

## **LA COCA - TURNOS DE FUTBOL Y BASQUET**

### **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:**

1. **Registro de canchas:** El sistema debe permitir a los usuarios la inclusión de las canchas de fútbol y/o básquet disponibles para reservar.
2. **Baja de canchas:** El sistema debe permitir a los usuarios si se requiere la eliminación de las canchas registradas.
3. **Registro de horarios:** El sistema debe permitir la inclusión de horarios de disponibilidad a las canchas registradas.
4. **Registro de reservas:** El sistema deberá posibilitar la creación de registros de reservas, proporcionando información detallada de cada turno, como la fecha, hora, cancha, cliente y datos personales del cliente.
5. **Historial de reservas:** El sistema debe permitir a los usuarios consultar el historial de todas las reservas realizadas, incluyendo detalles como fecha, hora, cancha, costo, cliente y otros detalles relevantes.
6. **Modificación de reservas:** El sistema debe permitir la modificación de los turnos reservados, en caso de ser necesario. Esto puede incluir cambios de fecha, hora o cancha, y deberá reflejarse automáticamente en la información disponible en el sistema.
7. **Cancelación de reservas:** El sistema debe permitir la cancelación de las reservas hechas, permitiendo a los usuarios cancelar el turno en el sistema y liberar la cancha para su uso por otro cliente o para mantenimiento.
8. **Generación de informes:** El sistema debe permitir la generación de informes, como la cantidad de turnos asignados, la cantidad de turnos cancelados, y la ganancia en un día o semana determinada.

### **REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:**

1. El sistema deberá mostrar las canchas que están registradas.
2. Por cada cancha el sistema debe mostrar los turnos asignados a las mismas en el día actual
3. Deberá contar con un indicador del día y la fecha actual.
4. Deberá incluir el logotipo de la cancha.

### **1.1 Propósito**

Este sistema está dirigido para los dueños de las canchas de fútbol 5 y básquet, ya que este programa les ayudará, de manera cómoda y ágil, a gestionar los turnos de las canchas.

## 1.2 Oportunidad del negocio

Ante la necesidad de mejorar y agilizar la gestión de reservas de turnos de canchas, surge este sistema como solución. La función del mismo es brindarle una manera más fácil, ágil y cómoda de llevar un registro de todos los turnos otorgados.

## 2.2 Funciones principales

- FP-1 Mostrar calendario con fechas, horarios y canchas disponibles
- FP-2 Reservar turno para el uso de alguna de las canchas disponibles, dependiendo el deporte que se requiera.
- FP-3 Cancelar y modificar turnos
- FP-4 Crear, eliminar o editar turnos y canchas.
- FP-5 Visualizar los turnos que ya están otorgados

## 3.1 Perfil de los interesados (Stakeholders)

Stakeholder	Beneficio y valor percibido	Actitudes	Funciones de interés mayor	Restricciones
Dueño	Mejora la productividad de su negocio.	Mayor compromiso y atención.	Una organización sistemática fácil de llevar.	Ninguna identificada.
Empleados	Uso más eficiente del tiempo, que puede ser utilizado para otra tarea. Mejor manejo y organización.	Preocupación por la posible reducción de personal.	Preservación de su trabajo.	Se necesita entrenamiento del personal en el uso del sistema

## 2.1 Clases y características de los usuarios

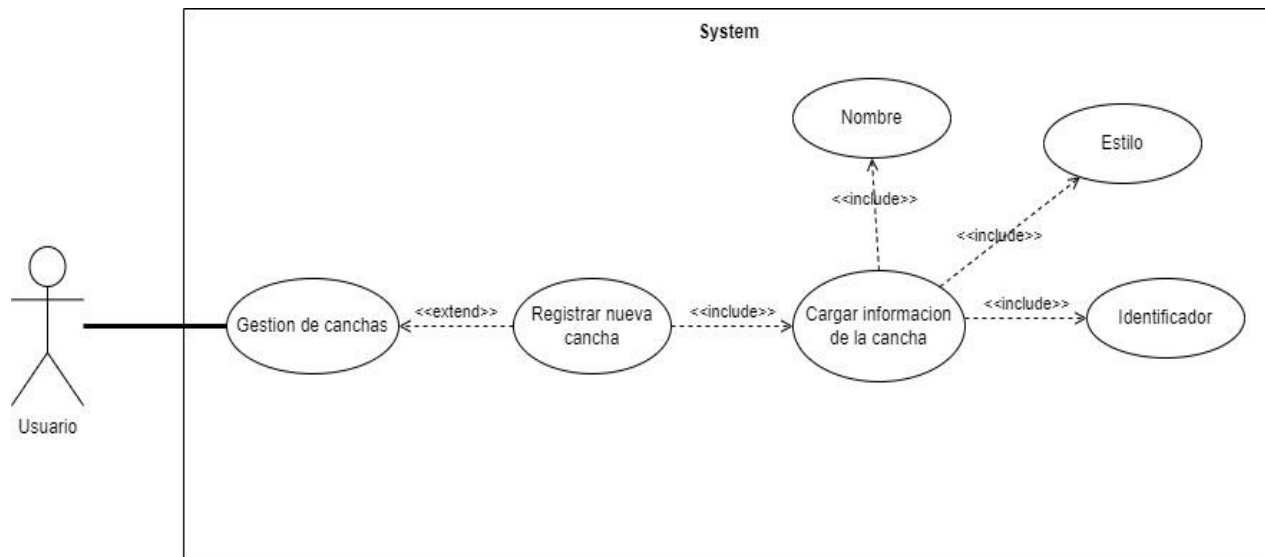
Usuario	Descripción	Experiencia	Frecuencia de uso
Administrador	El empleado es el encargado de la administración del sistema. Controla y corrobora que los turnos están bien dados, y no haya inconvenientes.	Los empleados están en un rango de edad de 25 a 39 años, tienen experiencia con las computadoras, y dispositivos tecnológicos.	Usa el sistema diariamente
Dueño / Gerente	El dueño o gerente del establecimiento tiene empleados a cargo de llevar adelante el manejo de turnos. Su función es evaluar a sus empleados y llevar registros económicos de su proyecto.	Experimentados usuarios de dispositivos digitales. Prefieren los dispositivos de escritorio.	Usa el sistema cada dos semanas

