

## Documento de Pruebas

### 1. Introducción

El objetivo de este documento es detallar los procedimientos de prueba para verificar que el sistema cumpla con los requisitos definidos en el proyecto, asegurando la calidad y el correcto funcionamiento de todas sus funcionalidades.

Este documento cubre las pruebas de los siguientes módulos y funcionalidades del sistema:

- **Módulo de Oficinas**
- **Módulo de Gestión de Personas**
- **Módulo de Registro de Llegadas y Salidas**
- **Reportes y Estadísticas**
- **Optimización de la Experiencia del Usuario**
- **Autenticación y Seguridad**

### 2. Metodología de Pruebas

Las pruebas se realizaron utilizando las siguientes metodologías:

- **Pruebas funcionales:** Aseguran que cada módulo esté funcionando como se espera.
- **Pruebas de interfaz de usuario:** Verifican que la experiencia de usuario sea fluida y sin errores.
- **Pruebas de seguridad:** Validan la correcta implementación de roles, permisos y acceso.
- **Pruebas de rendimiento:** Aseguran que el sistema maneje grandes volúmenes de datos, especialmente en las funcionalidades de búsqueda, filtrado y paginación.

### 3. Casos de Prueba

#### 3.1. Módulo de Oficinas

**Objetivo de la prueba:** Verificar que el CRUD de oficinas funcione correctamente.

- **Caso 1: Crear oficina**  
Se ingresa el nombre de la oficina, la ubicación (se elige utilizando Google Maps) y la cantidad máxima de personas. Se espera que la oficina se agregue correctamente al sistema y que sea visible en la lista de oficinas.

Sistema de Administración

PersonasOficinasE/SCerrar Sesión

12445667

Ubicación

MapaSatélite

Pizzeria los Colibries

Puerto An... 74

guardarCancelar

Oficina 1

Cantidad maxima de personas

5

**Resultado esperado:** La oficina aparece en la lista correctamente con los datos ingresados.

**Resultado obtenido:**

Sistema de Administración

PersonasOficinasE/SCerrar Sesión

Lista de oficinas

Agregar Nueva Oficina

Id	Nombre	Ubicación	CantidadMax	Acciones
12445667	Oficina 1	9.747063268274006 -83.7543204934031	5	<div>EditarEliminar</div>

©2025 Progra IV - Todos los derechos reservados

- **Caso 2: Editar oficina**

Se edita el nombre y la ubicación de una oficina existente. Se espera que los cambios se reflejen correctamente en la lista de oficinas. En este caso se editará la cantidad máxima de personas.

Sistema de Administración

Personas

Oficinas

E/S

Cerrar Sesión

Id

12445667

Nombre

Oficina 1

Ubicacion

Mapa

Satélite

Cantidad maxima de personas

10

**Resultado esperado:** Los cambios son visibles y correctos.

**Resultado obtenido:** La cantidad máxima se editó correctamente.

Lista de oficinas				
<div>Agregar Nueva Oficina</div>				
Id	Nombre	Ubicacion	CantidadMax	Acciones
12445667	Oficina 1	9.747063268274006 -83.7543204934031	10	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

- Caso 3: Eliminar oficina**

Se elimina una oficina de la lista. Se espera que la oficina sea eliminada correctamente del sistema posterior a un mensaje de confirmación.

<div> <div>localhost:63342 dice</div> <div>¿Estás seguro de que quieres eliminar este registro?</div> <div> <div>Aceptar</div> <div>Cancelar</div> </div> </div>				
Lista de oficinas				
<div>Agregar Nueva Oficina</div>				
Id	Nombre	Ubicacion	CantidadMax	Acciones
12445667	Oficina 1	9.747063268274006 -83.7543204934031	10	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

**Resultado esperado:** La oficina se elimina y ya no aparece en la lista.

**Resultado obtenido:** La oficina fue eliminada correctamente.

Lista de oficinas				
<div>Agregar Nueva Oficina</div>				
Id	Nombre	Ubicacion	CantidadMax	Acciones
No hay datos disponibles				

- **Caso 4: Verificar ubicación**

Se visualiza la ubicación de una oficina en el mapa usando la API de Google Maps. Se espera que el mapa muestre correctamente la ubicación de la oficina.

