

---

# **Manual de Usuario**

## **Estadísticas de servicio**

---

Versión 1.1  
5 /05/ 2025

## Control de versiones

Nombre del archivo	Versión	Fecha Límite	Autor	Comentarios

# INDICE

INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO 1: Biblioteca.....	8
Registro de entradas .....	8
Reporte de prácticas.....	10
Bitácora de entradas.....	16
CAPÍTULO 2: Login .....	20
CAPÍTULO 3. Taller de electromecánica .....	22
Herramientas.....	22
Registrar Herramienta .....	22
Visualizar Herramientas .....	24
Editar Herramienta .....	25
Eliminar Herramienta .....	26
Practicas .....	27
Registrar Práctica Programada.....	27
Visualizar Prácticas Agendadas .....	30
Editar Práctica Programada.....	31
Eliminar Práctica Programada.....	31
Entradas y Salidas de laboratorio.....	33
Registrar Entrada .....	33
CAPÍTULO 4: Super Administrativo .....	36
Alumnos .....	36
Consultar alumnos .....	36
Registrar nuevo alumno .....	37
Importar Excel.....	39
Editar alumno.....	40
Eliminar alumno .....	41
Buscar alumno.....	42
Usuarios.....	43
Registrar nuevo personal académico.....	43

Importar desde Excel a los usuarios .....	45
Editar información del personal académico .....	46
Eliminar registro del personal académico .....	47
Buscar personal académico .....	47
Encargados de área.....	48
Asignar un encargado de área.....	49
Quitar encargado de área .....	50
Asignación de Materias .....	51
Consultar asignaciones .....	51
Registrar nueva asignación .....	52
Modificar asignación .....	54
Eliminar asignación .....	55

## INDICE

<i>Ilustración 1. Interfaz de registro de entradas a biblioteca.</i>	8
<i>Ilustración 2. Interfaz de usuario encontrado y registro de entrada.</i>	9
<i>Ilustración 3. Interfaz de usuario encontrado y registro de entrada.</i>	10
<i>Ilustración 4. Interfaz de prácticas en biblioteca.</i>	11
<i>Ilustración 5. Funcionamiento de la barra de búsqueda.</i>	12
<i>Ilustración 6. Interfaz de registro de prácticas en biblioteca.</i>	13
<i>Ilustración 7. Interfaz de registro de prácticas en biblioteca.</i>	14
<i>Ilustración 8. Interfaz de modificación de prácticas en biblioteca.</i>	15
<i>Ilustración 9. Alerta de confirmación para eliminación de práctica en biblioteca.</i>	16
<i>Ilustración 10. Interfaz de bitácora de entradas.</i>	17
<i>Ilustración 11. Funcionamiento de barra de búsqueda.</i>	18
<i>Ilustración 12. Filtros para generación de reporte de entradas a biblioteca.</i>	19
<i>Ilustración 13. Reporte generado de entrada</i>	19
<i>Ilustración 14 Interfaz principal de Login</i>	20
<i>Ilustración 15 Alerta de acceso fallido</i>	21
<i>Ilustración 16 Acceso exitoso al sistema</i>	21
<i>Ilustración 17 Botón de registro de herramientas de taller de electros.</i>	23
<i>Ilustración 18 Mostrar registro de herramientas de taller de electros.</i>	24
<i>Ilustración 19 Botón de editar herramientas de taller de electros.</i>	25
<i>Ilustración 20 Botón de eliminar herramienta de taller de electros.</i>	26
<i>Ilustración 21 Ventana prácticas de taller de electros.</i>	28
<i>Ilustración 22 Botón de registro de practica de taller de electros.</i>	28
<i>Ilustración 23 Modal de registro de prácticas de taller de electros.</i>	29
<i>Ilustración 24 Alerta de registro exitosa de practica de taller de electros.</i>	29
<i>Ilustración 25 Mostrar registro prácticas de taller de electros.</i>	30
<i>Ilustración 26 Editar registro de prácticas de taller de electros.</i>	31
<i>Ilustración 27 Botón de eliminar practica de taller de electros.</i>	32
<i>Ilustración 28 Alerta de eliminar practica de taller de electros.</i>	32
<i>Ilustración 29 Ventana de entradas de taller de electros.</i>	35
<i>Ilustración 30. Vista general del módulo de alumnos</i>	37
<i>Ilustración 31. Formulario de registro de alumnos.</i>	39
<i>Ilustración 32. Importar Excel.</i>	40
<i>Ilustración 33. Edición de alumnos.</i>	41
<i>Ilustración 34. Botón de eliminación de alumno y mensaje de confirmación.</i>	42
<i>Ilustración 35. Vista de la barra de búsqueda y resultados filtrados.</i>	43
<i>Ilustración 36. Nuevo personal académico.</i>	45
<i>Ilustración 37. Botón de importación desde archivo Excel.</i>	46
<i>Ilustración 38. Botón de edición y vista del formulario editable.</i>	46
<i>Ilustración 39. Botón de eliminación y ventana de confirmación.</i>	47

Ilustración 40. Vista de la barra de búsqueda y resultados filtrados.....	48
Ilustración 41. Vista encargado de área. ....	49
Ilustración 42. Vista de asignación de encargado en el área de biblioteca. ....	50
Ilustración 43. Vista del botón quitar y ventana de confirmación. ....	50
Ilustración 44. Vista de asignación de materias. ....	52
Ilustración 45. Vista de botón de asignar materia.....	52
Ilustración 46. Interfaz de asignar materia.....	53
Ilustración 47. Interfaz de modificar información. ....	55
Ilustración 48. Interfaz de eliminación de materia para un docente.....	56

# INTRODUCCIÓN

La conducción hacia el uso de programas informáticos es una tarea fácil, siempre y cuando se tenga la referencia de los requisitos necesarios para la pre operación de los mismo, todo usuario debe considerar el uso de este material, cuando quiera utilizar por primera vez, o bien cuando requiera realizar algún proceso y tenga duda de cómo hacerlo.

El manual de usuario está hecho con la finalidad de facilitar al usuario el uso del sistema puesto que explica más detalladamente cada una de sus funciones del mismo, así como los pasos a seguir para realizar cada tarea o actividad en la cual tenga alguna duda, el usuario podrá revisar cada parte de este manual para poder resolver el problema que se presente.

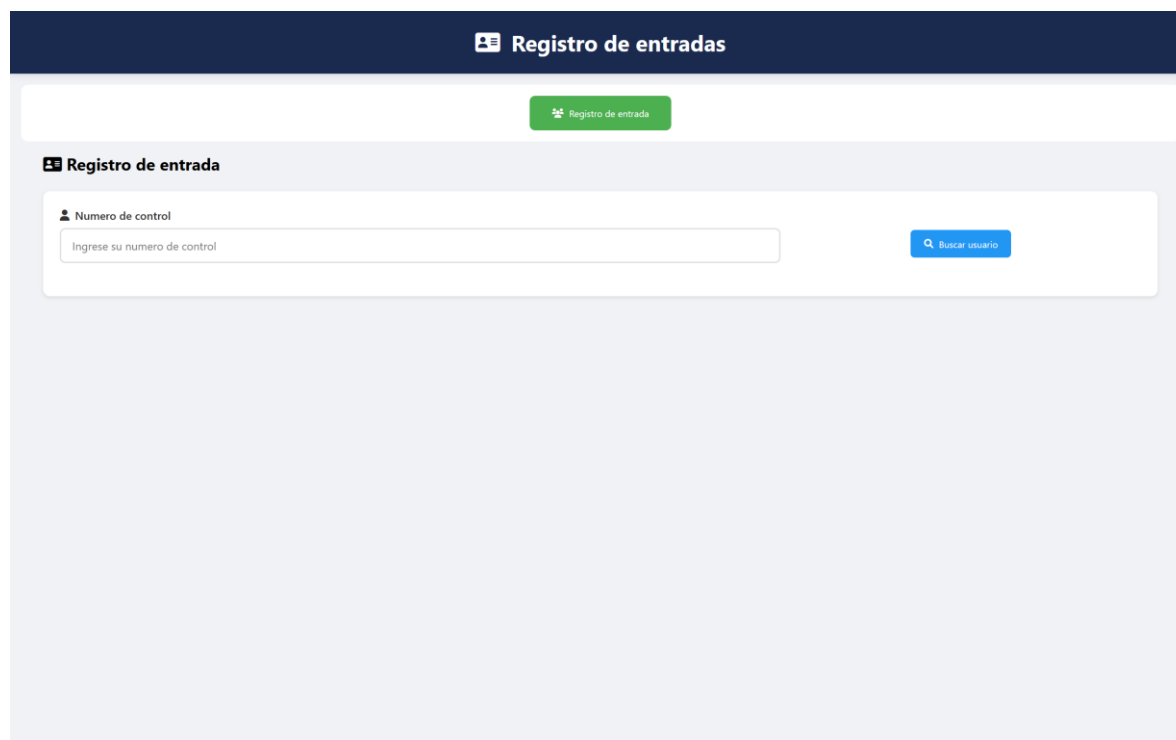
En el manual se describe la forma de uso del software, la forma en la que se deben almacenar los datos.

## CAPÍTULO 1: Biblioteca

En este módulo el usuario registrado como administrador de la biblioteca podrá realizar las actividades correspondientes al área de biblioteca, tales como el registro de prácticas y de entradas.

### Registro de entradas

En esta interfaz el usuario tendrá un buscador donde pueda ingresar el número de control o la clave de empleado según corresponda.

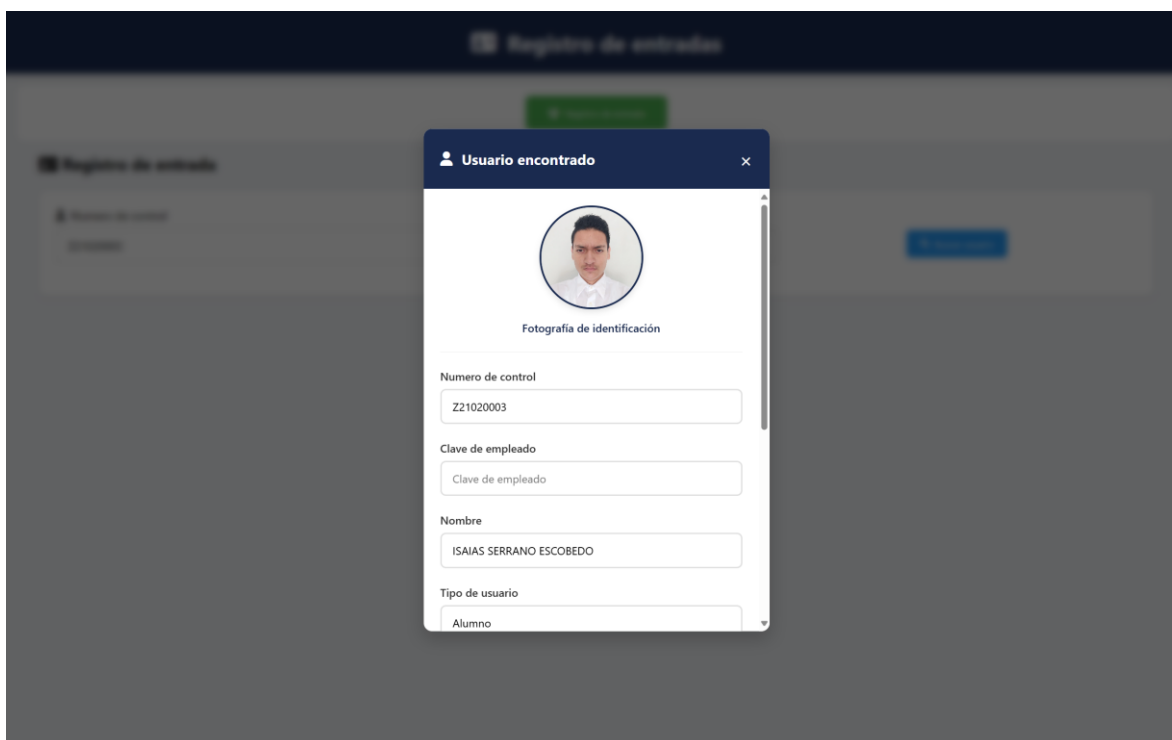


*Ilustración 1. Interfaz de registro de entradas a biblioteca.*

Posteriormente se tiene el botón llamado “Buscar usuario” que al ser clickeado arroja una vista con los datos guardados del usuario requerido (Fotografía de identificación, numero de control o clave de empleado, nombre, tipo de usuario, carrera, estatus) y solicita los demás datos necesarios para registrar su entrada a la biblioteca. Finalmente se encuentran los botones de “Cancelar” y el de “Guardar”. El



primero mencionado cancela la operación y mantiene todo sin cambios; el segundo guarda en el sistema la información registrada con el usuario que ha solicitado la entrada. Como aclaración adicional: los campos con un asterisco rojo en el nombre son de llenado obligatorio, por lo que de no ser llenados correctamente se le hará saber al usuario mediante una alerta y se podrán guardar los cambios hasta que las correcciones pertinentes sean llevadas a cabo.



The screenshot shows a web application interface with a dark blue header and sidebar. A modal window titled "Usuario encontrado" (User found) is open in the center. The modal has a white background and a dark blue header with a close button (X). Inside the modal, there is a circular profile picture of a man, labeled "Fotografía de identificación" (Identification photograph). Below the photo, there are four input fields with labels and values:

- Numero de control** (Control number): Z21020003
- Clave de empleado** (Employee key): Clave de empleado
- Nombre** (Name): ISAIAS SERRANO ESCOBEDO
- Tipo de usuario** (User type): Alumno

*Ilustración 2. Interfaz de usuario encontrado y registro de entrada.*

The image shows a web application interface for 'Registro de entradas' (Entry Registration). A modal window titled 'Usuario encontrado' (User found) is open, displaying a form with the following fields:

- Tipo de usuario** (User type): A dropdown menu with 'Alumno' (Student) selected.
- Carrera** (Career): A dropdown menu with 'Ingeniería en Electromecánica' (Electromechanical Engineering) selected.
- Estatus** (Status): A dropdown menu with 'Activo' (Active) selected.
- Motivo de la visita \*** (Reason for visit): A dropdown menu with 'Seleccionar motivo...' (Select reason...) selected.
- Material a utilizar \*** (Material to be used): A dropdown menu with 'Seleccionar material...' (Select material...) selected.

