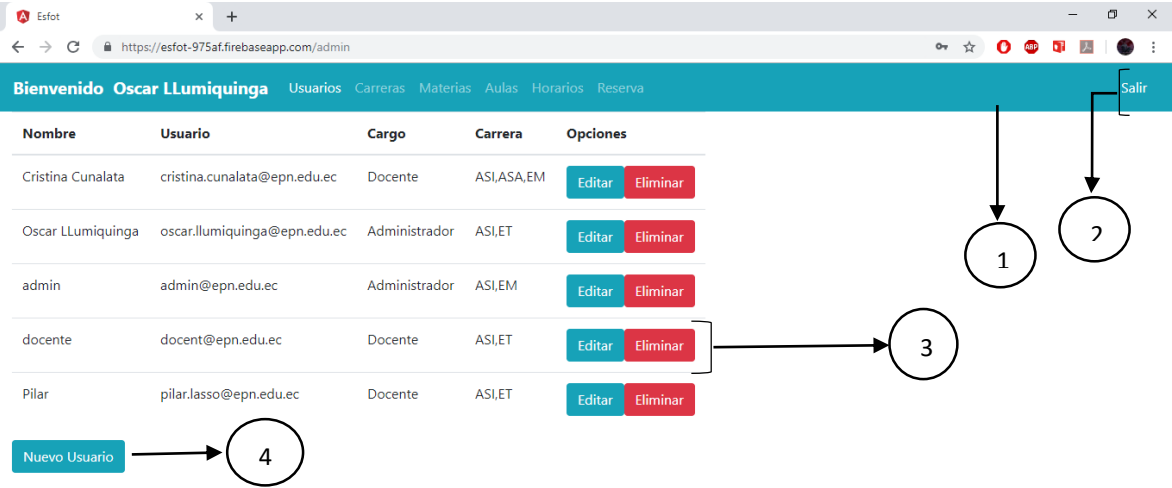


Figura 2 Página de inicio administrador  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

Identificación de las partes de la página de inicio administrador.

1. Barra de navegación y presentación.
2. Botón de fin de inicio de sesión.
3. Opciones de modificación y eliminación de datos.
4. Botón de nuevo registro de usuarios

## Barra de navegación

En la barra de navegación se presenta varias opciones Figura 3.



Figura 3 Barra de navegación  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Entre estas opciones se encuentran:

1. Usuarios
2. Carreras
3. Materias
4. Aulas o laboratorios
5. Horarios
6. Reservas

Cada opción lleva a cada módulo en el cual se presentará los datos guardados y al mismo tiempo poder registrar otros nuevo.

## Módulo agregar usuario de la ESFOT

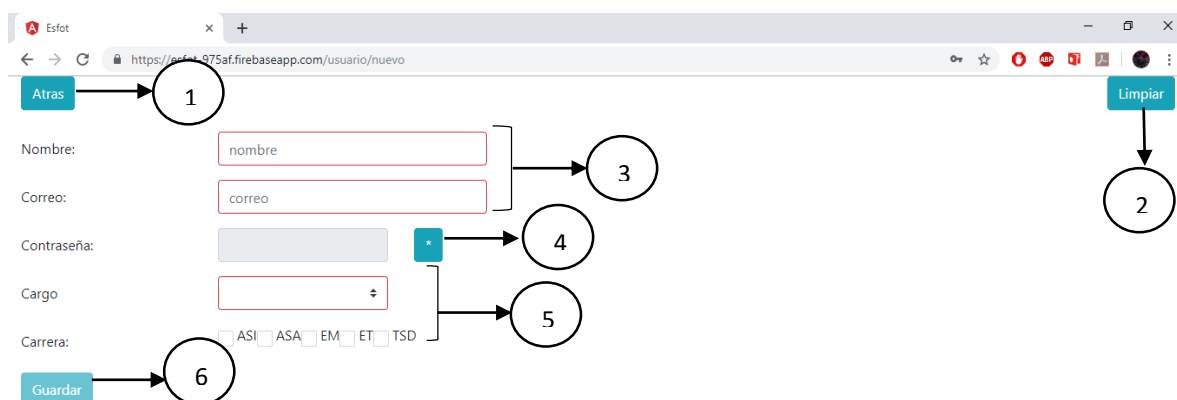


Figura 4 Módulo agregar usuario de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

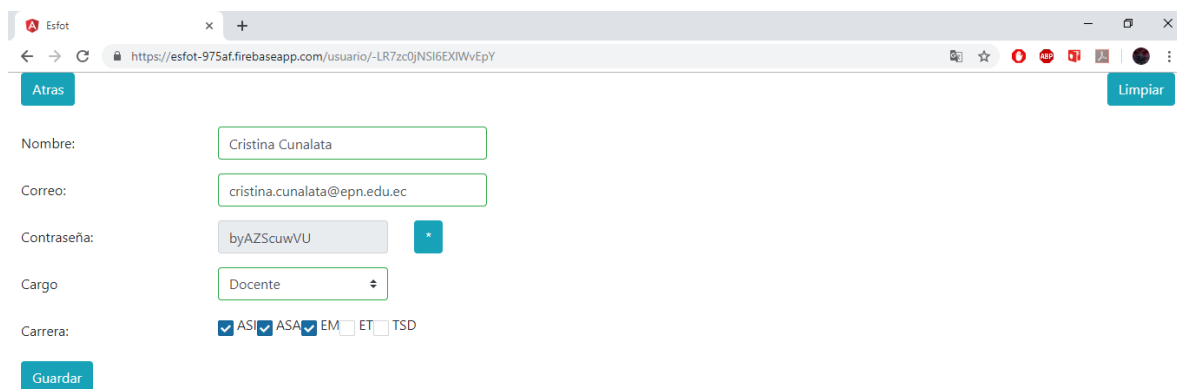
## Identificación de las partes del módulo agregar usuario de la ESFOT