**Resultado esperado:** La ubicación se muestra correctamente en el mapa.

Id	Nombre	Ubicacion	CantidadMax	Acciones
676067678	Oficina 2	9.373754460460237 -83.6757208932072	15	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

**Resultado obtenido:** La ubicación se muestra en coordenadas y al presionar el botón de Editar se muestra el mapa de la API de Google Maps con un marcador en las coordenadas mostradas previamente.

Id

676067678


Nombre

Oficina 2

Ubicacion

Mapa

Satélite



Cantidad maxima de personas

15

**3.2. Módulo de Gestión de Personas**

**Objetivo de la prueba:** Verificar que el CRUD de personas funcione correctamente.

- **Caso 1: Crear persona**

Se ingresa el nombre, teléfono, cargo, estado (Activo/Inactivo) y se asocia con una oficina. Se espera que la persona se agregue correctamente y que aparezca en la lista de personas.

## Crud de personas

Id	Nombre
<input type="text" value="678998000"/>	<input type="text" value="Kendal Rodriguez"/>
Correo	Dirección
<input type="text" value="kendal@gmail.com"/>	<input type="text" value="Poás"/>
Fecha	Telefono
<input type="text" value="10/08/2005"/>	<input type="text" value="88886966"/>
Cargo	Estado
<input type="text" value="Administrador"/>	<input type="text" value="Activo"/>
Oficina	
<input type="text" value="Oficina 2"/>	

**Resultado esperado:** La persona se agrega correctamente a la lista.

**Resultado obtenido:**

## Lista de personas

Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
678998000	Kendal Rodriguez	kendal@gmail.com	Poás	2005-08-10	88886966	Administrador	Activo	Oficina 2	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

- **Caso 2: Editar persona**

Se editan los datos de una persona existente. Se espera que los cambios se reflejen correctamente en la lista de personas.

**Resultado esperado:** Los cambios son visibles y correctos. En este caso, se espera que la dirección de la persona cambie.

**Resultado obtenido:** La dirección de la persona cambió correctamente.

Lista de personas									
<a href="#">Agregar Nueva Persona</a>									
<a href="#">Exportar a PDF</a> <a href="#">Exportar a Excel</a>									
Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
678998000	Kendal Rodriguez	kendal@gmail.com	Grecia	2005-08-10	88886966	Administrador	Activo	Oficina 2	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

- **Caso 3: Eliminar persona**

Se elimina una persona del sistema. Se espera que la persona sea eliminada correctamente.

Sistema de Administración

localhost:63342 dice  
¿Estás seguro de que quieres eliminar este registro?

AceptarCancelar

OficinasE/SCerrar Sesión

Lista de personas

Agregar Nueva Persona

Exportar a PDFExportar a Excel

Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
678998000	Kendal Rodriguez	kendal@gmail.com	Grecia	2005-08-10	88886966	Administrador	Activo	Oficina 2	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

**Resultado esperado:** La persona se elimina y ya no aparece en la lista.

**Resultado obtenido:**

Lista de personas									
<a href="#">Agregar Nueva Persona</a>									
<a href="#">Exportar a PDF</a> <a href="#">Exportar a Excel</a>									
Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
No hay datos disponibles									

- **Caso 4: Filtrar personas**

Se filtra por nombre, teléfono, cargo o estado. Se espera que la lista muestre solo las personas que cumplen con el filtro. En este caso, se filtrarán las personas que vivan en Alajuela.

Id	Nombre	Correo	Dirección	Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
56569055	María José Arias	mjose@gmail.com	Carrillos, Poás	2001-02-16	49565970	Administrador	Activo	Oficina 2	<a href="#">✎ Editar</a> <a href="#">🗑 Eliminar</a>
3874340	Cesar Araya	cesar@gmail.com	Barrio Santa Cecilia	2005-07-02	46597633	Empleado	Activo	Oficina 2	<a href="#">✎ Editar</a> <a href="#">🗑 Eliminar</a>
989565065	Arturo Mora	artu@gmail.com	San Juan	1996-10-02	38478549	Empleado	Activo	Oficina 2	<a href="#">✎ Editar</a> <a href="#">🗑 Eliminar</a>
384750044	Leonardo Morales	leo@gmail.com	Alajuela	2003-06-17	450567676	Empleado	Inactivo	Oficina 2	<a href="#">✎ Editar</a> <a href="#">🗑 Eliminar</a>
47878987	Luis Viquez	luis@gmail.com	Alajuela	2001-06-02	565967654	Empleado	Activo	Oficina 2	<a href="#">✎ Editar</a> <a href="#">🗑 Eliminar</a>