At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Cancelar' (Cancel) and 'Guardar' (Save).

*Ilustración 3. Interfaz de usuario encontrado y registro de entrada.*

## Reporte de prácticas

En esta interfaz el usuario podrá visualizar una tabla donde se reflejen todas las prácticas en biblioteca registradas.

Biblioteca

Cerrar sesión





Registro de Práctica

Bitacora de entradas

Prácticas en biblioteca

Nueva práctica

Buscar...

ID	ID Docente	Docente	Materia	Grupo	Fecha	Hora	Acciones
15	Z00000000000000000001	David Campos	Administración de Sueldos y Salarios	IA 7	2025-04-30	08:06 AM - 11:10 AM	 
13	Z00000000000000000001	David Campos	Comercialización de Productos Agropecuarios	IGE 8	2025-04-29	06:26 PM - 07:26 PM	 

Página 1 de 1

Anterior

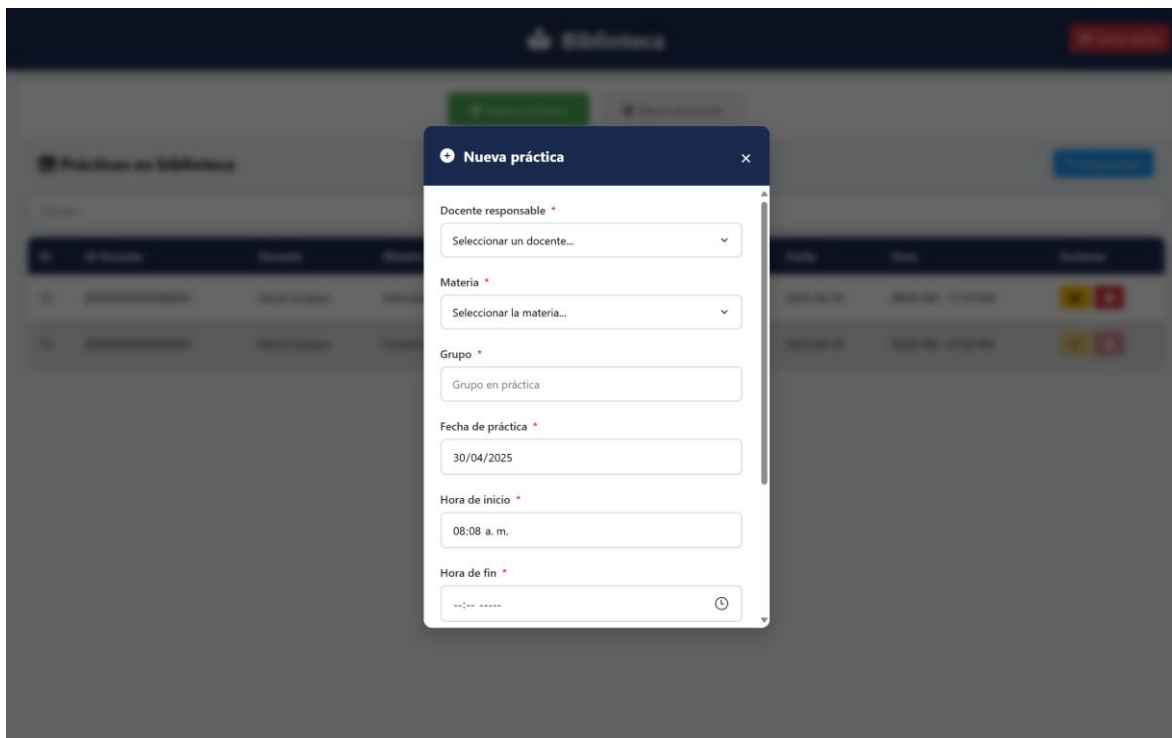
Siguiente

Ilustración 4. Interfaz de prácticas en biblioteca.

Se cuenta con una barra de búsqueda en la parte superior de dicha tabla que filtra la información presentada en la tabla de forma dinámica y funcionando para todas las columnas.



por lo que de no ser llenados correctamente se le hará saber al usuario mediante una alerta y se podrán guardar los cambios hasta que las correcciones pertinentes sean llevadas a cabo.



*Ilustración 6. Interfaz de registro de prácticas en biblioteca.*

**Nueva práctica**

30/04/2025

Hora de inicio \*  
08:08 a. m.

Hora de fin \*  
--:--

Alumnos asistentes  
Seleccionar un alumno...

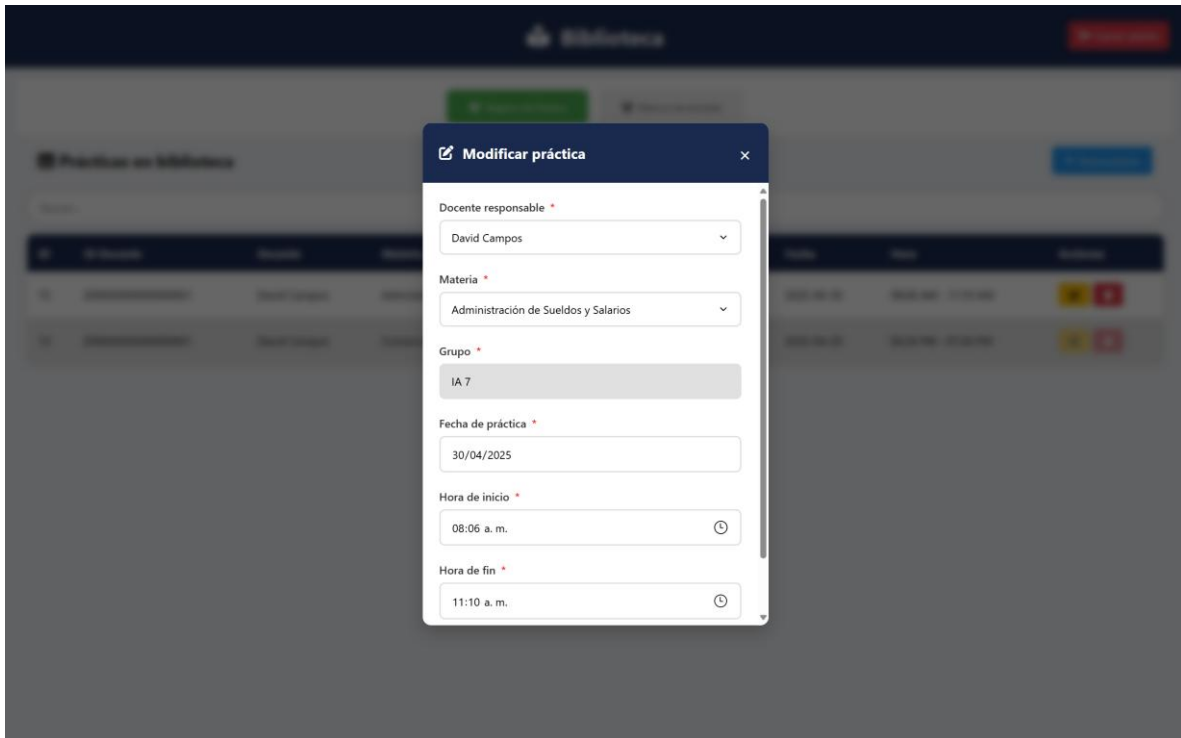
control	Alumno	Acciones
	CARLA YARELI	

Cancelar Guardar

*Ilustración 7. Interfaz de registro de prácticas en biblioteca.*

En la columna de “Acciones” en la tabla que muestra las prácticas se encuentran dos botones que respectivamente tienen las funcionalidades de modificar o eliminar la práctica.

Al querer modificar la información relacionada a una práctica se deberá clicar el botón correspondiente, lo que desplegará una vista similar a la de registro con la información guardada anteriormente cargada en los campos correspondientes para permitir su modificación. Igualmente, al final del formulario tenemos los botones de “Cancelar” y de “Guardar”. El primero mencionado cancela la operación y mantiene todo sin cambios; el segundo guarda en el sistema la información registrada en el formulario. Como aclaración adicional: los campos con un asterisco rojo en el nombre son de llenado obligatorio, por lo que de no ser llenados correctamente se le hará saber al usuario mediante una alerta y se podrán guardar los cambios hasta que las correcciones pertinentes sean llevadas a cabo.



*Ilustración 8. Interfaz de modificación de prácticas en biblioteca.*

Si se desea eliminar una práctica se debe clicar el botón correspondiente lo que enviará una alerta al usuario para confirmar que se desea realizar dicha acción, ya que es irreversible una vez confirmada. Si el usuario cancela la operación la información permanecerá sin cambios; si en cambio acepta la operación se eliminará la práctica deseada del sistema.

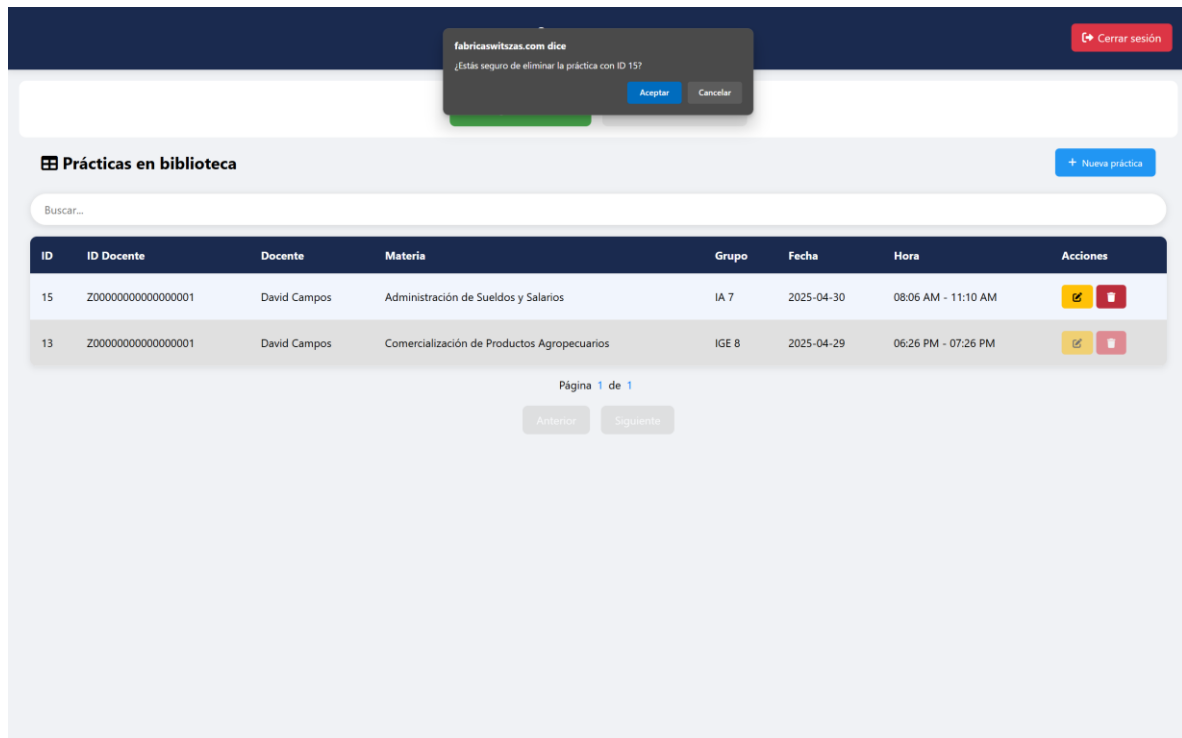


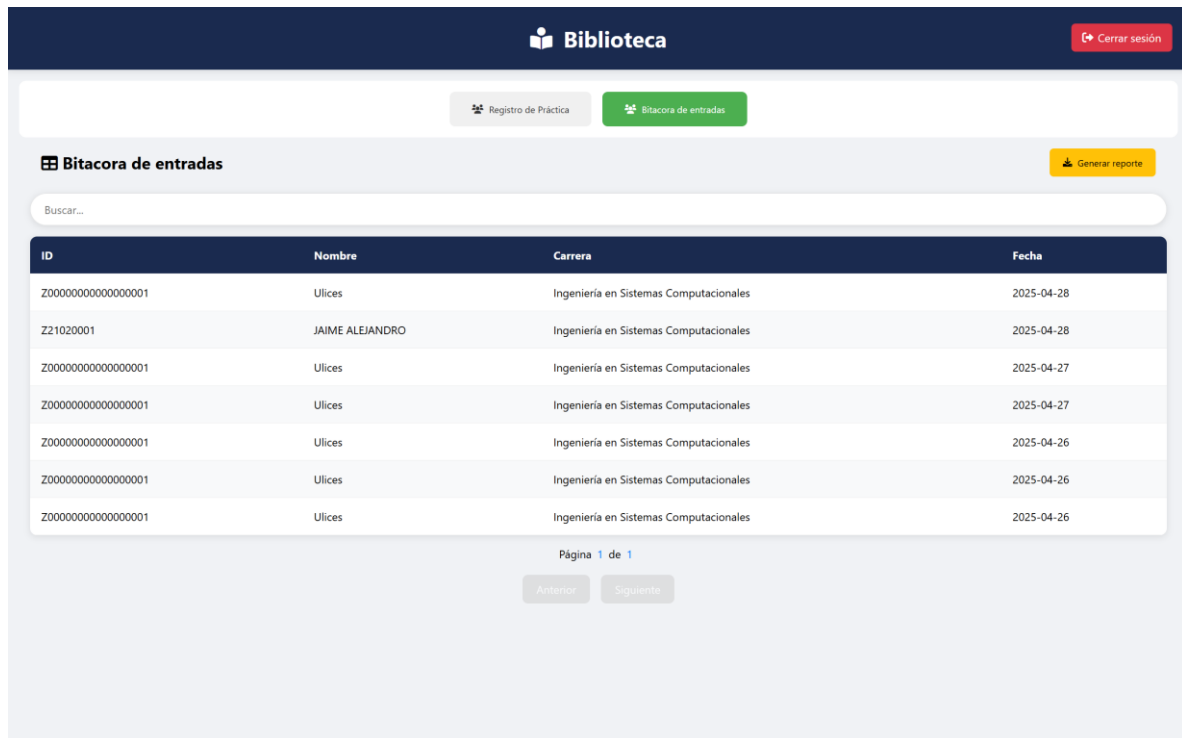
Ilustración 9. Alerta de confirmación para eliminación de práctica en biblioteca.