1. Botón de regreso
2. Botón de limpieza de campos para un nuevo registro
3. Campos de texto para ingresar nombre y correo
4. Botón para generar contraseñas aleatorias
5. Campo de selección de cargo y carreras
6. Botón de guardado

El usuario administrador al registrar un nuevo usuario de la ESFOT deberá ingresar el nombre, además del correo el cual será el mismo del correo institucional, la contraseña se genera de forma aleatoria a través del botón que se encuentra a lado del campo de contraseña. El cargo se podrá elegir uno el cual podrá ser administrador o docente, en cambio a la carrera a la cual pertenece podrá ser selecciona más de una.

## Módulo modificar y eliminar usuario de la ESFOT

El usuario administrador al seleccionar el botón de editar este redirigirá a la pantalla de registro en la cual los campos se llenarán con los datos correspondientes al usuario seleccionado Figura 5.



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://esfot-975af.firebaseio.com/usuario/-LR7zc0jNSi6EXWvEpY>. The form contains the following fields and controls:

- Atras** (Back) button on the top left.
- Limpiar** (Clear) button on the top right.
- Nombre:** Text input field containing "Cristina Cunalata".
- Correo:** Text input field containing "cristina.cunalata@epn.edu.ec".
- Contraseña:** Text input field containing "byAZScuwVU" and a blue button with a plus sign for generating a random password.
- Cargo:** Dropdown menu with "Docente" selected.
- Carrera:** Multiple checkboxes for "ASI", "ASA", "EM", "ET", and "TSD". "ASI", "ASA", and "EM" are checked.
- Guardar** (Save) button at the bottom left.

Figura 5 Módulo modificar y eliminar usuario de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Una vez modificado los datos se procede a guardar los cambios realizados los cuales se verán reflejados en la tabla de la pantalla de inicio administrador Figura 2. Al eliminar un usuario se presentará un mensaje en el cual se le preguntará si está seguro de borrar dicho usuario Figura 6.

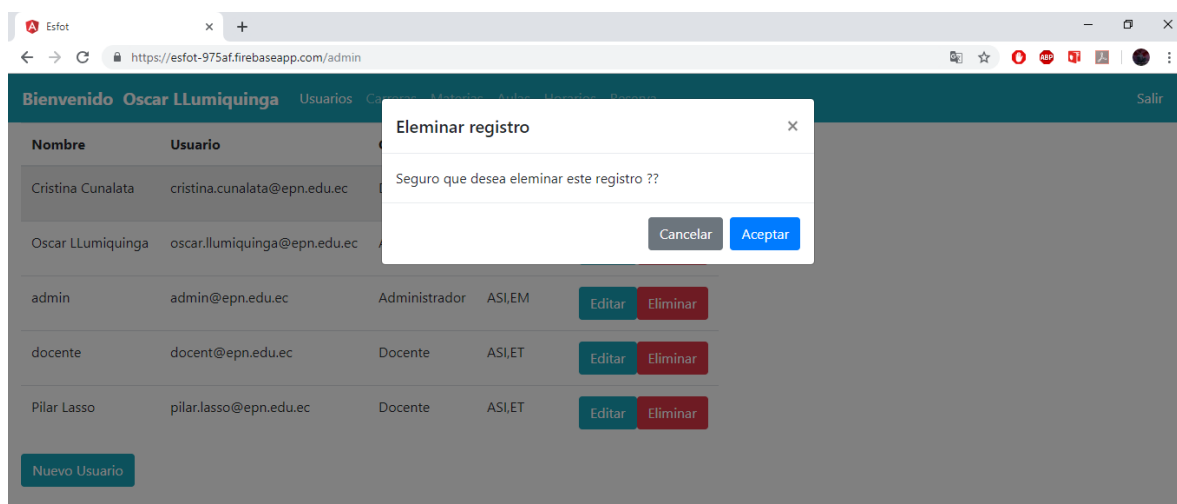


Figura 6 Módulo modificar y eliminar usuario de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

En caso de aceptar se quitará de la lista de forma inmediata.

### Módulo visualizar carreras registradas de la ESFOT

La estructura es igual a la visualización de los usuarios Figura 2. Se mantiene la estructura para un mejor manejo y una pronta adaptación por parte del usuario administrador Figura 7.