**Resultado esperado:** La lista se filtra correctamente según los criterios.

**Resultado obtenido:** Se muestran únicamente las personas que tienen como dirección “Alajuela”.

Alajuela									
Lista de personas									
<a href="#">👤 Agregar Nueva Persona</a> <a href="#">📄 Exportar a PDF</a> <a href="#">📄 Exportar a Excel</a>									
Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
384750044	Leonardo Morales	leo@gmail.com	Alajuela	2003-06-17	450567676	Empleado	Inactivo	Oficina 2	<a href="#">✎ Editar</a> <a href="#">🗑 Eliminar</a>
47878987	Luis Viquez	luis@gmail.com	Alajuela	2001-06-02	565967654	Empleado	Activo	Oficina 2	<a href="#">✎ Editar</a> <a href="#">🗑 Eliminar</a>

- **Caso 5: Exportar personas**

Se exporta la lista de personas a formato PDF y Excel. Se espera que el archivo se genere correctamente con todos los datos. En este caso se exportará esta lista de personas de la oficina 2





Lista\_de\_Personas (2).pdf

1 / 1 | 98% +

1

### Lista de Personas

Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Teléfono	Cargo	Estado	Oficina
56569055	Maria José Arias	mjose@gmail.com	Carrillos, Poás	2001-02-16	49565970	Administrador	Activo	Oficina 2
3874340	Cesar Araya	cesar@gmail.com	Barrio Santa Cecilia	2005-07-02	46597633	Empleado	Activo	Oficina 2
989565065	Arturo Mora	artu@gmail.com	San Juan	1996-10-02	38478549	Empleado	Activo	Oficina 2
384750044	Leonardo Morales	leo@gmail.com	Alajuela	2003-06-17	450567676	Empleado	Inactivo	Oficina 2
47878987	Luis Viquez	luis@gmail.com	Alajuela	2001-06-02	565967654	Empleado	Activo	Oficina 2

### 3.3. Módulo de Registro de Llegadas y Salidas

**Objetivo de la prueba:** Verificar que el registro de llegadas y salidas funcione correctamente y que se validen las condiciones.

- **Caso 1: Registrar ingreso**  
Se registra un ingreso para una persona en una oficina. Se espera que la persona aparezca en la lista de registros de llegadas.

### Crud de E/S

Persona

Maria José Arias

Oficina

Oficina 2

Tipo de Registro

Ingreso

Fecha

25/03/2025

Hora del evento

05:00

 Guardar  Cancelar

**Resultado esperado:** El ingreso es registrado correctamente.

**Resultado obtenido:**

Lista de Entradas y Salidas					
<div>  Agregar Nuevo tipo de registro         </div> <div>  Exportar a PDF            Exportar a Excel         </div>					
Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones
María José Arias	Oficina 2	Ingreso	2025-03-25	05:00	<div>  Editar            Eliminar         </div>
1					

- Caso 2: Registrar salida**

Se registra una salida para una persona. Se espera que la persona aparezca en la lista de registros de salidas.

### Crud de E/S

Persona

Oficina

Tipo de Registro

Fecha



Hora del evento



 Guardar

 Cancelar

**Resultado esperado:** La salida es registrada correctamente.

**Resultado obtenido:** Se registró la salida.

Lista de Entradas y Salidas					
<div>  Agregar Nuevo tipo de registro         </div> <div>  Exportar a PDF            Exportar a Excel         </div>					
Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones
María José Arias	Oficina 2	Ingreso	2025-03-25	05:00	<div>  Editar            Eliminar         </div>
María José Arias	Oficina 2	Salida	2025-03-25	20:03	<div>  Editar            Eliminar         </div>