Cuando la hora registrada de finalización de la práctica se vence, se desactivan estos dos botones descritos, por lo que en la tabla de consulta el registro aparece resaltado en un color gris, marcando que la práctica a terminado y deja de ser modificable o eliminable.

## Bitácora de entradas

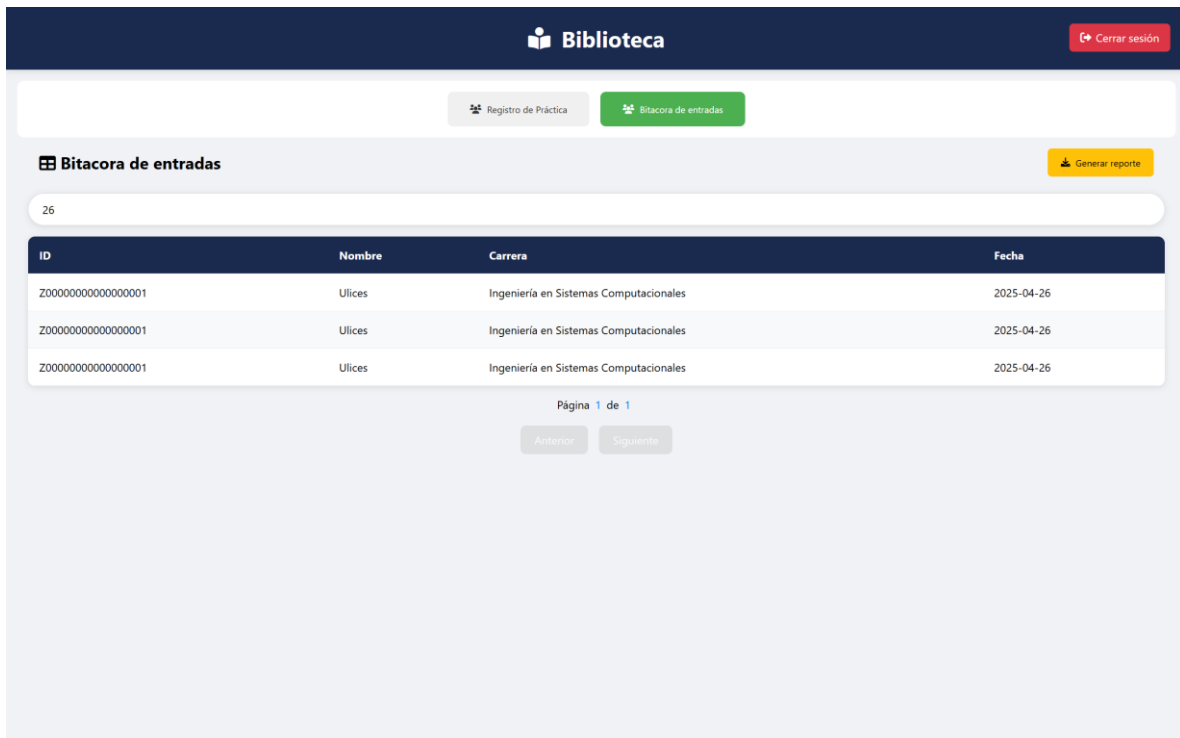
En esta interfaz el usuario podrá visualizar una tabla donde se reflejen todas las entradas a biblioteca registradas hasta el momento.





*Ilustración 10. Interfaz de bitácora de entradas.*

Se cuenta con una barra de búsqueda en la parte superior de dicha tabla que filtra la información presentada en la tabla de forma dinámica y funcionando para todas las columnas.



*Ilustración 11. Funcionamiento de barra de búsqueda.*

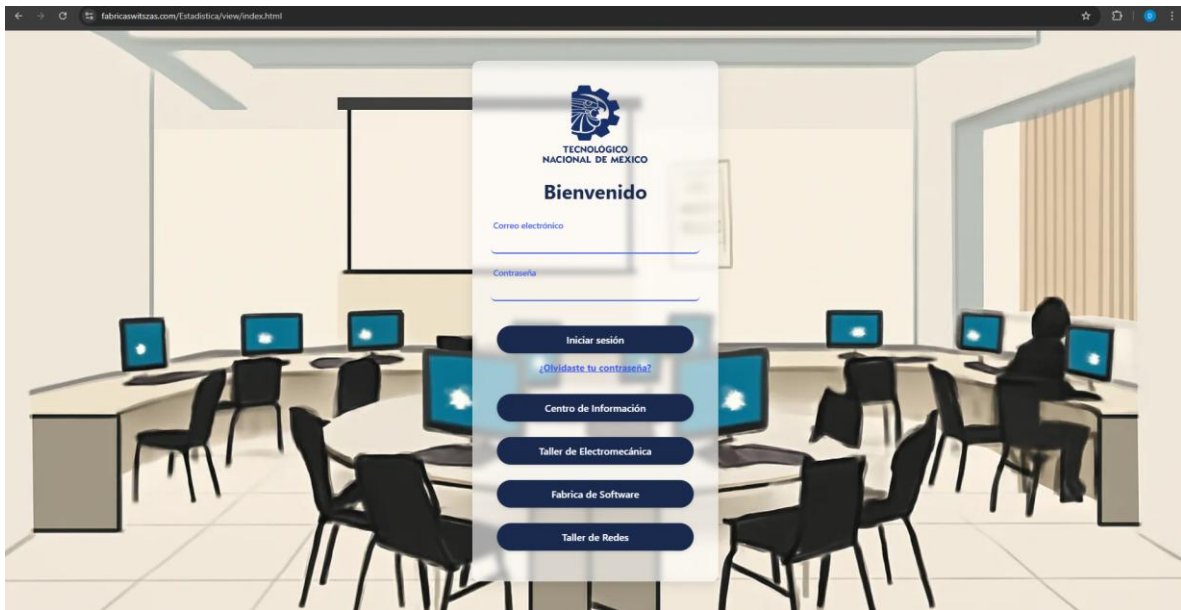
Se tiene un botón llamado “Generar reporte” que al ser clickeado desplegará una ventana con algunos filtros que filtrarán la información que se desee incluir al reporte, tales como la carrera y las fechas delimitantes. Acto seguido tenemos el botón de “Cancelar” y de “Generar”. El primero mencionado cancela la operación y mantiene todo sin cambios; el segundo genera un reporte con la información que sea concluyente con los filtros seleccionados y será exportado en formato PDF para su posterior consulta.



## CAPÍTULO 2: Login

En este módulo los usuarios deben iniciar sesión con su correo y contraseña para acceder a las funciones del sistema, pero también están las opciones públicas de entradas y salidas de cada área.

Esta es la pantalla que se muestra, los 4 botones permiten acceder a las funciones públicas de cada área.



*Ilustración 14 Interfaz principal de Login*

Si se ingresan incorrectamente los datos de inicio de sesión se muestra la siguiente alerta.

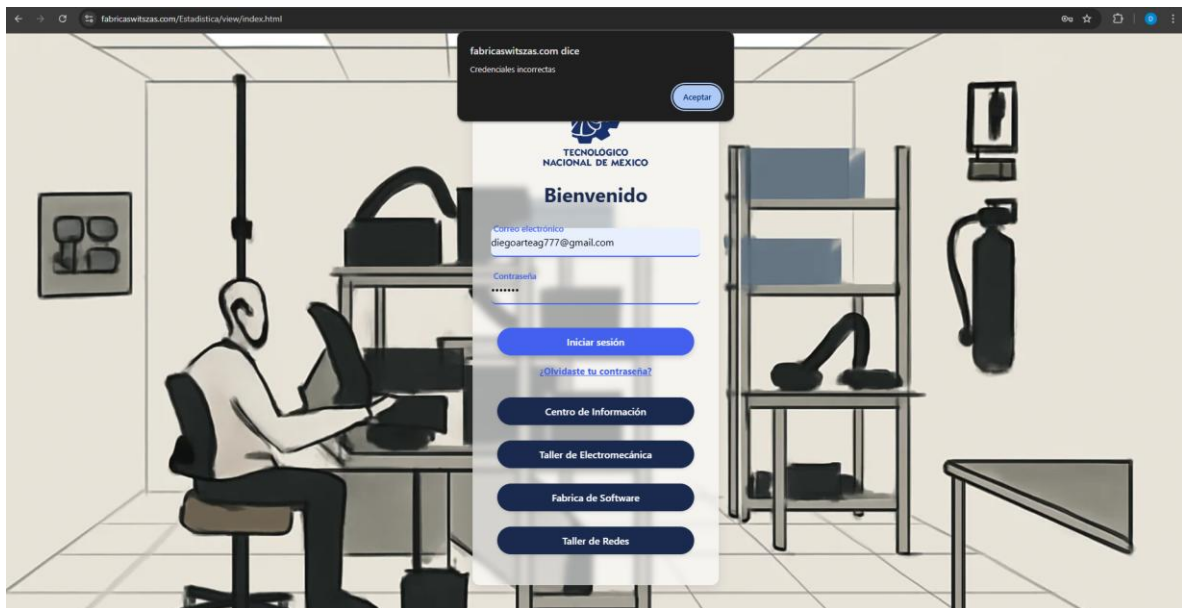


Ilustración 15 Alerta de acceso fallido

Una vez ingresados correctamente los datos de inicio de sesión, se tendrá acceso a la siguiente página.

No control	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Carrera	Semestre	Domicilio	Teléfono	Correo electrónico	Acciones
Z19020175	IKER JOSUE	JUAREZ	TORRES	Ingeniería en Electromecánica	Concluido	---	3321703128	LZ19020175@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]
Z20020102	CARLOS	NOLASCO	HERNANDEZ	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Concluido	---	4371047737	LZ20020102@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]
Z20020131	JOSE LEONEL	DE LEON	ALVAREZ	Ingeniería en Electromecánica	Concluido	---	4371030349	LZ20020131@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]
Z21020001	JAIME ALEJANDRO	GARAY	CASANOVA	Ingeniería en Sistemas Computacionales	8	---	4371088827	LZ21020001@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]
Z21020002	CARLA YARELI	ROBLEDO	CASANOVA	Ingeniería en Administración	8	---	4379540132	LZ21020002@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]
Z21020003	ISAIAS	SERRANO	ESCOBEDO	Ingeniería en Electromecánica	8	---	4371058545	LZ21020003@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]
Z21020004	CITLALLI ELIZABETH	CARDENAS	HERNANDEZ	Ingeniería en Electromecánica	8	---	3332043425	LZ21020004@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]
Z21020005	CAROLINA	ROBLEDO	CONCHAS	Contador Público	8	---	4371096141	LZ21020005@zacatecassurtecnm.mx	[Edit] [Delete]

Ilustración 16 Acceso exitoso al sistema

## CAPÍTULO 3. Taller de electromecánica

### Herramientas

El sistema de Inventario de Herramientas del Taller de Electromecánica está diseñado para permitir a los usuarios registrar, consultar, actualizar y eliminar información de las herramientas disponibles en el laboratorio. Con este sistema se busca mantener un control organizado, actualizado y accesible del estado y cantidad de las herramientas. Cada módulo de trabajo debe ir acompañado de una imagen ilustrativa que muestre visualmente cómo se realiza cada acción (las imágenes se insertarán posteriormente).

A continuación, se explican detalladamente los procedimientos para cada función:

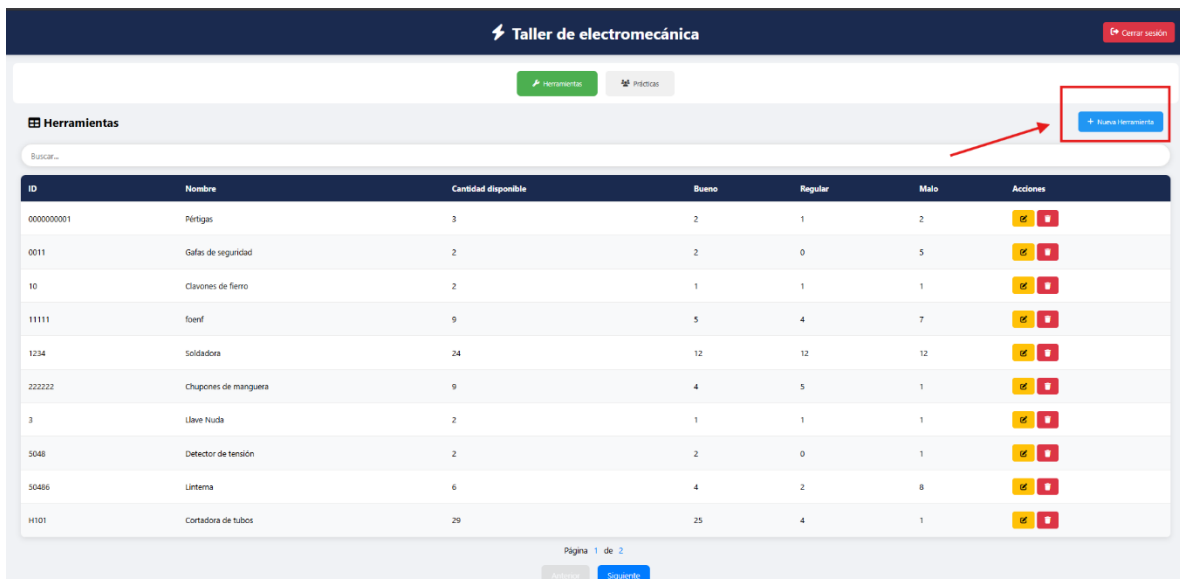
---

#### Registrar Herramienta

Para agregar una nueva herramienta al inventario, el usuario debe seguir los siguientes pasos:

1. Ingresar al sistema y dirigirse al módulo Inventario de Herramientas.
2. Hacer clic en el botón Registrar Nueva Herramienta.
3. Completar el formulario proporcionando la siguiente información:
  - **ID de la herramienta:**
    - Obligatorio.
    - Hasta 10 caracteres.
    - Solo letras mayúsculas (A-Z) y números (0-9).
  - **Nombre de la herramienta:**
    - Obligatorio.
    - Hasta 40 caracteres.
    - Solo texto, sin números ni caracteres especiales.