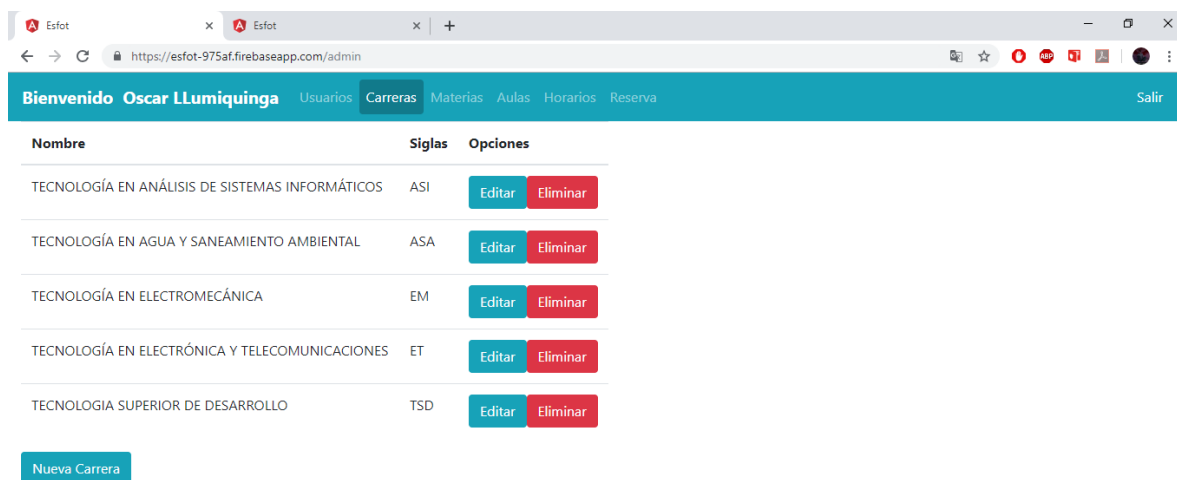


Figura 7 Módulo visualizar carreras registradas de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

Cada carrera contara con sus respectivas opciones de modificación y eliminación del registro seleccionado.

## Módulo agregar carrera de la ESFOT

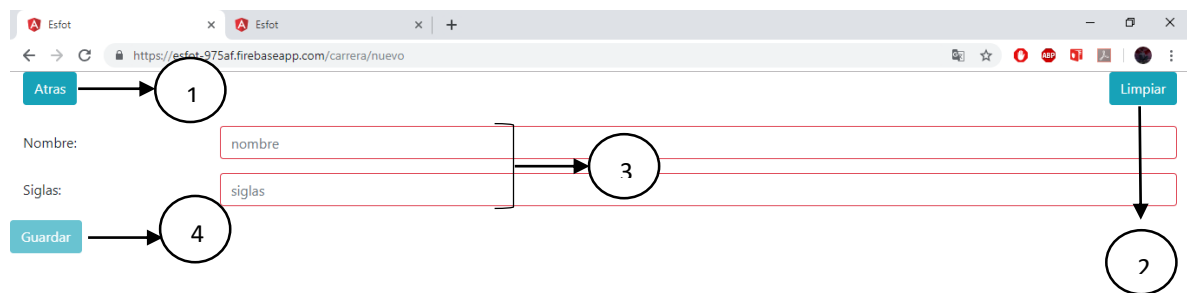


Figura 8 Módulo agregar carrera de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

### Identificación de las partes del módulo agregar carrera de la ESFOT

1. Botón de regreso
2. Botón de limpieza de campos para un nuevo registro
3. Campos de texto para ingresar nombre y nomenclatura de la carrera
4. Botón de guardado

El usuario administrador al registrar una nueva carrera de la ESFOT deberá ingresar el nombre y la nomenclatura de la carrera. El botón guardar se mantendrá inhabilitado hasta llenar todos los campos que se requieren, una vez llenados el botón se habilitara para realizar el respectivo registro.

## Módulo modificar y eliminar carrera de la ESFOT

El usuario administrador al seleccionar el botón de editar este redirigirá a la pantalla de registro en la cual los campos se llenarán con los datos correspondientes al usuario seleccionado Figura 9.

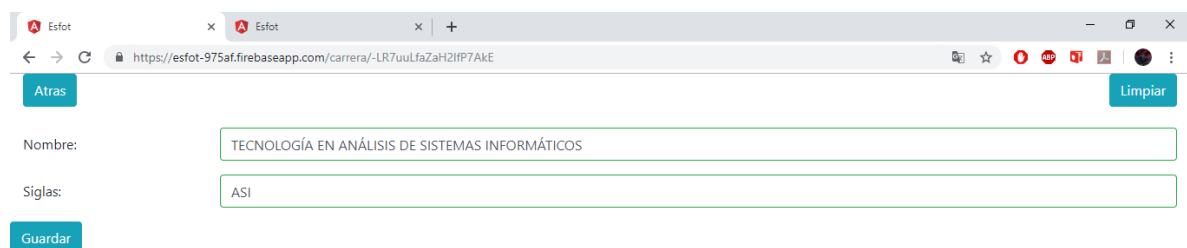


Figura 9 Módulo modificar y eliminar carrera de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Una vez modificado los datos se procede a guardar los cambios realizados los cuales se verán reflejados en la tabla de la pantalla de visualizar carreras Figura 7. Al eliminar un usuario se presentará un mensaje en el cual se le preguntará si está seguro de borrar dicha carrera Figura 10.