- Caso 3: Validar aforo**

Se intenta ingresar a una oficina cuando se ha alcanzado la capacidad máxima de

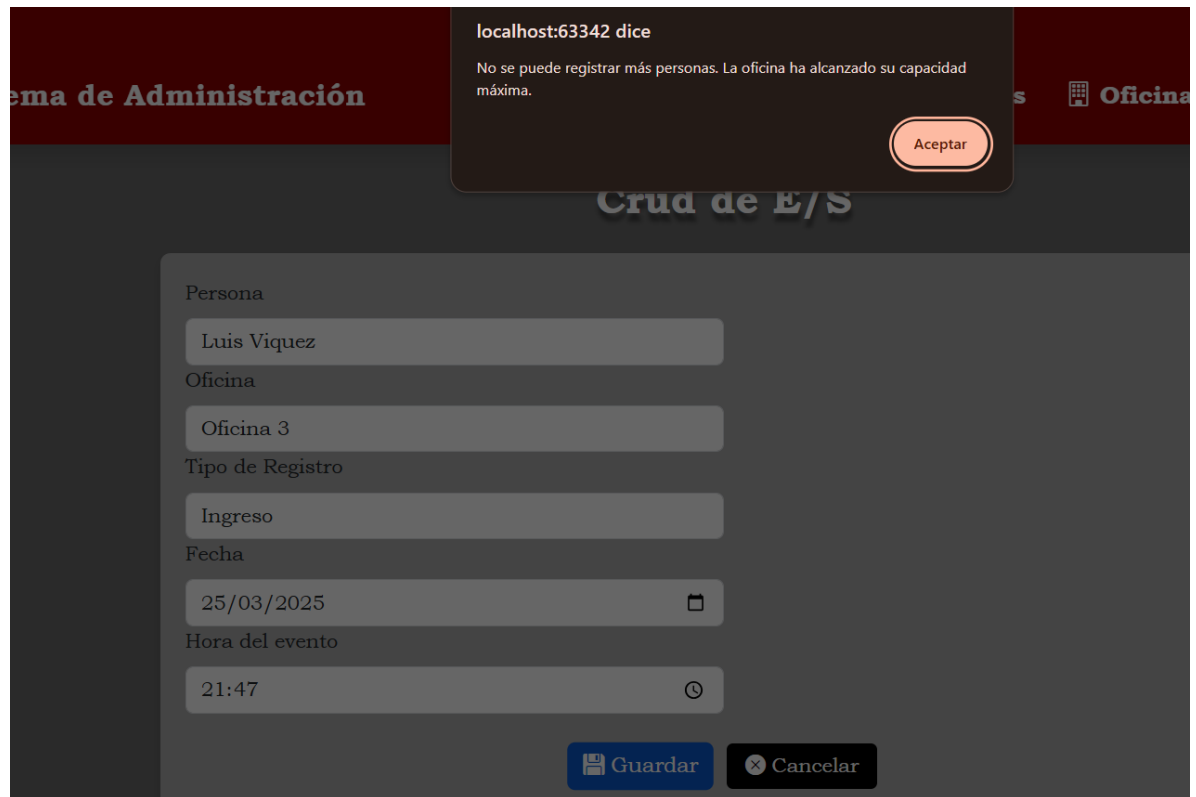
personas. Se espera que no se permita el ingreso. En este caso se utilizará la Oficina 3 como ejemplo, que tiene un ingreso máximo de 3 personas.

Lista de oficinas				
Agregar Nueva Oficina				
Id	Nombre	Ubicacion	CantidadMax	Acciones
676067678	Oficina 2	9.373754460460237 -83.6757208932072	15	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
7854322	Oficina 3	9.748485659393634 -83.7502864510447	3	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Lista de Entradas y Salidas					
Agregar Nuevo tipo de registro					
Exportar a PDF Exportar a Excel					
Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones
Cesar Araya	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:00	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
Arturo Mora	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:07	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
Leonardo Morales	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:46	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

**Resultado esperado:** El sistema bloquea el ingreso debido al aforo completo. En este caso la oficina 3 actualmente tiene 3 personas, es decir, no debería permitir otro ingreso más.