- **Cantidad de herramientas en Buen estado:**
    - Obligatorio.
    - Solo números enteros positivos.
  - **Cantidad de herramientas en Estado Regular:**
    - Obligatorio.
    - Solo números enteros positivos.
  - **Cantidad de herramientas en Mal estado:**
    - Obligatorio.
    - Solo números enteros positivos.
4. Verificar que toda la información sea correcta.
  5. Presionar el botón Guardar.
  6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación indicando que el registro fue exitoso.



ID	Nombre	Cantidad disponible	Bueno	Regular	Malo	Acciones
0000000001	Pértigas	3	2	1	2	[icon] [icon]
0011	Gafas de seguridad	2	2	0	5	[icon] [icon]
10	Clavones de fierro	2	1	1	1	[icon] [icon]
11111	foerf	9	5	4	7	[icon] [icon]
1234	Soldadora	24	12	12	12	[icon] [icon]
222222	Chupones de manguera	9	4	5	1	[icon] [icon]
3	Llave tucla	2	1	1	1	[icon] [icon]
5048	Detector de tensión	2	2	0	1	[icon] [icon]
50486	Linterna	6	4	2	8	[icon] [icon]
H101	Cortadora de tubos	29	25	4	1	[icon] [icon]

*Ilustración 17 Botón de registro de herramientas de taller de electros.*

## Visualizar Herramientas

El sistema permite consultar el inventario completo a través de una tabla general de herramientas.

Para visualizar la información:

1. Acceder al módulo Inventario de Herramientas.
2. Consultar la tabla general que presenta:
  - ID de la herramienta.
  - Nombre de la herramienta.
  - Cantidad Total de herramientas (sumatoria de los tres estados).
  - Cantidad en Buen estado.
  - Cantidad en Estado Regular.
  - Cantidad en Mal estado.
  - Acciones disponibles: Editar y Eliminar.

Esta vista permite al usuario observar rápidamente el estado general del inventario.




















Taller de electromecánica						
Herramientas						
ID	Nombre	Cantidad disponible	Bueno	Regular	Mal	Acciones
000000001	Perigos	3	2	1	2	 
0011	Gafas de seguridad	2	2	0	5	 
10	Clavones de fierro	2	1	1	1	 
11111	foerl	9	5	4	7	 
1234	Soldadura	24	12	12	12	 
222222	Chupones de manguera	9	4	5	1	 
3	Llave Nuda	2	1	1	1	 
5048	Detector de tension	2	2	0	1	 
50485	Linterna	6	4	2	8	 
8101	Cortadora de tubos	20	20	4	1	 

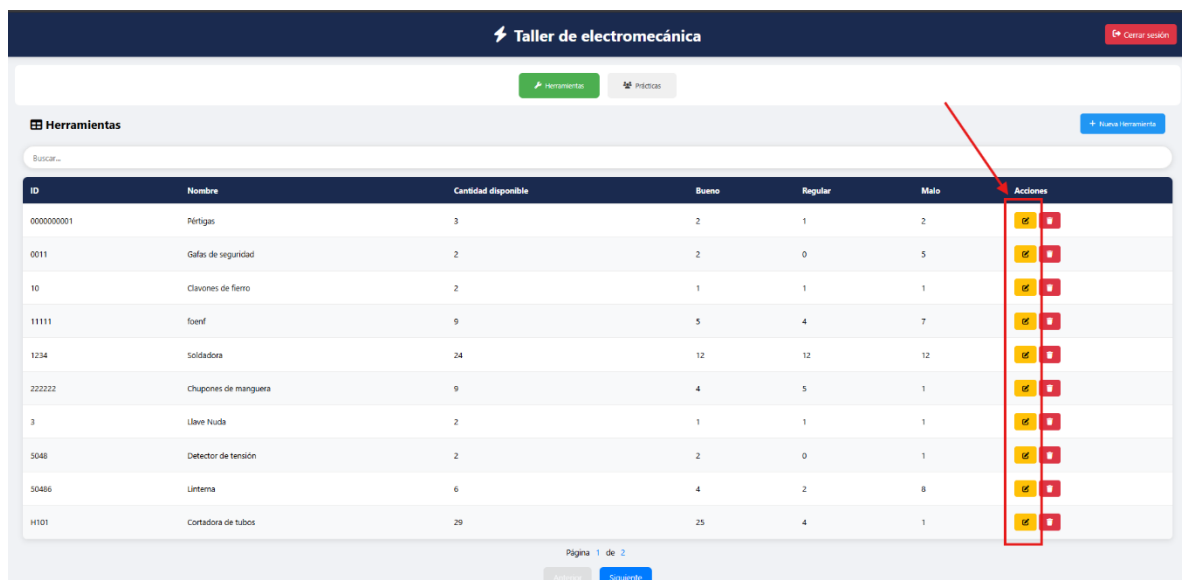
Ilustración 18 Mostrar registro de herramientas de taller de electros.



## Editar Herramienta

Cuando se requiera actualizar los datos de una herramienta ya registrada, el usuario debe proceder de la siguiente manera:

1. Localizar en la tabla la herramienta que desea modificar.
2. Hacer clic en el botón Editar de la herramienta seleccionada.
3. Se abrirá un formulario donde podrá modificar:
  - El nombre de la herramienta.
  - Las cantidades en los estados de Bueno, Regular y Malo.
4. Asegurarse de que los datos cumplan con las restricciones de formato:
  - Nombre máximo de 40 caracteres, solo texto.
  - Cantidades como números enteros positivos.
5. Presionar el botón Guardar Cambios.
6. El sistema confirmará mediante un mensaje visual que los datos han sido actualizados correctamente.



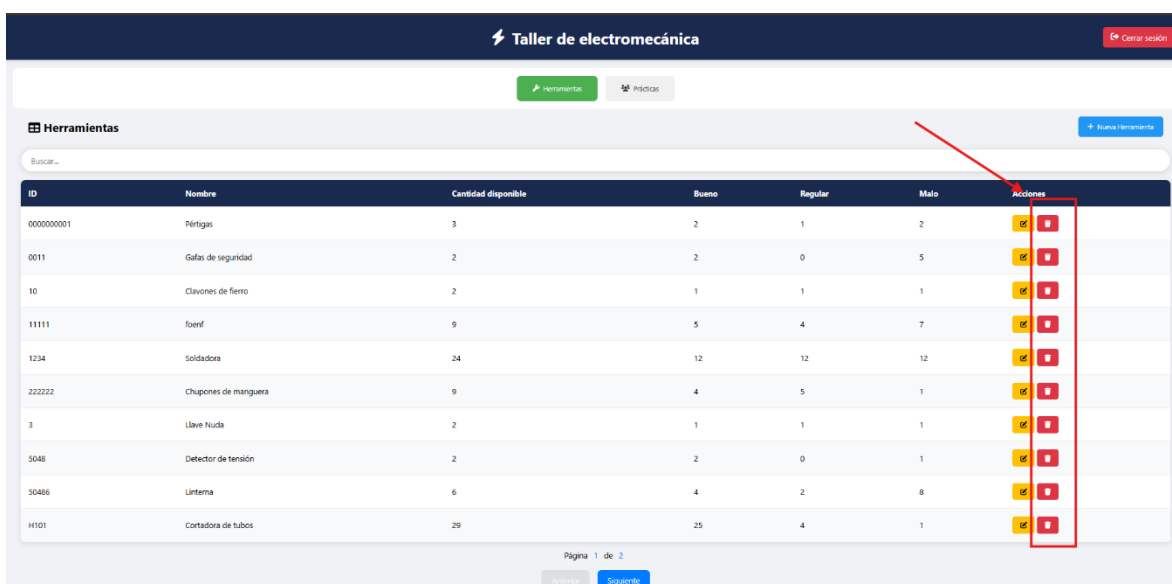
ID	Nombre	Cantidad disponible	Bueno	Regular	Malo	Acciones
000000001	Pértigas	3	2	1	2	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
0011	Gafas de seguridad	2	2	0	5	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
10	Clavones de fierro	2	1	1	1	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
11111	foerif	9	5	4	7	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
1234	solidadora	24	12	12	12	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
22222	Chupones de manguera	9	4	5	1	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
3	Llave Nuda	2	1	1	1	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
5048	Detector de tensión	2	2	0	1	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
50486	Linterna	6	4	2	8	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>
H101	Cortadora de tubos	29	25	4	1	<span>Editar</span> <span>Eliminar</span>

Ilustración 19 Botón de editar herramientas de taller de electros.

## Eliminar Herramienta

Si una herramienta ya no debe permanecer en el inventario, puede eliminarse completamente siguiendo estos pasos:

1. Localizar en la tabla la herramienta que desea eliminar.
2. Hacer clic en el botón Eliminar correspondiente.
3. Confirmar la acción cuando el sistema solicite validación para evitar eliminaciones accidentales.
4. La herramienta será eliminada definitivamente y dejará de aparecer en el inventario.























ID	Nombre	Cantidad disponible	Bueno	Regular	Malos	Acciones
000000001	Pértigas	3	2	1	2	 
0011	Gafas de seguridad	2	2	0	5	 
10	Clavones de fierro	2	1	1	1	 
11111	foerf	9	5	4	7	 
1234	Soldadora	24	12	12	12	 
222222	Chupones de manguera	9	4	5	1	 
3	Llave Nuda	2	1	1	1	 
5048	Detector de tensión	2	2	0	1	 
50486	Linterna	6	4	2	8	 
W101	Cortadora de tubos	29	25	4	1	 

Ilustración 20 Botón de eliminar herramienta de taller de electros.

## Practicas

El sistema de programación de prácticas del Taller de Electromecánica está diseñado para permitir a los usuarios registrar y organizar de manera anticipada las clases o prácticas que se llevarán a cabo en los laboratorios. El objetivo es mantener un control eficiente de los espacios, maestros y alumnos antes de que se realice el registro de entrada el día de la práctica. Cada módulo de trabajo debe ir acompañado de una imagen ilustrativa para facilitar la comprensión visual del proceso (las imágenes se insertarán posteriormente).

A continuación, se explican detalladamente los procedimientos para cada función:

---

### Registrar Práctica Programada

Para agendar una práctica en el sistema, el usuario debe realizar los siguientes pasos:

1. Ingresar al sistema y dirigirse al módulo Programación de Prácticas.
2. Hacer clic en el botón Registrar Nueva Práctica.
3. Completar el formulario proporcionando la siguiente información:
  - **Nombre del Maestro Responsable:**
    - Obligatorio.
    - Debe seleccionarse desde una lista desplegable de maestros disponibles.
    - No se permite la escritura libre.
  - **Cantidad de Alumnos:**
    - Obligatorio.
    - Solo valores enteros positivos.
    - No se permiten letras, caracteres especiales ni decimales.
4. Verificar que todos los campos estén completos y correctos.

5. Presionar el botón Guardar.
6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación indicando que el registro fue exitoso.

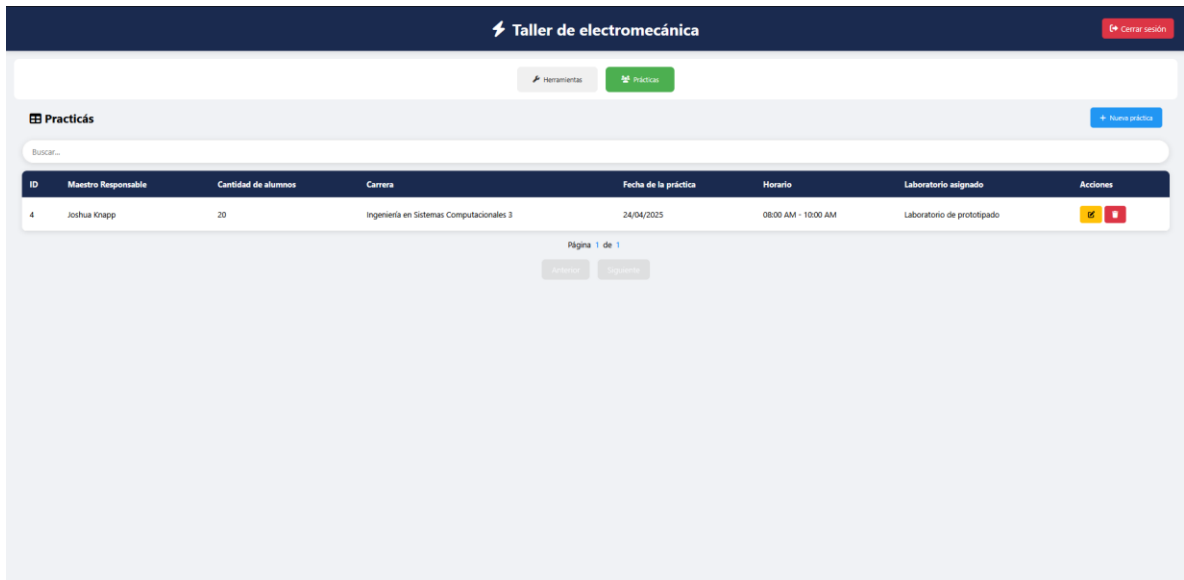


Ilustración 21 Ventana prácticas de taller de electros.



Ilustración 22 Botón de registro de practica de taller de electros.

Nueva práctica

Semestre \*

Seleccionar semestre...

Carrera \*

Seleccionar Carrera...