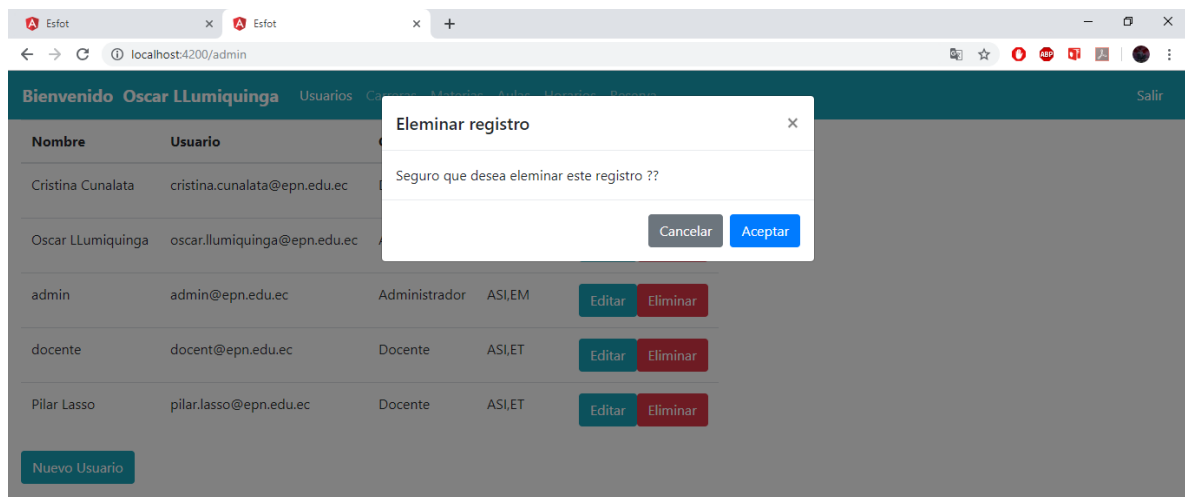


Figura 10 Módulo modificar y eliminar carrera de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar LLumiquinga

En caso de aceptar se quitará de la lista y no aparece más.

### Módulo visualizar materias registradas de la ESFOT

La estructura es igual a la visualización de los usuarios Figura 2. Se mantiene la estructura para un mejor manejo y una pronta adaptación por parte del usuario administrador Figura 11.

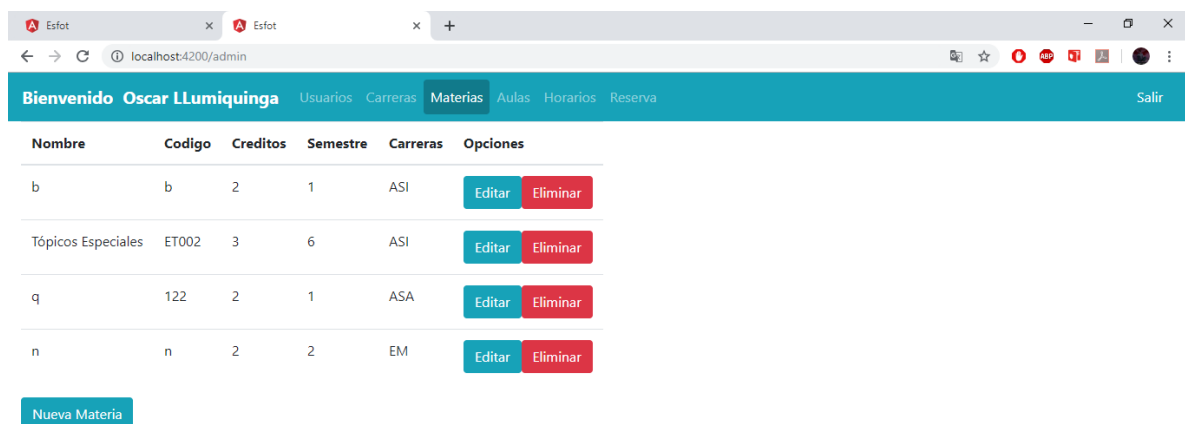


Figura 11 Módulo visualizar materias registradas de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar LLumiquinga



Cada materia contara con sus respectivas opciones de modificación y eliminación del registro seleccionado

### Módulo agregar materia de la ESFOT

Al hacer click en el botón nueva materia de la página de visualización de materias Figura 11, esta redirigirá hacia la página de registro de materias Figura 12.

The image shows a web browser window with the URL 'localhost:4200/materia/nuevo'. The form contains the following elements:

- 1**: 'Atras' button (Back)
- 2**: 'Limpiar' button (Clear)
- 3**: Text input fields for 'Nombre:', 'Codigo:', 'Semestre:', and 'Creditos:'
- 4**: Radio button group for 'Carreras:' with options ASI, ASA, EM, ET, TSD
- 5**: 'Guardar' button (Save)

Arrows indicate the flow of the form: from 'Atras' to the first input field, from the first input field to the second, from the second to the third, from the third to the fourth, from the fourth to the radio buttons, and from the radio buttons to the 'Guardar' button. There is also a direct arrow from 'Limpiar' to the first input field.

Figura 12 Módulo agregar materia de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

Identificación de las partes del módulo agregar materia de la ESFOT

1. Botón de regreso
2. Botón de limpieza de campos para un nuevo registro
3. Campos de texto para ingresar nombre, nomenclatura, semestre y créditos u horas de la materia
4. Selección múltiple para la carrera que pertenezca la materia
5. Botón de guardado

El usuario administrador al registrar una nueva materia de la ESFOT deberá ingresar el nombre, la nomenclatura, semestre y créditos en caso de ser de una carrera antigua u horas en caso de pertenecer a una carrera nueva. El botón guardar se mantendrá inhabilitado hasta llenar todos los campos que se requieren, una vez llenados el botón se habilitara para realizar el respectivo registro.