**Resultado obtenido:** El sistema da una alerta de que la oficina ha alcanzado su máximo de personas.



- **Caso 4: Validar flujo de entradas y salidas**

Se intenta registrar una salida sin un ingreso previo. Se espera que el sistema no permita la salida.

**Resultado esperado:** El sistema muestra un error y no permite registrar la salida.

## Resultado obtenido

localhost:63342 dice  
No se puede registrar la salida. La persona no ha ingresado previamente.

Aceptar

### Crud de E/S

Persona

Marta Contreras

Oficina

Oficina 3

Tipo de Registro

Salida

Fecha

25/04/2025

Hora del evento

22:50

Guardar Cancelar

- **Caso 5: Exportar registros**

Se exporta la lista de registros de llegadas y salidas a formato PDF y Excel. Se espera que el archivo se genere correctamente.

**Resultado esperado:** El archivo de exportación contiene los registros correctos.

**Resultado obtenido:** Se descargan y se muestran los Excel y PDF de la tabla de Registros correctamente.

Lista\_de\_Registros (1).pdf

1 / 1 | - 98% + | [Iconos]

### Lista de Registros

Perso na	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora
Cesar Araya	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:00
Arturo Mora	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:07
Leonar do Mor ales	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:46
Leonar do Mor ales	Oficina 3	Salida	2025-04-25	22:57

	A	B	C	D	E	F	G
1	Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones	
2	Cesar Araya	Oficina 3	Ingreso	24/3/2025	20:00	EditarEliminar	
3	Arturo Mora	Oficina 3	Ingreso	24/3/2025	20:07	EditarEliminar	
4	Leonardo Mc	Oficina 3	Ingreso	24/3/2025	20:46	EditarEliminar	
5	Leonardo Mc	Oficina 3	Salida	24/4/2025	22:57	EditarEliminar	
6							
7							

### 3.4. Reportes y Estadísticas

**Objetivo de la prueba:** Verificar que los reportes y gráficos interactivos se generen correctamente.

Los gráficos serán generados con los siguientes datos para la prueba

Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones
Cesar Araya	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:00	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
Arturo Mora	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:07	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
Leonardo Morales	Oficina 3	Ingreso	2025-03-25	20:46	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
María José Arias	Oficina 1	Ingreso	2025-04-17	22:20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
Leonardo Morales	Oficina 4	Ingreso	2025-04-19	18:20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

- Caso 1: Generar gráfico de personas con más ingresos**  
 Se genera un gráfico mostrando a las personas con más ingresos.  
**Resultado esperado:** El gráfico se genera correctamente y muestra los datos esperados.
- Caso 2: Generar gráfico de ocupaciones máximas**  
 Se genera un gráfico mostrando las oficinas con más ingresos.  
**Resultado esperado:** El gráfico se genera correctamente y muestra las oficinas con más ingresos.

- **Caso 3: Verificar personas en oficina**

Se muestra la lista de personas que están actualmente en una oficina sin haber salido.