Fecha de la práctica \*

dd / mm / aaaa

Hora de inicio \*

--:-- --

Hora de fin \*

--:-- --

Laboratorio asignado \*

Seleccionar tipo...

Cancelar

Guardar

Ilustración 23 Modal de registro de prácticas de taller de electros.

A dark-themed notification banner with a black background. On the left, the text 'fabricaswitszas.com dice' is in white, with 'fabricaswitszas.com' in a bold sans-serif font and 'dice' in a lighter weight. Below it, 'Practica registrada exitosamente' is in a smaller white font. On the right side, there is a blue rounded rectangular button with the word 'Aceptar' in white.

Ilustración 24 Alerta de registro exitosa de practica de taller de electros.

29

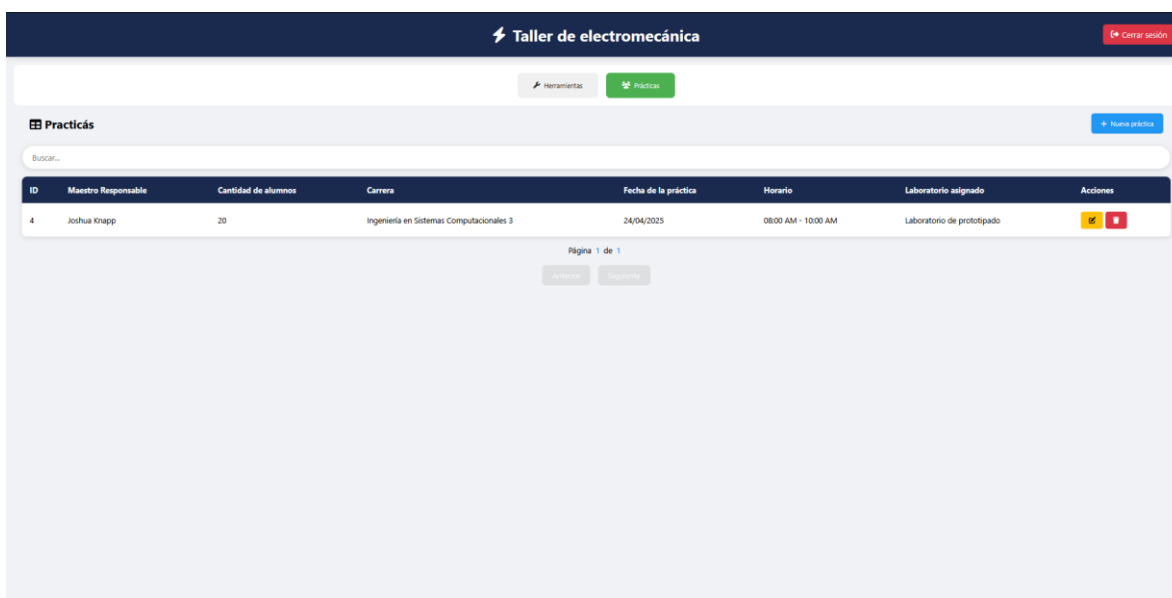
---

## Visualizar Prácticas Agendadas



El sistema permite consultar todas las prácticas programadas para facilitar la organización del laboratorio.

Para visualizar la información:

1. Acceder al módulo Programación de Prácticas.
2. Consultar la tabla general que presenta:
  - Fecha programada.
  - Laboratorio asignado.
  - Nombre del Maestro Responsable.
  - Cantidad de Alumnos.
3. Esta visualización permitirá conocer de forma anticipada qué prácticas están programadas y la ocupación de los espacios.



The screenshot shows a web interface for 'Taller de electromecánica'. At the top, there's a dark blue header with the title and a 'Cerrar sesión' button. Below the header, there's a navigation bar with 'Herramientas' and 'Prácticas' tabs. The 'Prácticas' tab is active, showing a search bar and a table of scheduled practices. The table has columns for ID, Maestro Responsable, Cantidad de alumnos, Carrera, Fecha de la práctica, Horario, Laboratorio asignado, and Acciones. A single row is visible with the following data: ID 4, Maestro Responsable Joshua Knapp, Cantidad de alumnos 20, Carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales 3, Fecha de la práctica 24/04/2025, Horario 08:00 AM - 10:00 AM, Laboratorio asignado Laboratorio de prototipado, and Acciones with two icons (a yellow one and a red one). Below the table, there's a pagination indicator 'Página 1 de 1' and two buttons: 'Anterior' and 'Siguiente'.

ID	Maestro Responsable	Cantidad de alumnos	Carrera	Fecha de la práctica	Horario	Laboratorio asignado	Acciones
4	Joshua Knapp	20	Ingeniería en Sistemas Computacionales 3	24/04/2025	08:00 AM - 10:00 AM	Laboratorio de prototipado	 

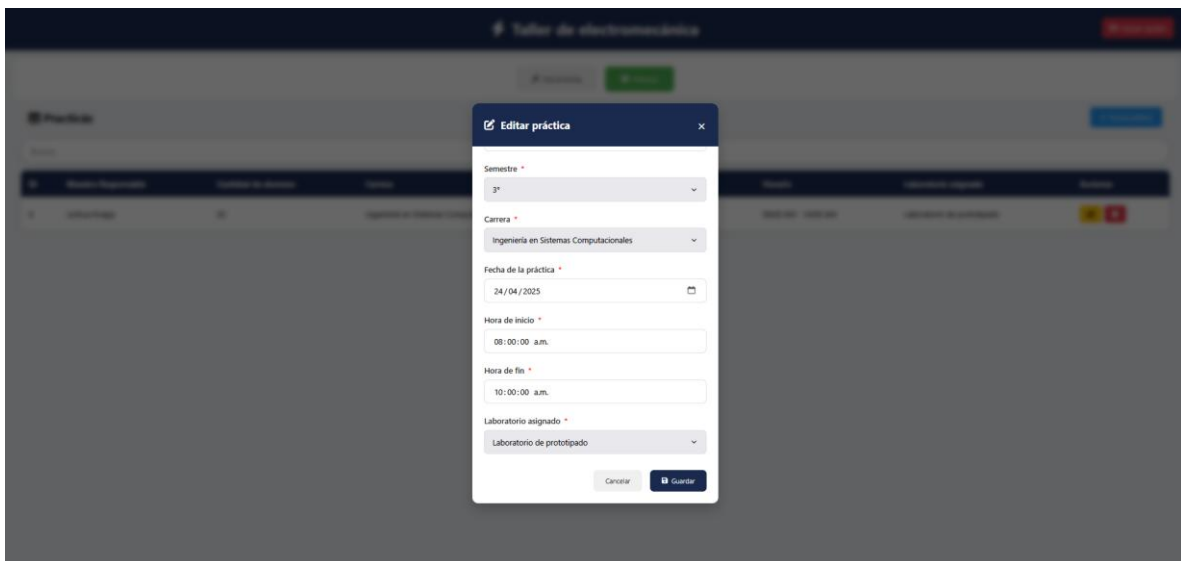
*Ilustración 25 Mostrar registro prácticas de taller de electros.*

---

## Editar Práctica Programada

En caso de que sea necesario modificar una práctica ya registrada, el usuario debe:

1. Localizar en la tabla la práctica que desea editar.
2. Hacer clic en el botón Editar correspondiente.
3. Se abrirá un formulario donde podrá modificar:
  - El Nombre del Maestro (seleccionando otro de la lista).
  - La Cantidad de Alumnos.
4. Confirmar que los nuevos datos cumplan con las restricciones indicadas.
5. Presionar el botón Guardar Cambios.
6. El sistema mostrará un mensaje visual de confirmación de la actualización.



*Ilustración 26 Editar registro de prácticas de taller de electros.*

---

## Eliminar Práctica Programada

Si se desea cancelar una práctica programada:

1. Localizar en la tabla la práctica que se quiere eliminar.

2. Hacer clic en el botón Eliminar correspondiente.
3. Confirmar la acción cuando el sistema lo solicite para evitar eliminaciones accidentales.
4. La práctica será eliminada y ya no aparecerá en la programación de actividades.



**Taller de electromecánica** Cancelar sesión

Herramientas Prácticas

**Prácticas** + Nueva práctica

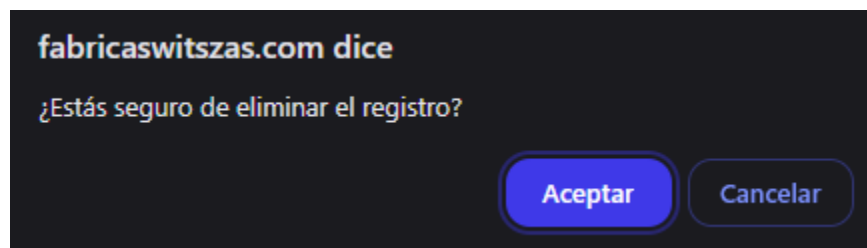
Buscar...

ID	Maestro Responsable	Cantidad de alumnos	Carrera	Fecha de la práctica	Horario	Laboratorio asignado	Acciones
16	Hunter Rodriguez	10	Ingeniería en Electromecánica 5	24/04/2025	08:16 AM - 11:16 PM	Laboratorio de control eléctrico	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
5	David Campos	30	Contador Público 2	09/04/2025	08:00 AM - 11:00 AM	Metrología y resistencia de los materiales	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Página 1 de 1

Anterior Siguiente

*Ilustración 27 Botón de eliminar practica de taller de electros.*



*Ilustración 28 Alerta de eliminar practica de taller de electros.*



## Entradas y Salidas de laboratorio

El módulo de Registro de Entrada del sistema del Taller de Electromecánica permite registrar el acceso de docentes y grupos de alumnos a los distintos laboratorios de la institución. Su propósito es llevar un control detallado de las actividades académicas, asegurando una adecuada gestión del uso de los espacios, grupos, horarios y docentes responsables.

Cada apartado debe ir acompañado de una imagen ilustrativa que facilite la comprensión visual del proceso. (Las imágenes se agregarán posteriormente).

A continuación, se explica detalladamente el procedimiento para cada función disponible:

---

### Registrar Entrada

Para registrar la entrada de un grupo académico al laboratorio, el usuario deberá:

1. Ingresar al sistema y dirigirse al módulo Registro de Entrada.
2. Hacer clic en el botón Registrar Nueva Entrada.
3. Llenar el formulario proporcionando los siguientes datos:
  - **Asignatura:**
    - Seleccionar desde una lista desplegable de materias disponibles.
  - **Laboratorio:**
    - Seleccionar el laboratorio correspondiente desde una lista desplegable.
  - **Nombre del Profesor:**
    - Seleccionar de la lista de docentes disponibles.
  - **Número de Alumnos:**
    - Ingresar solo valores numéricos enteros positivos.
    - No se permiten letras, caracteres especiales ni decimales.

- **Grupo Académico:**
    - Seleccionar entre las opciones: ISC, II, IEM (lista desplegable).
  - **Semestre:**
    - Seleccionar desde una lista desplegable.
  - **Horario de Entrada y Salida:**
    - Seleccionar ambos horarios utilizando un campo de formato de 24 horas.
  - **Fecha de Ingreso:**
    - Seleccionar la fecha en formato DD/MM/AA usando un campo de fecha.
  - **Firma Digital del Docente:**
    - Realizar la firma directamente en un espacio habilitado para ello.
4. Verificar que todos los campos estén completos y correctos.
  5. Presionar el botón Guardar.
  6. El sistema mostrará un mensaje visual de confirmación indicando que el registro fue exitoso.

⚡ Registro de entradas

Entradas a laboratorio

Registro de entrada

Grupo académica \*

Seleccionar grupo...

Semestre \*

Seleccionar semestre...

Asignatura \*

Seleccionar asignatura...

Nombre del docente \*

Seleccionar docente...

Laboratorio \*

Seleccionar laboratorio...

Número de alumnos \*

Cantidad de alumnos

Fecha \*

dd/mm/aaaa

Hora de entrada \*

...

Hora de salida \*

...

Firma del docente \*

Subir firma

Limpiar firma

Cancelar

Guardar

Ilustración 29 Ventana de entradas de taller de electros.

## CAPÍTULO 4: Super Administrativo

### Alumnos

El módulo Alumnos permite al superadministrador consultar, registrar, editar y eliminar la información de los estudiantes registrados en el sistema. Además, se incluye una función para importar registros desde archivos Excel, lo que agiliza el proceso de alta masiva.

A continuación, se detalla el procedimiento para consultar y administrar a los alumnos:

### Consultar alumnos

Para acceder al listado de alumnos, el usuario debe seguir los siguientes pasos:

1. Iniciar sesión en el sistema con perfil de Super administrador.
2. Hacer clic en la opción Alumnos ubicada en la barra superior.
3. La interfaz desplegará una tabla con la información de los estudiantes, incluyendo los siguientes campos:
  - a. Nombre
  - b. Apellido paterno
  - c. Apellido materno
  - d. Carrera
  - e. Semestre
  - f. Domicilio
  - g. Teléfono
  - h. Correo electrónico
4. Utilizar la barra de búsqueda para localizar un alumno por cualquier criterio textual (nombre, carrera, etc.).
5. En la parte derecha de la tabla se encuentran los botones de editar (ícono amarillo con lápiz) y eliminar (ícono rojo con bote de basura) que permiten actualizar o eliminar un registro, respectivamente.
6. También se encuentran disponibles dos botones clave:
  - a. Importar Excel: permite cargar un archivo con varios registros de alumnos.
  - b. + Nuevo Alumno: abre un formulario para agregar un nuevo estudiante al sistema.