### Módulo modificar y eliminar materia de la ESFOT

El usuario administrador al seleccionar el botón de editar este redirigirá a la pantalla de registro en la cual los campos se llenarán con los datos correspondientes al usuario seleccionado Figura 13.

Nombre: b

Codigo: b

Semestre: 1

Carreras: ☒ ASI ☐ ASA ☐ EM ☐ ET ☐ TSD

Creditos: 2

Atras Limpiar Guardar

Figura 13 Módulo modificar y eliminar materia de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

Una vez modificado los datos se procede a guardar los cambios realizados los cuales se verán reflejados en la tabla de la pantalla de visualizar materias Figura 11. Al eliminar una materia se presentará un mensaje en el cual se le preguntará si está seguro de borrar dicha materia Figura 14.

Eliminar registro

Seguro que desea eleminar este registro ??

Cancelar Aceptar

Nombre	Codigo	Creditos	Semestre	Carreras	Acciones
b	b	2	1		
Tópicos Especiales	ET002	3	6		
q	122	2	1	ASA	Editar Eliminar
n	n	2	2	EM	Editar Eliminar

Nueva Materia

Figura 14 Módulo modificar y eliminar materia de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

En caso de aceptar se quitará de la lista y no aparece más.

### Módulo visualizar aulas y laboratorios registrados de la ESFOT

La estructura es igual a la visualización de los usuarios Figura 2. Se mantiene la estructura para un mejor manejo y una pronta adaptación por parte del usuario administrador Figura 15.

Nombre	Descripción	Capacidad	Opciones
ESFOT38	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT39	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT37	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT36	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT35	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT34	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT33	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT32	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ESFOT30	Aula	20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Figura 15 Módulo visualizar aulas y laboratorios registrados de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Cada aula o laboratorio contara con sus respectivas opciones de modificación y eliminación del registro seleccionado

### Módulo agregar aulas y laboratorios de la ESFOT

El botón para agregar se encuentra en la página de visualizar aulas y laboratorios Figura 15, el cual redirigirá a la página de registro de aulas y laboratorios Figura 16.

Form fields and buttons:

- Atras** (Back) button - circled 1
- Nombre:** input field with placeholder 'nombre'
- Descripción:** input field with placeholder 'Descripción'
- Capacidad:** input field with placeholder '0'
- Guardar** (Save) button - circled 4
- Limpiar** (Clear) button - circled 2
- Field for **Descripción** - circled 3

Figura 16 Módulo agregar aulas y laboratorios de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Identificación de las partes del módulo agregar aulas y laboratorios de la ESFOT

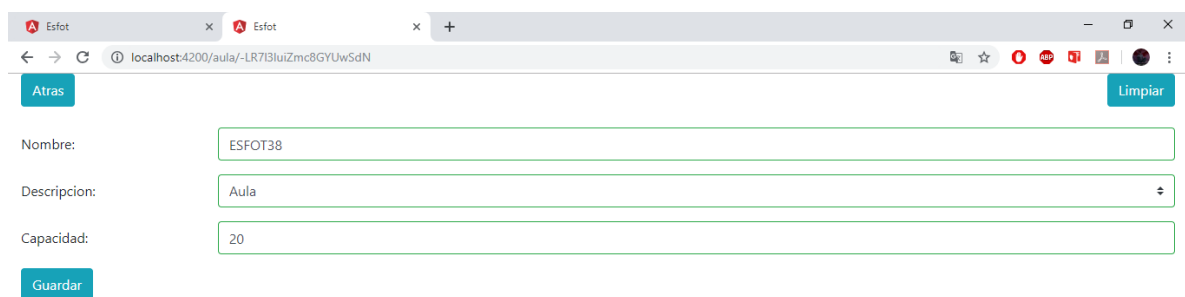
1. Botón de regreso
2. Botón de limpieza de campos para un nuevo registro

3. Campos de texto para ingresar nombre, descripción y capacidad del aula o laboratorio
4. Botón de guardado

El usuario administrador al registrar una nueva aula o laboratorio de la ESFOT deberá ingresar el nombre, descripción de si es un aula o un laboratorio y la capacidad. El botón guardar se mantendrá inhabilitado hasta llenar todos los campos que se requieren, una vez llenados el botón se habilitara para realizar el respectivo registro.

### **Módulo modificar y eliminar aulas y laboratorios de la ESFOT**

El usuario administrador al seleccionar el botón de editar este redirigirá a la pantalla de registro en la cual los campos se llenarán con los datos correspondientes al aula o laboratorio seleccionado Figura 17.



The screenshot shows a web browser window with two tabs labeled 'Esfort'. The address bar shows 'localhost:4200/aula/-LR7I3luiZmc8GYUw5dN'. The page has a header with 'Atras' on the left and 'Limpiar' on the right. The main form contains three labeled input fields: 'Nombre:' with the text 'ESFOT38', 'Descripción:' with the text 'Aula' and a dropdown arrow, and 'Capacidad:' with the text '20'. At the bottom left of the form is a 'Guardar' button.

Figura 17 Módulo modificar y eliminar usuario de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Una vez modificado los datos se procede a guardar los cambios realizados los cuales se verán reflejados en la tabla de la pantalla de visualizar aulas y laboratorios Figura 15. Al eliminar una aula o laboratorio se presentará un mensaje en el cual se le preguntará si está seguro de borrar dicho laboratorio o aula Figura 18.