**Resultado esperado:** La lista muestra correctamente las personas que han ingresado, pero no han salido.

**Resultado obtenido:** Los gráficos se generan correctamente.



### 3.5. Optimización de la Experiencia del Usuario

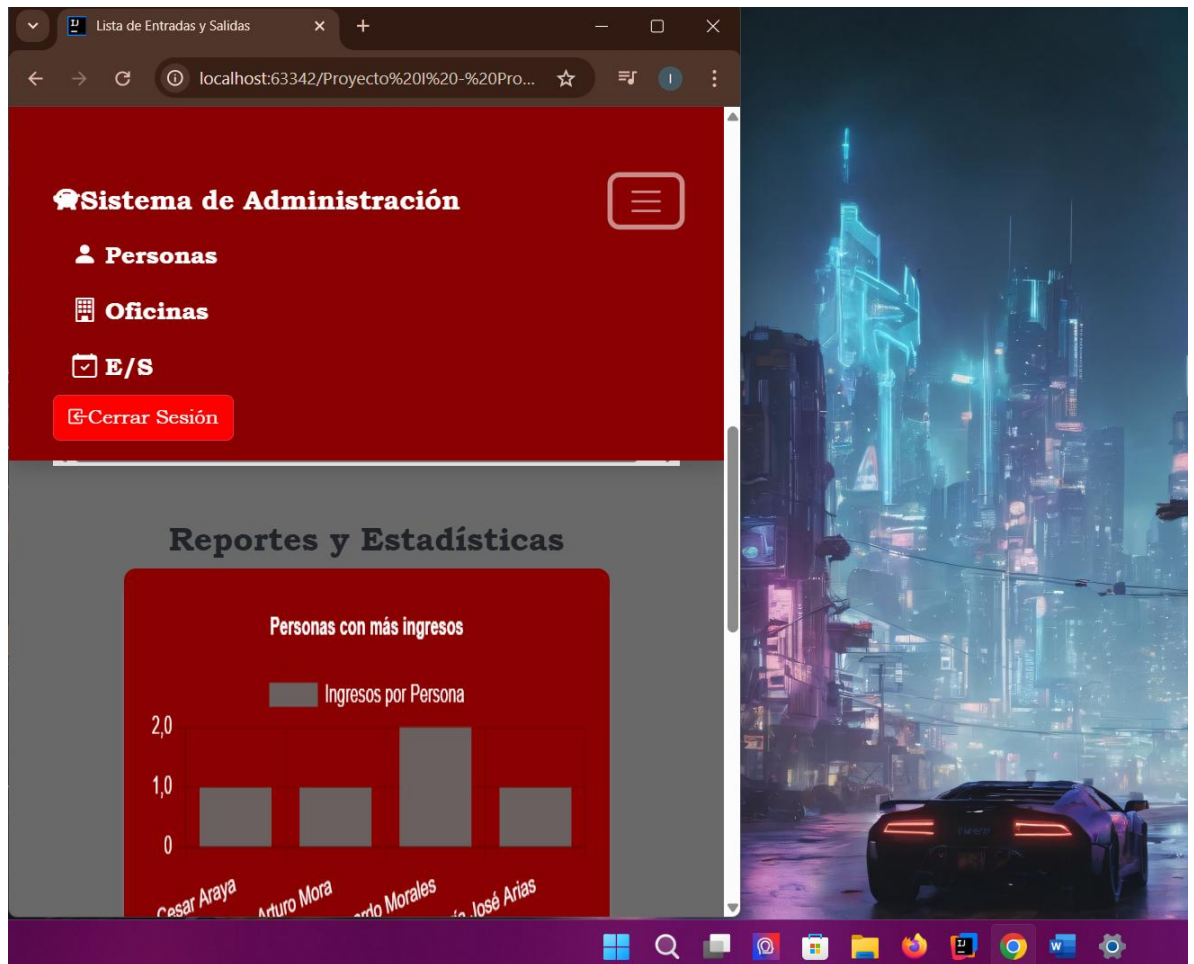
**Objetivo de la prueba:** Verificar que la interfaz sea intuitiva y las interacciones sean fluidas.

- **Caso 1: Diseño responsivo**

Se prueba el diseño en diferentes tamaños de pantalla (móvil, tablet, escritorio).

**Resultado esperado:** El diseño debe adaptarse correctamente a cada tamaño de pantalla.

**Resultado obtenido:** El diseño se adapta al tamaño de la pantalla.



- **Caso 2: Notificaciones visuales**

Se prueba que las notificaciones visuales aparezcan correctamente cuando se agregue, edite o elimine un registro.

**Resultado esperado:** Las notificaciones deben ser claras y visibles.

**Resultado obtenido:** Se muestra una notificación al editar, agregar o eliminar correctamente un registro.



Administración

localhost:63342 dice  
El registro fue editado correctamente.

Aceptar

Oficinas

E

## Crud de E/S

Persona

Cesar Araya

Oficina

Oficina 4

Tipo de Registro

Ingreso

Fecha

25/03/2025

Hora del evento

20:00

Guardar

Cancelar

de Administración

localhost:63342 dice  
El registro fue agregado correctamente.