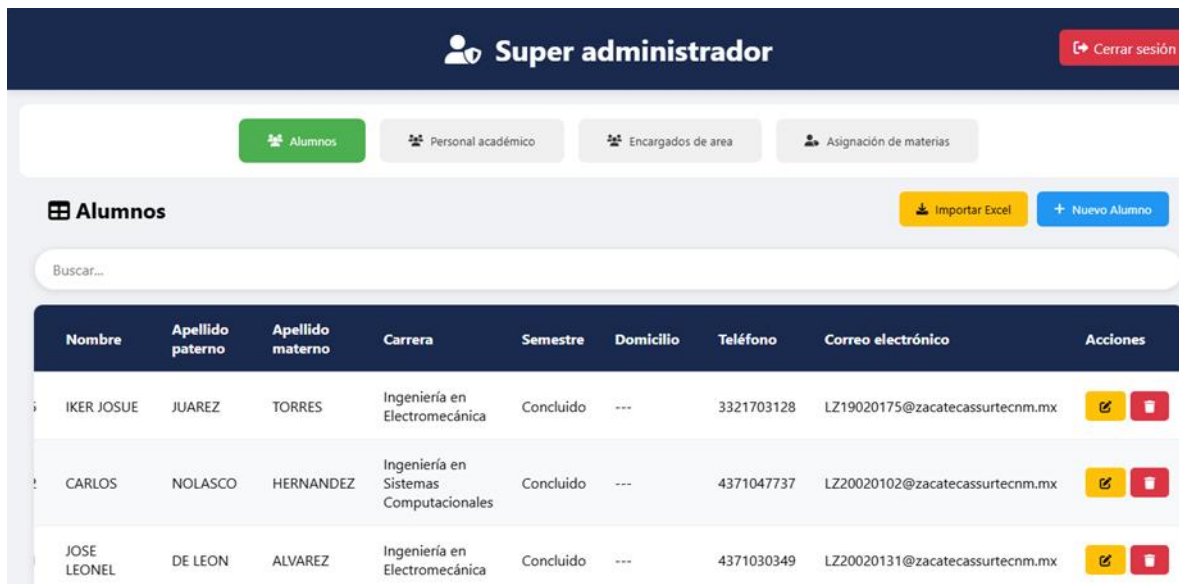


Ilustración 30. Vista general del módulo de alumnos

## Registrar nuevo alumno

Para registrar a un nuevo alumno en el sistema, se deben seguir los siguientes pasos:

1. En el módulo **Alumnos**, hacer clic en el botón **+ Nuevo Alumno**, ubicado en la parte superior derecha.
2. Se abrirá una nueva pestaña con un formulario que solicita los siguientes datos obligatorios (marcados con \*):
  - **Número de control**  
Obligatorio.  
Hasta 9 caracteres.  
Formato alfanumérico. Debe ser único por alumno.
  - **Nombre del alumno**  
Obligatorio.  
Hasta 40 caracteres.  
Solo texto (sin números ni caracteres especiales).
  - **Apellido paterno**  
Obligatorio.

Hasta 20 caracteres.  
Solo texto.

- **Apellido materno**  
Opcional.

Hasta 20 caracteres.  
Solo texto.

- **Carrera**  
Obligatorio.  
Seleccionar una opción del menú desplegable.

- **Semestre**  
Obligatorio.  
Seleccionar el semestre correspondiente o el estatus académico.

- **Domicilio**  
Obligatorio.  
Texto libre.

- **Teléfono**  
Obligatorio.

- **Correo electrónico**  
Obligatorio.  
Debe tener un formato válido ([ejemplo@dominio.com](mailto:ejemplo@dominio.com)).

- **Género**  
Opcional.

- Verificar que todos los datos ingresados sean correctos.
- Hacer clic en el botón **Guardar** para completar el registro.  
Si se desea cancelar la operación, presionar el botón **Cancelar** para cerrar la pestaña sin guardar los cambios.
- El sistema confirmará que el alumno ha sido registrado exitosamente.

**+ Nuevo Alumno** ×

**Número de control \***

Numero de control

**Nombre del alumno \***

Nombre del alumno

**Apellido paterno \***

Apellido paterno

**Apellido materno**

Apellido materno

*Ilustración 31. Formulario de registro de alumnos.*

## Importar Excel

La opción **Importar Excel** permite descargar una plantilla en formato .xlsx que puede utilizarse para registrar múltiples alumnos de forma masiva.

1. En el módulo **Alumnos**, hacer clic en el botón **Importar Excel**, ubicado en la parte superior derecha de la sección.
2. El sistema abrirá automáticamente el explorador de archivos para descargar la plantilla de Excel.
3. Guardar el archivo en el equipo local.

**Nota:** Es importante no modificar el formato ni los encabezados de la plantilla para evitar errores durante la carga de datos.

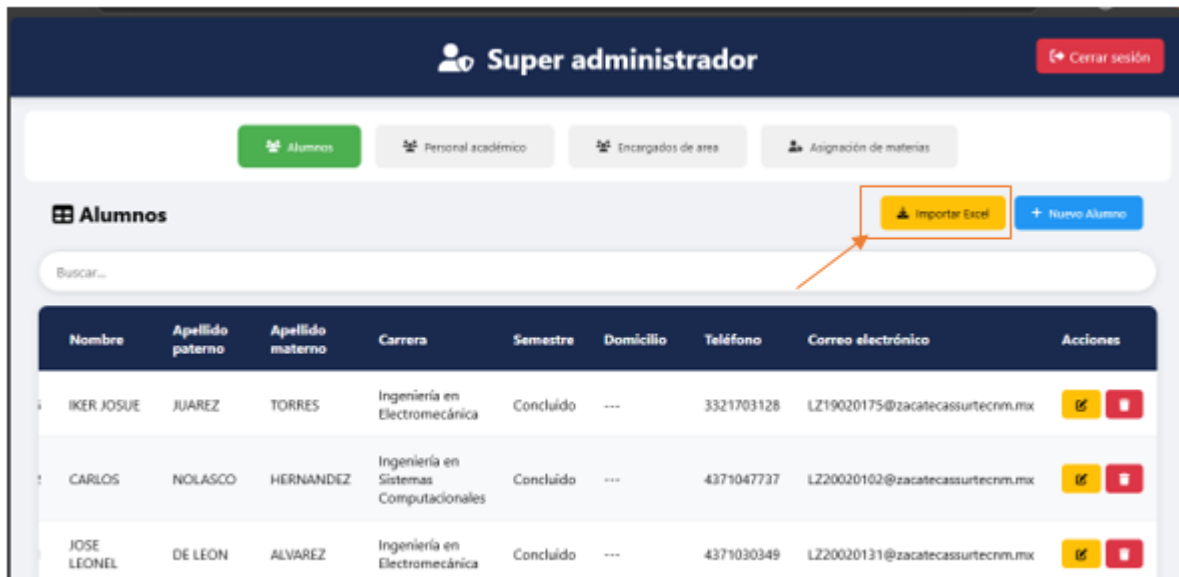


Ilustración 32. Importar Excel.

## Editar alumno

La función **Editar** permite modificar los datos de un alumno previamente registrado.

1. En la tabla de alumnos, localizar el registro que se desea modificar.
2. Hacer clic en el botón **Editar** (ícono amarillo con lápiz) correspondiente al alumno.
3. Se abrirá una nueva pestaña con el formulario previamente lleno con los datos actuales del alumno.
4. Realizar las modificaciones necesarias en los siguientes campos:
  - a. Número de control
  - b. Nombre
  - c. Apellido paterno
  - d. Apellido materno
  - e. Carrera
  - f. Semestre
  - g. Domicilio
  - h. Teléfono
  - i. Correo electrónico
  - j. Género
5. Verificar que los datos actualizados sean correctos.
6. Presionar el botón **Guardar** para aplicar los cambios.  
En caso de no querer realizar ninguna modificación, hacer clic en **Cancelar** para salir sin guardar.



El sistema actualizará la información y mostrará un mensaje de confirmación indicando que los datos fueron modificados exitosamente.

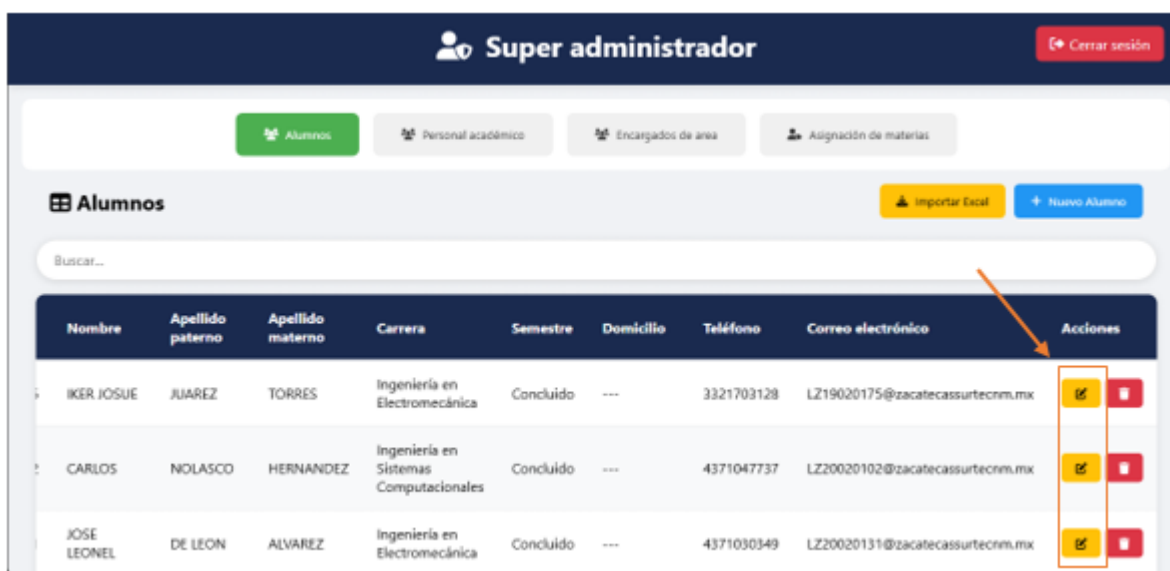


Ilustración 33. Edición de alumnos.

## Eliminar alumno

La función **Eliminar** permite remover de forma permanente un registro de alumno del sistema.

1. En la tabla de alumnos, identificar el registro que se desea eliminar.
2. Hacer clic en el botón **Eliminar** (ícono rojo con el bote de basura) correspondiente al alumno.
3. El sistema mostrará un cuadro de diálogo de confirmación preguntando si se desea continuar con la eliminación del alumno.
4. Confirmar la acción.  
Si se cancela, no se realizará ninguna modificación.
5. Una vez confirmada, el sistema eliminará el registro y mostrará un mensaje indicando que la operación fue exitosa.

**Advertencia:** Esta acción es irreversible. Al eliminar un alumno, todos sus datos serán eliminados del sistema y no podrán recuperarse.

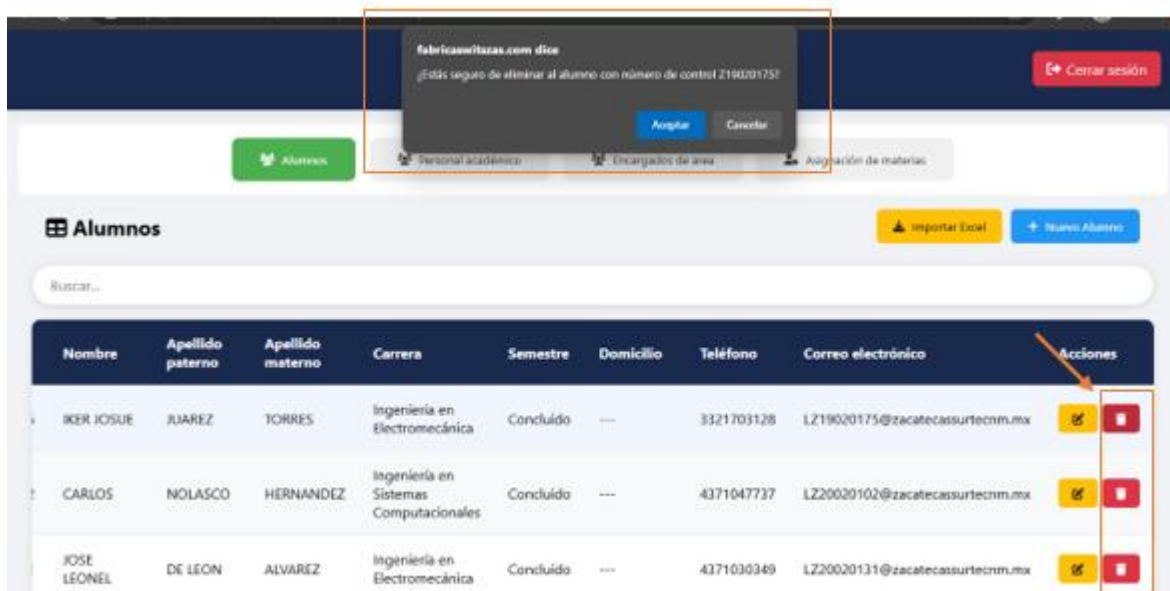


Ilustración 34. Botón de eliminación de alumno y mensaje de confirmación.

## Buscar alumno

El sistema cuenta con una barra de búsqueda para facilitar la localización de registros dentro de la tabla de alumnos.

1. En el módulo **Alumnos**, ubicar la barra de búsqueda en la parte superior de la tabla.
2. Escribir el nombre, apellido, carrera, número de control u otra palabra clave relacionada con el alumno que se desea encontrar.
3. A medida que se escribe, la tabla se filtrará automáticamente mostrando los registros coincidentes.

Esta función es útil para acceder rápidamente a la información específica de un alumno sin necesidad de revisar toda la lista manualmente.