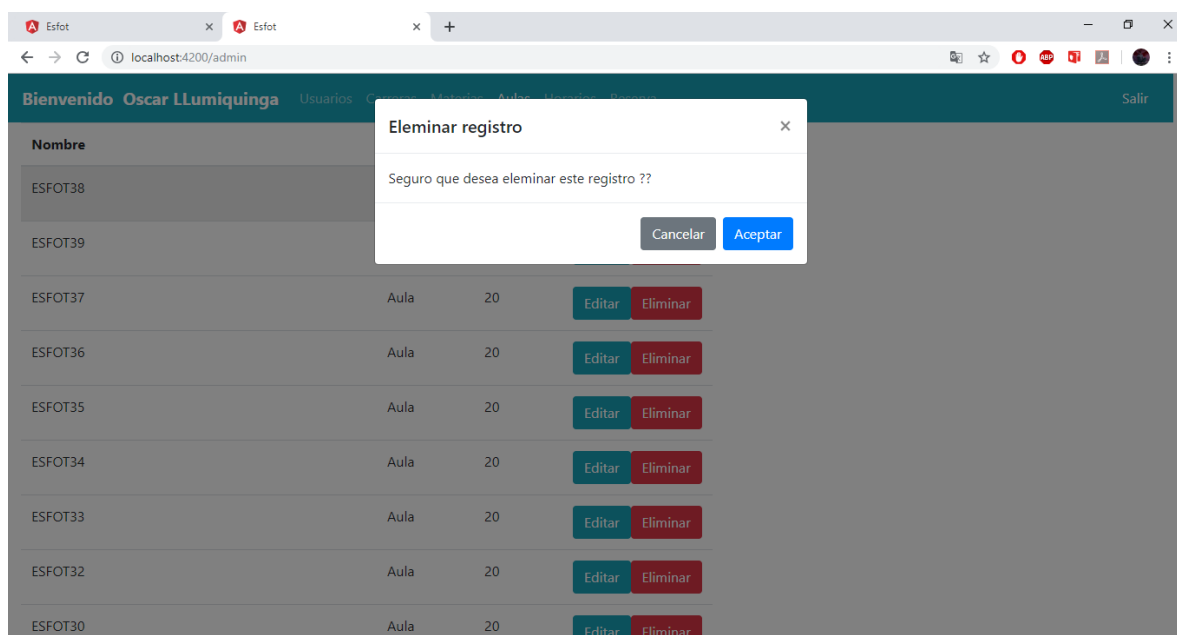


Figura 18 Módulo modificar y eliminar aula o laboratorio de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

En caso de aceptar se quitará de la lista y no aparece más.

## Modulo visualizar horarios registrados de la ESFOT

La estructura es igual a la visualización de los usuarios Figura 2. Se mantiene la estructura para un mejor manejo y una pronta adaptación por parte del usuario administrador Figura 19.

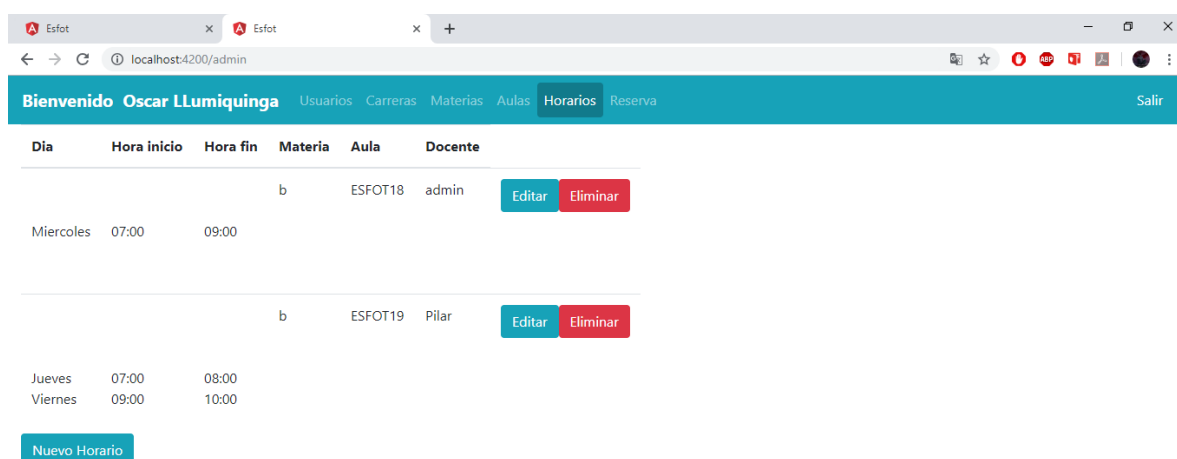


Figura 19 Módulo visualizar horarios registrados de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquinga

Cada horario contara con sus respectivas opciones de modificación y eliminación del registro seleccionado

### Módulo agregar horario de la ESFOT

El botón de nuevo horario se encuentra en la página de visualizar horarios Figura 19, el cual redirigirá a la página de registro de horario Figura 20.