Aceptar

Oficinas

E/S

E-Ce

## Crud de E/S

Persona

Cesar Araya

Oficina

Oficina 2

Tipo de Registro

Ingreso

Fecha

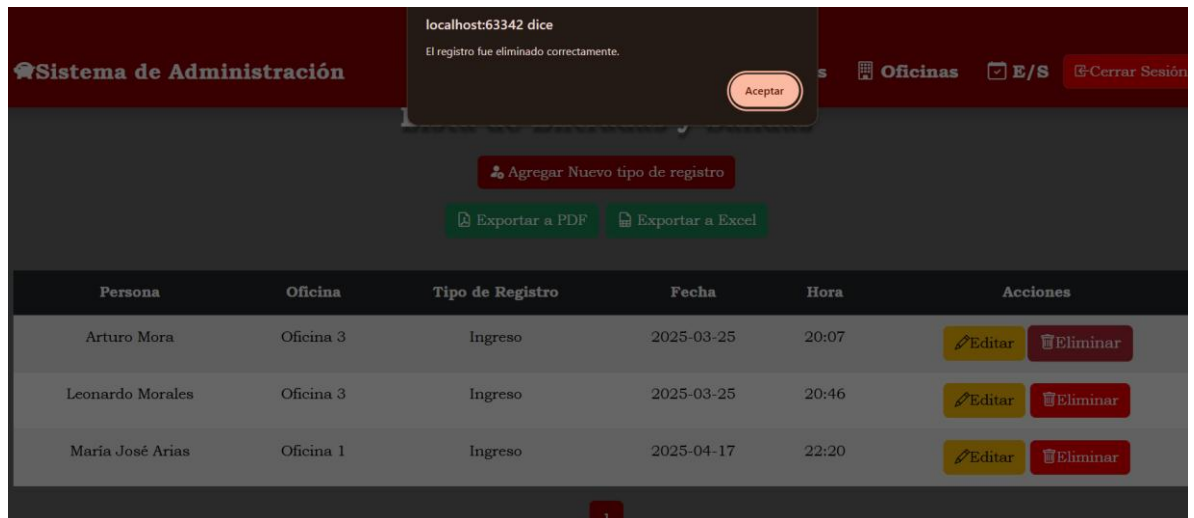
11/04/2025

Hora del evento

22:26

Guardar

Cancelar

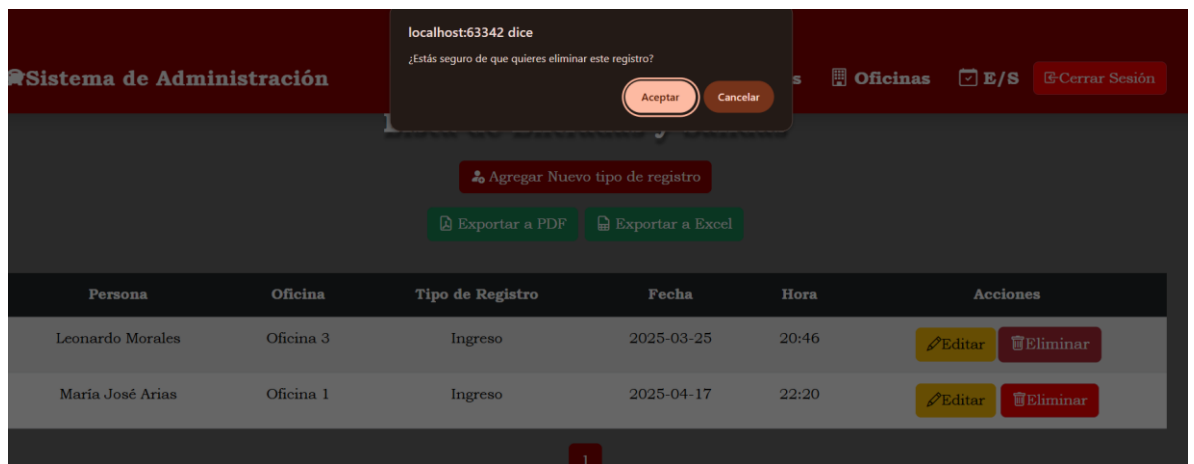


- **Caso 3: Confirmaciones**

Se prueba la confirmación antes de eliminar registros.