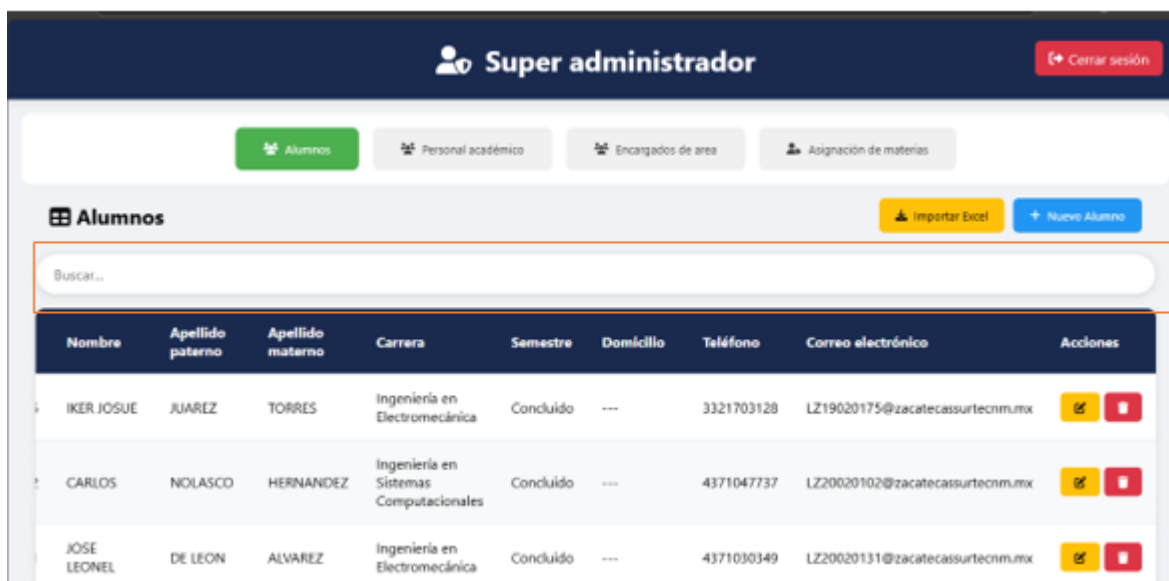


Ilustración 35. Vista de la barra de búsqueda y resultados filtrados.

## Usuarios

El módulo de **Personal académico** permite gestionar la información del personal docente y administrativo que forma parte de la institución. A través de este módulo, se pueden registrar nuevos usuarios, consultar su información, actualizarla o eliminarla según sea necesario. Además, permite importar registros desde archivos Excel para facilitar el alta masiva.

Cada acción del sistema está diseñada para mantener la información organizada, actualizada y accesible. A continuación, se explican detalladamente los procedimientos para cada función. Las imágenes ilustrativas correspondientes se insertarán posteriormente.

### Registrar nuevo personal académico

Para registrar un nuevo miembro del personal académico, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Dirigirse al módulo **Personal académico**.
2. Hacer clic en el botón **Nuevo personal académico**.
3. Completar el formulario proporcionando los siguientes datos:
  - **ID de usuario**  
Obligatorio.

Hasta 18 caracteres.

Solo letras mayúsculas (A-Z) y números (0-9).

- **Nombre del usuario**

Obligatorio.

Hasta 40 caracteres.

Solo letras, sin números ni caracteres especiales.

- **Apellido paterno**

Obligatorio.

Hasta 20 caracteres.

Solo letras, sin números ni caracteres especiales.

- **Apellido materno**

Obligatorio.

Hasta 20 caracteres.

Solo letras, sin números ni caracteres especiales.

- **Tipo de usuario**

Obligatorio.

Seleccionar entre: Docente, Administrativo o Personal.

- **Domicilio**

Obligatorio.

Hasta 100 caracteres.

- **Teléfono**

Obligatorio.

Solo números.

Hasta 10 dígitos.

- **Correo electrónico**

Obligatorio.

Debe tener un formato válido (ej. [ejemplo@dominio.com](mailto:ejemplo@dominio.com)).

- **Contraseña**

Obligatorio.

Máximo 128 caracteres

- **Género**

Obligatorio.

Seleccionar entre H (hombre) o M (mujer).

4. Verificar que toda la información sea correcta.
5. Presionar el botón **Guardar**.
6. El sistema confirmará que el registro fue exitoso.



Ilustración 36. Nuevo personal académico.

## Importar desde Excel a los usuarios

Esta función permite cargar múltiples registros del personal académico desde un archivo en formato Excel (.xls o .xlsx).

1. Presionar el botón **Importar Excel**.
2. El sistema abrirá una ventana del explorador de archivos.
3. Seleccionar el archivo que contiene los registros.
4. El sistema procesará el archivo e importará los datos válidos, mostrando un mensaje de éxito o errores en caso de haber inconsistencias.



Ilustración 37. Botón de importación desde archivo Excel.

## Editar información del personal académico

El sistema permite modificar los datos del personal registrado.

1. Localizar el registro que se desea editar en la tabla.
2. Hacer clic en el botón **Editar** (ícono amarillo con lápiz) en la columna "Acciones".
3. Se abrirá el formulario con la información actual cargada.
4. Realizar las modificaciones necesarias.
5. Presionar **Guardar** para aplicar los cambios.

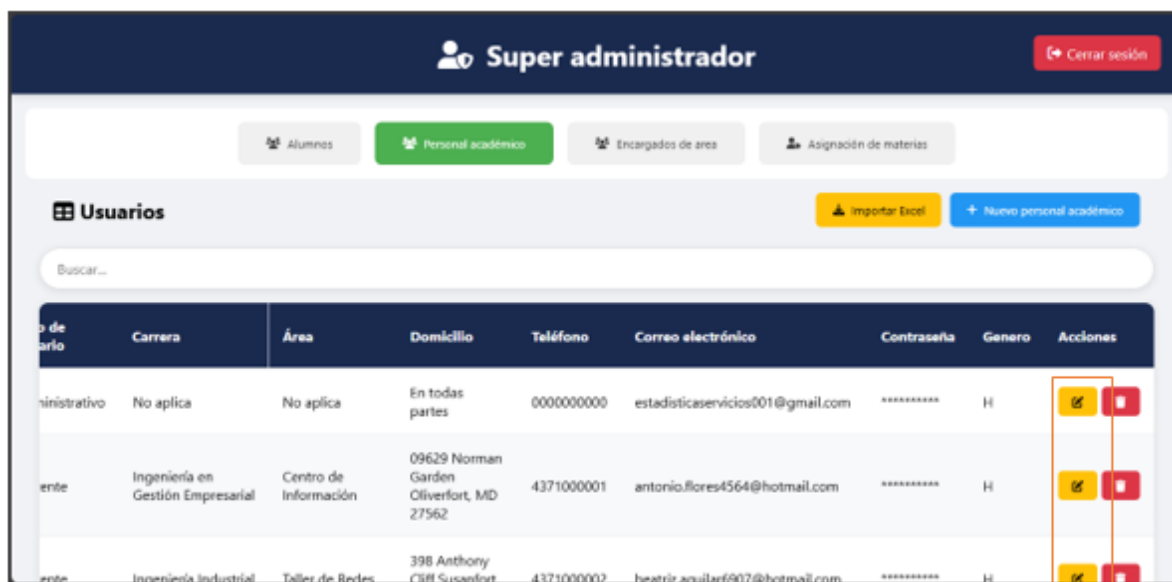


Ilustración 38. Botón de edición y vista del formulario editable.

## Eliminar registro del personal académico

Esta opción permite eliminar de forma permanente un registro de personal académico.

1. Identificar el registro a eliminar.
2. Hacer clic en el botón **Eliminar** (ícono rojo con bote de basura).
3. Confirmar la eliminación en la ventana emergente.
4. Una vez aceptada, el registro se eliminará del sistema.

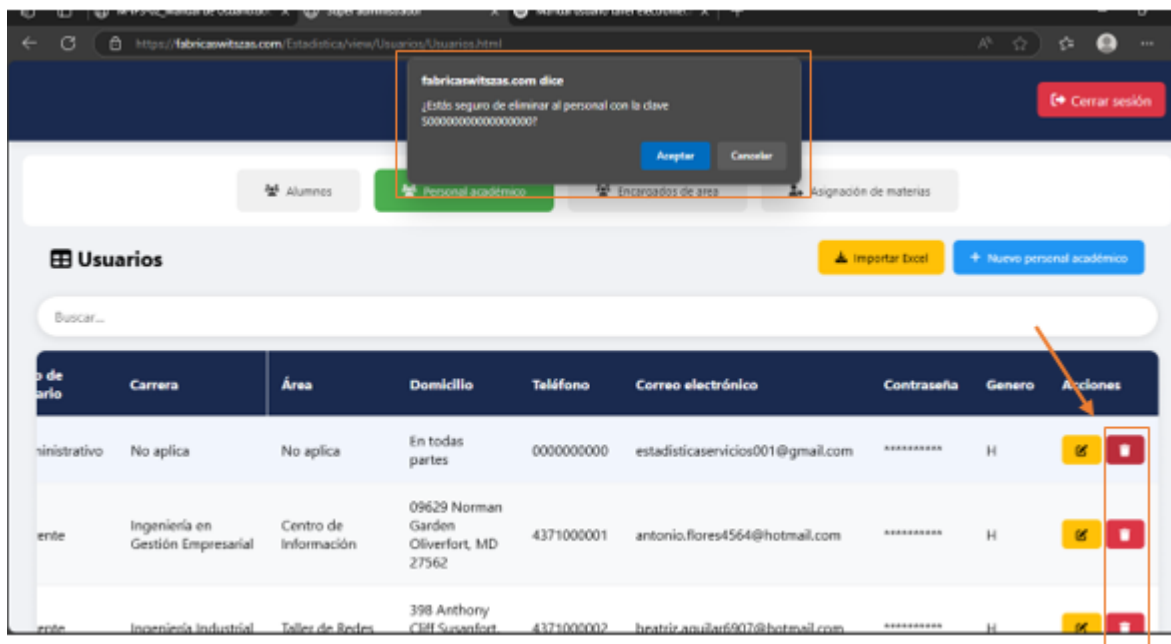


Ilustración 39. Botón de eliminación y ventana de confirmación.

## Buscar personal académico

La barra de búsqueda permite filtrar la lista de usuarios ingresando información relevante como nombre, tipo de usuario, correo, área, etc.

1. En el módulo Usuarios, ubicar la barra de búsqueda en la parte superior de la tabla.
2. Escribir el nombre, apellido, área u otra palabra clave relacionada con el personal que se desea encontrar.
3. A medida que se escribe, la tabla se filtrará automáticamente mostrando los registros coincidentes.

Esta función es útil para acceder rápidamente a la información específica de un usuario sin necesidad de revisar toda la lista manualmente.

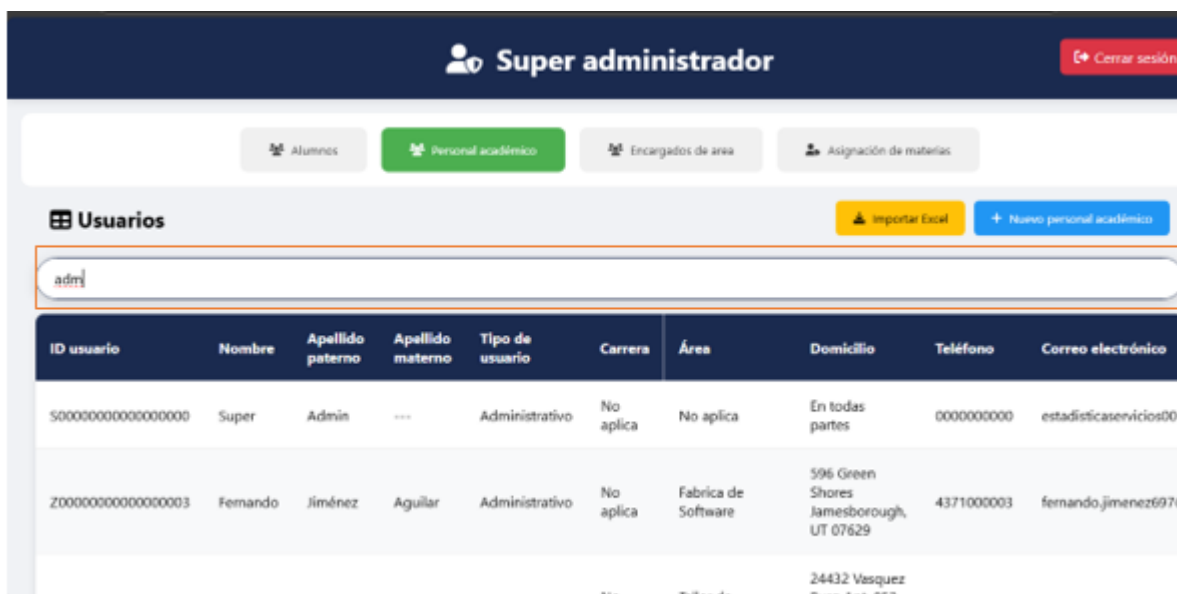


Ilustración 40. Vista de la barra de búsqueda y resultados filtrados.

## Encargados de área

El módulo de **Encargados de área** permite asignar usuarios responsables a las distintas áreas específicas del plantel educativo. Estas asignaciones son clave para definir a las personas que tendrán acceso y control sobre funciones relacionadas con cada área.

Las áreas disponibles en el sistema son:

- Biblioteca
- Taller de redes
- Fábrica de software
- Taller de electromecánica

Cada una de estas secciones permite seleccionar un usuario de entre los registrados en el sistema y asignarlo como encargado del área correspondiente.