The screenshot shows a web form for adding a new schedule. The form is titled 'Agregar horario' and is located at 'localhost:4200/horarioadmin/nuevo'. It contains several input fields and buttons. The annotations are as follows:

- 1. Points to the 'Atras' (Back) button at the top left.
- 2. Points to the 'Limpiar' (Clear) button at the top right.
- 3. Points to the selection fields for 'Carrera', 'Semestre', 'Materia', 'Docente', and 'Aula'.
- 4. Points to the 'Dia' (Day) selection fields, which include checkboxes for 'Lunes', 'Martes', 'Miercoles', 'Jueves', 'Viernes', and 'Sabado'.
- 5. Points to the 'Guardar' (Save) button at the bottom left.

The form also includes time selection fields for each day, labeled 'Desde' (From) and 'Hasta' (To), with a default value of '--:00'.

Figura 20 Módulo agregar horario de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

#### Identificación de las partes del módulo agregar horario de la ESFOT

1. Botón de regreso
2. Botón de limpieza de campos para un nuevo registro
3. Campos de selección para escoger la carrera, semestre, materia, docente y aula
4. Selección de días y horas en las cuales estará ocupado por una asignatura
5. Botón de guardado

El usuario administrador al registrar un nuevo horario de la ESFOT deberá seleccionar la carrera, la materia, el docente, el aula, el día y el rango de horas en las cuales estará ocupado.

Los mensajes de validación para el control de los campos de los horarios se mostrarán en caso de encontrar coincidencias. En la Tabla 2 se visualiza los mensajes de control que se manejaron dentro de este módulo.

**Tabla 2** Mensaje de validación y control del módulo de registro de horarios.

Descripción	Mensaje de validación o control
Mensaje de control del rango de horas seleccionas no coinciden con el número de horas o créditos de la materia	<div>✖ Error Horas incorrectas</div>
Mensaje de confirmación al coincidir el rango de horas seleccionadas con el número de horas o créditos de la materia	<div>✔ Correcto Horas correctas</div>
Mensaje de control al seleccionar un rango de horas ya registradas en el mismo laboratorio o aula	<div>✖ Error Ocupado</div>

**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

### Módulo modificar y eliminar horario de la ESFOT

El usuario administrador al seleccionar el botón de editar este redirigirá a la pantalla de registro en la cual los campos se llenarán con los datos correspondientes al horario seleccionado Figura 21.

**Figura 21** Módulo modificar y eliminar horario de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Una vez modificado los datos se procede a guardar los cambios realizados los cuales se verán reflejados en la tabla de la pantalla de visualizar horarios Figura 19. Al eliminar un horario se presentará un mensaje en el cual se le preguntará si está seguro de borrar dicho horario Figura 22.

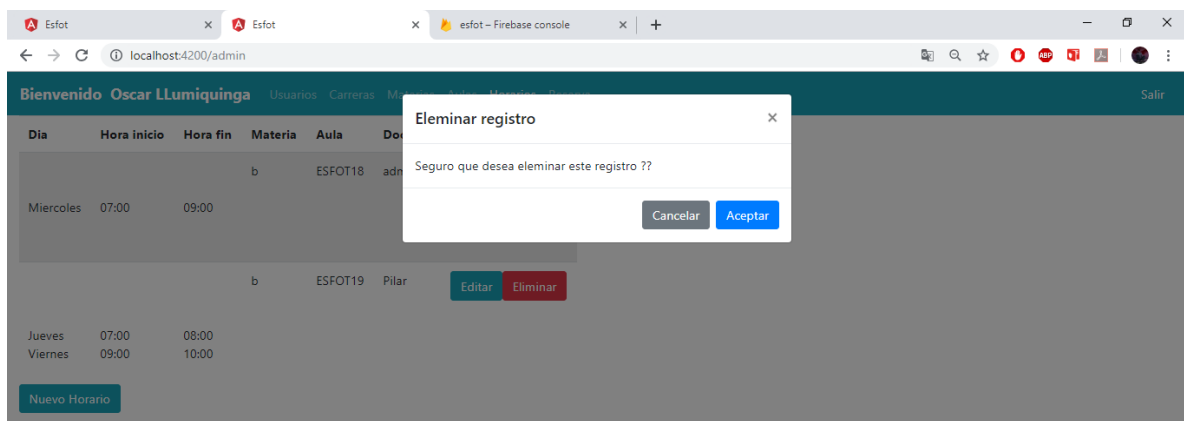


Figura 22 Módulo modificar y eliminar horario de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquire

En caso de aceptar se quitará de la lista y no aparece más.

### Módulo visualizar reservas de la ESFOT

La estructura es igual a la visualización de los usuarios Figura 2. Se mantiene la estructura para un mejor manejo y una pronta adaptación por parte del usuario administrador Figura 23.