**Resultado esperado:** El sistema debe pedir confirmación antes de realizar la eliminación.

**Resultado obtenido:** Se le da un mensaje de confirmación al usuario antes de eliminar el registro.



### 3.6. Autenticación y Seguridad

**Objetivo de la prueba:** Verificar que los roles y permisos de usuarios funcionen correctamente.

- **Caso 1: Validar roles de usuario y restricciones de acceso.**

Se prueba el acceso con diferentes roles (administrador, registrador, visor).

**Resultado esperado:** Los roles deben tener acceso a las funcionalidades según los permisos asignados.

**Resultado obtenido:**

**El administrador tiene permiso a las siguientes funcionalidades.**

Inicio de sesión:

## Inicio sesión

Username

admin

Password

....

Login

Barra de navegación:



Editar, eliminar y agregar personas. Exportar los datos.

Agregar Nueva Persona

Exportar a PDFExportar a Excel

Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
56569055	Maria José Arias	mjose@gmail.com	Carrillos, Poás	2001-02-16	49565970	Administrador	Activo	Oficina 2	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Editar, eliminar y agregar oficinas.

## Lista de oficinas

Agregar Nueva Oficina

Id	Nombre	Ubicacion	CantidadMax	Acciones
676067678	Oficina 2	9.373754460460237 -83.6757208932072	15	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Agregar, editar o eliminar entradas y salidas en los registros.

### Lista de Entradas y Salidas

[Agregar Nuevo tipo de registro](#)

[Exportar a PDF](#) [Exportar a Excel](#)

Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones
Maria José Arias	Oficina 1	Ingreso	2025-04-17	22:20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

1

### Reportes y Estadísticas

Personas con más ingresos

Ocupación de oficinas

Personas dentro de oficinas

El visor tiene acceso a las siguientes funcionalidades:

Inicio de sesión:

## Inicio sesión

 Username

 Password

[Login](#)

Barra de navegación:

 **Personas**

 **Oficinas**

 **E/S**

[Cerrar Sesión](#)

Lista de personas, oficinas y registros: Únicamente visualización de los datos y estadísticas. La única acción que puede realizar es exportar los datos a PDF o a Excel.

### Lista de personas

[Exportar a PDF](#) [Exportar a Excel](#)

Id	Nombre	Correo	Dirección	Fecha de Nacimiento	Telefono	Cargo	Estado	Oficina	Acciones
56569055	Maria José Arias	mjose@gmail.com	Carrillos, Poás	2001-02-16	49565970	Administrador	Activo	Oficina 2	

Lista de oficinas				
Id	Nombre	Ubicacion	CantidadMax	Acciones
676067678	Oficina 2	9.373754460460237 -83.6757208932072	15	
7854322	Oficina 3	9.748485659393634 -83.7502864510447	3	
8798654	Oficina 4	9.753111519974103 -83.74711071557107	13	
754333	Oficina 1	9.725291838151053 -83.75917095622104	10	
2454543	Oficina 10	9.751800369828839 -83.75427757805886	3	

Lista de Entradas y Salidas					
<a href="#">Exportar a PDF</a> <a href="#">Exportar a Excel</a>					
Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones
María José Arias	Oficina 1	Ingreso	2025-04-17	22:20	
1					
Reportes y Estadísticas					
Personas con más ingresos	Ocupación de oficinas	Personas dentro de oficinas			

El registrador tiene acceso a las siguientes funcionalidades:

Inicio sesión	
<div> <div> <div></div> <div>Username</div> </div> <div> <div>register</div> </div> </div>	<div> <div> <div></div> <div>Password</div> </div> <div> <div>...</div> </div> </div>
<div>Login</div>	

Barra de navegación:



Edición y registro de entradas y salidas, así como exportar a PDF y a Excel. Visualización de estadísticas.

Lista de Entradas y Salidas

Agregar Nuevo tipo de registro

Exportar a PDF

Exportar a Excel

Persona	Oficina	Tipo de Registro	Fecha	Hora	Acciones
María José Arias	Oficina 1	Ingreso	2025-04-17	22:20	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

1

Reportes y Estadísticas

Personas con más ingresos

Ocupación de oficinas

Personas dentro de oficinas