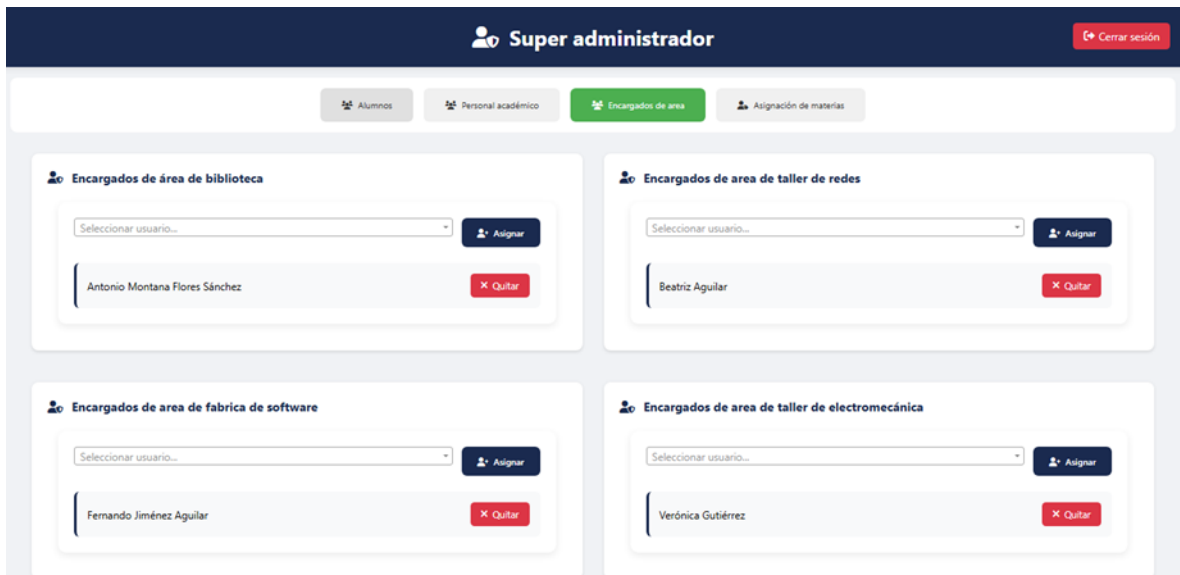


Ilustración 41. Vista encargado de área.

## Asignar un encargado de área

1. Ingresar al módulo **Encargados de área**.
2. Identificar el área deseada (por ejemplo, "Biblioteca").
3. En el campo desplegable **Seleccionar usuario...**, elegir el usuario que será asignado como encargado.
4. Presionar el botón **Asignar**.
5. El sistema procesará la solicitud y mostrará un mensaje o animación de carga mientras se actualiza la información.

El proceso es similar para todas las áreas disponibles. Cada bloque tiene su propio botón de asignación y lista de usuarios específicos.

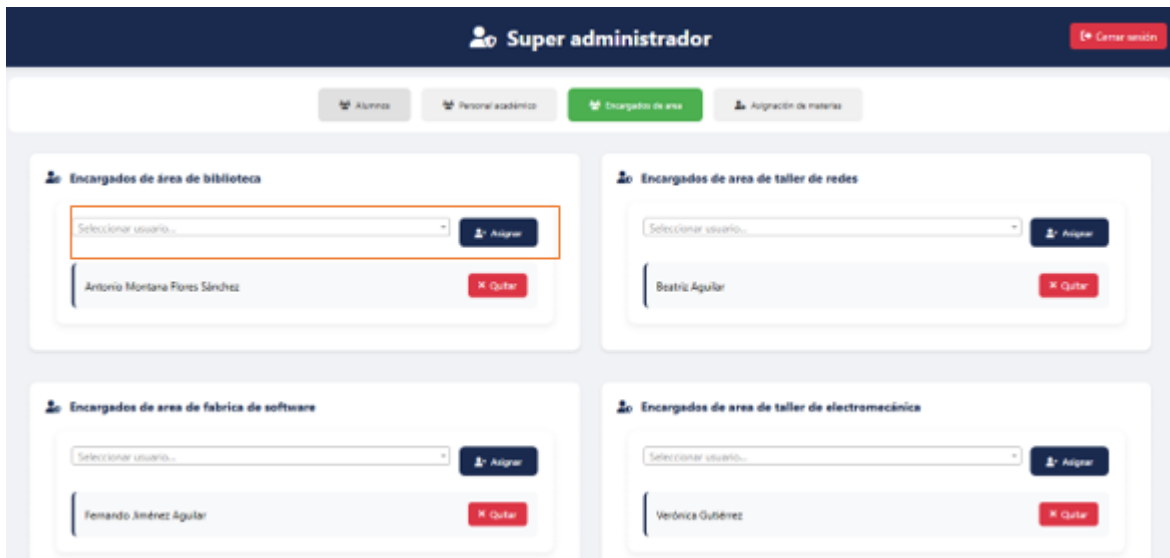


Ilustración 42. Vista de asignación de encargado en el área de biblioteca.

## Quitar encargado de área

Cada encargado asignado a un área puede ser removido mediante el botón **Quitar** que aparece junto a su nombre en la lista.

1. Una vez cargada la lista de encargados, ubicar el usuario deseado.
2. Hacer clic en el botón con el texto **Quitar** (botón rojo al lado del nombre del encargado del área).
3. El sistema mostrará un cuadro de diálogo de confirmación preguntando “¿Estás seguro de eliminar como encargado?”
4. Confirmar la acción.  
Si se cancela, no se realizará ninguna modificación.
5. Una vez confirmado, el sistema eliminará al encargado de esa área y se actualizará automáticamente.

Este botón es útil para revocar permisos y reasignar responsabilidades fácilmente en caso de cambios administrativos o de personal.

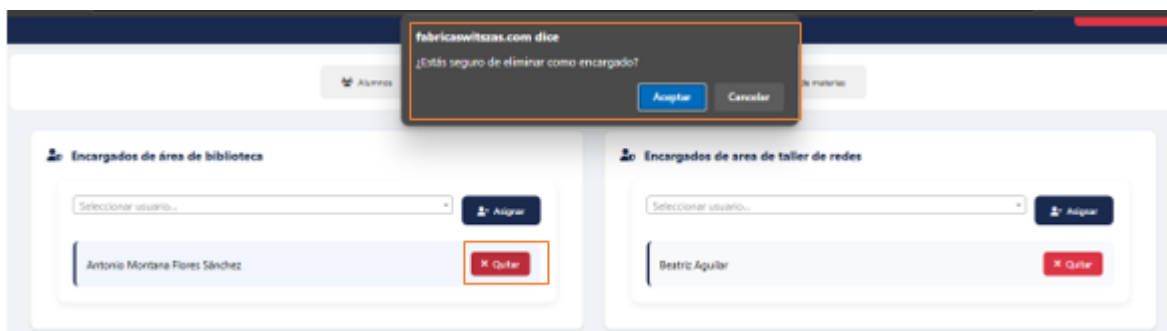


Ilustración 43. Vista del botón quitar y ventana de confirmación.

## Asignación de Materias

### Consultar asignaciones

El módulo Asignación de materias permite al superadministrador visualizar y gestionar las materias asignadas a cada docente según la carrera y el semestre correspondiente. Para consultar las asignaciones existentes, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Iniciar sesión en el sistema con perfil de **Super administrador**.
2. Hacer clic en la opción **Asignación de materias** ubicada en la barra superior del sistema.
3. Se desplegará una tabla con los registros existentes, que incluye la siguiente información:
  - a. Docente
  - b. Carrera
  - c. Semestres
  - d. Materias
4. Utilizar la barra de búsqueda ubicada sobre la tabla para filtrar los resultados por cualquier criterio textual (nombre del docente, carrera, materia, etc.).
5. En la columna derecha de la tabla se encuentran los botones de acción:
  - a. Editar (ícono amarillo con lápiz): permite modificar una asignación existente.
  - b. Eliminar (ícono rojo con bote de basura): elimina de forma permanente una asignación.
6. En la parte superior derecha, se encuentra el botón Asignar materia, que abre un formulario para registrar una nueva asignación.
7. En la parte inferior de la tabla se encuentran los botones de paginación que permiten avanzar o retroceder entre las páginas de resultados:
  - a. Anterior
  - b. Siguiente



Ilustración 44. Vista de asignación de materias.

## Registrar nueva asignación

Para asignar una materia a un docente, se deben seguir los pasos siguientes:

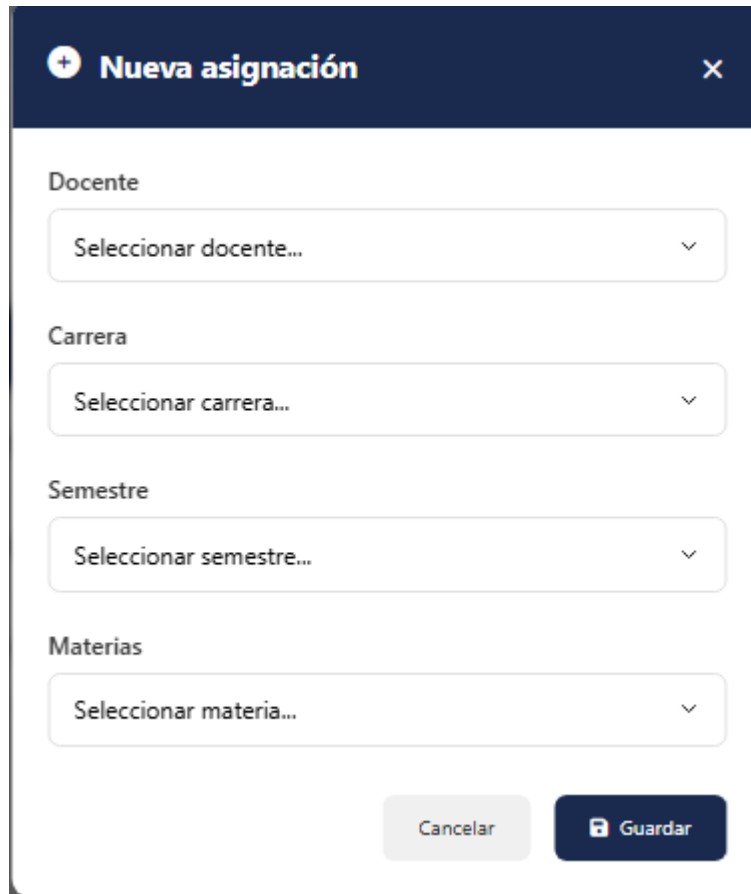
1. Iniciar sesión en el sistema con perfil de **Super administrador**.
2. Acceder al módulo **Asignación de materias** desde la barra superior.
3. Hacer clic en el botón **Asignar materia** (ícono de etiqueta con usuario), ubicado en la parte superior derecha de la sección.



Ilustración 45. Vista de botón de asignar materia.

4. Se abrirá una ventana emergente con un formulario titulado *Nueva asignación*. Este formulario contiene los siguientes campos obligatorios:
  - a. Docente  
Seleccionar un docente disponible en el menú desplegable.  
*Campo obligatorio.*
  - b. Carrera  
Seleccionar la carrera correspondiente.  
*Campo obligatorio.*

- c. **Semestre**  
Elegir el semestre al que corresponde la asignación.  
*Campo obligatorio.*
  - d. **Materia**  
Seleccionar la materia a asignar desde el listado disponible.  
*Campo obligatorio.*
5. Verificar que toda la información ingresada sea correcta.
  6. Hacer clic en el botón Guardar para registrar la asignación.
    - a. En caso de querer cancelar la operación, presionar el botón Cancelar para cerrar el formulario sin guardar los cambios.



*Ilustración 46. Interfaz de asignar materia.*

Una vez completado el registro, el sistema mostrará un mensaje de confirmación indicando que la asignación se ha guardado exitosamente y la nueva entrada aparecerá en la tabla principal.

## Modificar asignación

La función **Modificar** permite actualizar una asignación existente de materia para un docente.

Para editar una asignación, se deben seguir los siguientes pasos:

1. En la tabla de asignaciones, localizar la fila correspondiente a la asignación que se desea modificar.
2. Hacer clic en el botón **Editar** (ícono de lápiz amarillo) ubicado en la columna de acciones.
3. Se abrirá una ventana emergente titulada *Modificar asignación*, con los campos previamente llenos con la información actual.
4. Realizar las modificaciones necesarias en los siguientes campos:
  - a. **Docente**  
Campo editable mediante un cuadro de texto con lista desplegable.  
*Obligatorio.*
  - b. **Carrera**  
Campo editable mediante un cuadro de texto con lista desplegable.  
*Obligatorio.*
  - c. **Semestre**  
Seleccionar nuevamente el semestre correspondiente.  
*Obligatorio.*
  - d. **Materia**  
Seleccionar la nueva materia deseada.  
*Obligatorio.*
5. Verificar que los datos modificados sean correctos.
6. Presionar el botón **Guardar** para aplicar los cambios.
  - a. Si no se desea realizar ningún cambio, hacer clic en **Cancelar** para cerrar la ventana sin guardar.

Docente

Antonio Montana Flores Sánchez

Carrera

Ingeniería en Administración

Semestre

2

Materias

Comportamiento Organizacional

Cancelar Guardar

Ilustración 47. Interfaz de modificar información.

Una vez guardados los cambios, el sistema actualizará la información de la asignación y mostrará un mensaje de confirmación indicando que la modificación fue exitosa.

## Eliminar asignación

La función **Eliminar** permite remover una asignación de manera permanente del sistema.

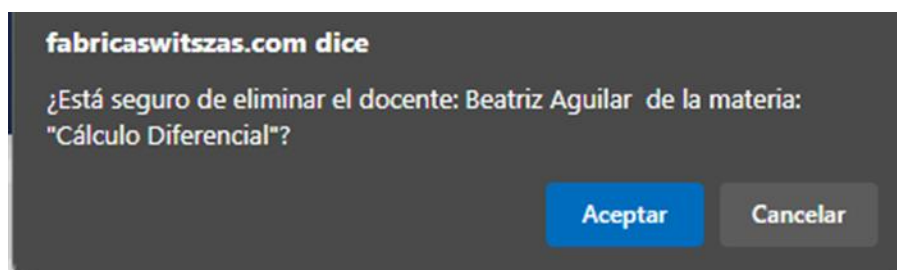
Para eliminar una asignación, se deben seguir estos pasos:

1. Localizar en la tabla la asignación que se desea eliminar.
2. Hacer clic en el botón **Eliminar** (ícono de bote de basura rojo) correspondiente a dicha fila.
3. El sistema desplegará un cuadro de diálogo de confirmación, preguntando si se desea continuar con la eliminación.
4. Confirmar la acción haciendo clic en **Aceptar**.

Si se cancela la operación, no se realizará ningún cambio.

Una vez confirmada, el sistema eliminará la asignación y mostrará un mensaje notificando que la operación fue realizada con éxito.

**Advertencia:** Esta acción es irreversible. Una vez eliminada, la asignación no podrá recuperarse.



*Ilustración 48. Interfaz de eliminación de materia para un docente.*



<b>Realizó</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>
		Líder técnico