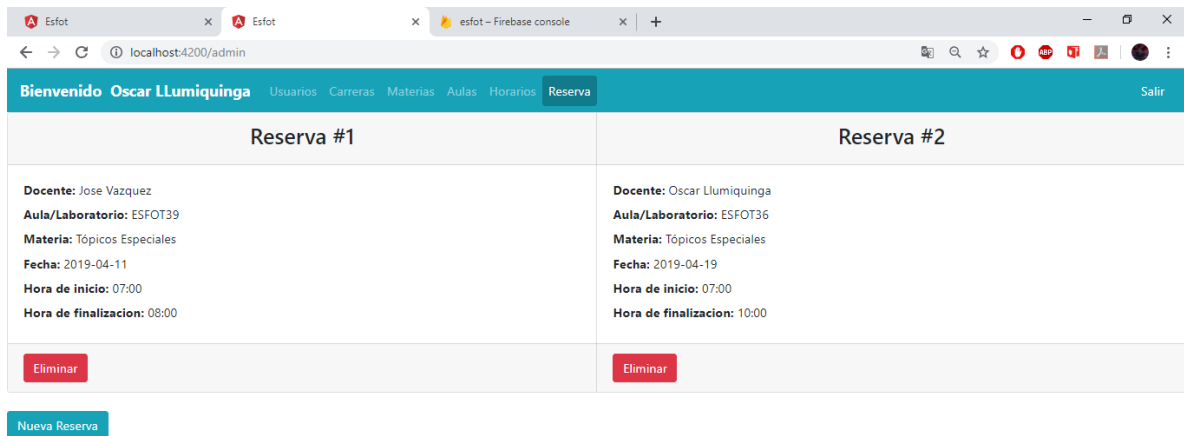


Figura 23 Módulo visualizar reservas registradas de la ESFOT  
Elaborado por: Oscar Llumiquire

Cada reserva contará con sus respectivas opciones de eliminación del registro seleccionado



## Módulo agregar reserva de la ESFOT

El botón agregar reserva se encontrará en la página de visualizar reservas Figura 23, el cual redirigirá a la página de registro de reservas.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:4200/reserva/nuevo'. The form contains the following elements:

- Atras** button (labeled 1)
- Docente:** text input field (labeled 1)
- Aula:** dropdown menu
- Materia:** dropdown menu
- Fecha:** date picker
- Hora de Inicio:** time input field (labeled 3)
- Hora de Finalización:** time input field (labeled 3)
- Guardar** button (labeled 4)
- Limpiar** button (labeled 2)

Figura 24 Módulo agregar reserva de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

Identificación de las partes del módulo agregar materia de la ESFOT

1. Botón de regreso
2. Botón de limpieza de campos para un nuevo registro
3. Campos de selecciona para nombre del docente, aula, materia, fecha y rango de horas
4. Botón de guardado

El usuario administrador al registrar una nueva reserva de la ESFOT deberá ingresar el nombre, el aula o laboratorio, materia, la fecha de la reserva y el rango de horas a utilizar. El botón guardar se mantendrá inhabilitado hasta llenar todos los campos que se requieren, una vez llenados el botón se habilitara para realizar el respectivo registro.

En la Tabla 3 se visualiza los mensajes de control que se encuentran dentro de este módulo:

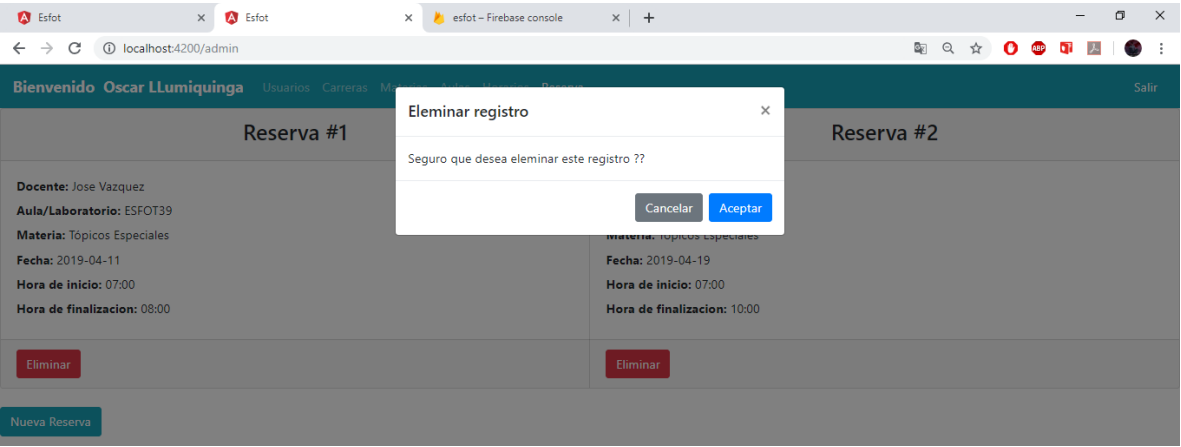
**Tabla 3** Mensaje de validación y control del módulo de registro de materia.

Descripción	Mensaje de control y validación
Mensaje de control en caso de que los datos ingresados ya se encuentren registrados como son el aula o laboratorio, fecha y rango de horas	<div><div>✖ Error</div><div>Ocupado</div></div>
Mensaje de control en caso de que la hora de inicio sea mayor a la hora de finalización de la reserva	<div><div>✖ Error</div><div>Hora final es inferior a hora de inicio</div></div>
Mensaje de confirmación una vez los datos se encuentren registrados de manera correcta	<div><div>✔ Correcto</div><div>Hora correcta</div></div>

**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga

**Módulo eliminar reservas de la ESFOT**

El usuario administrador al seleccionar el botón de eliminar presentará un mensaje en el cual se le preguntará si está seguro de borrar dicha reserva Figura 25. Una vez eliminado desaparece de la lista de forma inmediata



**Figura 25** Módulo eliminar reservas de la ESFOT  
**Elaborado por:** Oscar Llumiquinga