## Requisitos funcionales

- 1) **Registro de canchas:** El sistema debe permitir la inclusión de canchas de fútbol o básquet disponibles para reservar, ya que esto brinda a los usuarios más opciones y facilita la gestión de las reservas por parte de los administradores del sistema.

<b>ID</b>	1		
<b>Nombre:</b>	• Registro de canchas		
<b>Autor:</b>		<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

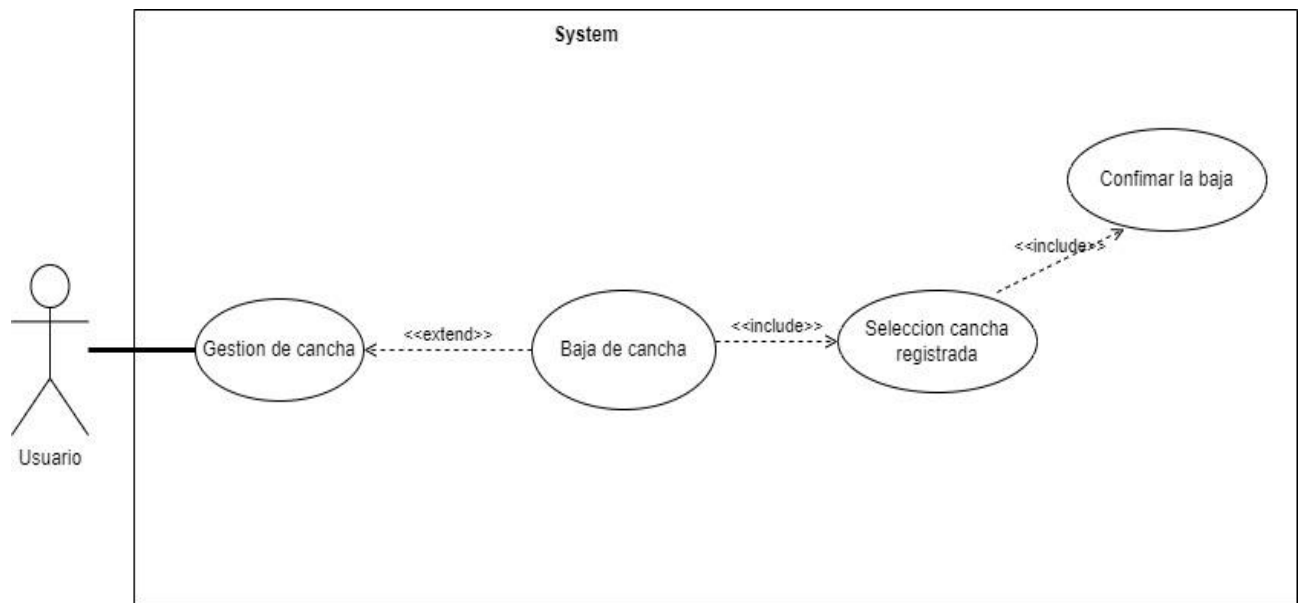
<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe el proceso de registrar una cancha ya sea de fútbol o básquet para reservar.
<b>Trigger:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>El usuario ingresa al sistema y selecciona registrar cancha</li></ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>El usuario debe tener acceso al sistema</li><li>El sistema permite la inclusión de nuevas canchas para reservar</li></ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>El sistema tiene una nueva cancha agregada</li><li>El usuario puede reservar esta cancha</li></ol>
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>El usuario ingresa al apartado "Canchas" y selecciona "Registrar nueva cancha".</li><li>El sistema muestra un formulario para ingresar la información de la cancha..</li><li>El usuario ingresa la información solicitada (nombre de cancha, estilo de cancha, identificador de cancha)</li><li>El sistema valida si ingresó toda la información solicitada y agrega una nueva cancha en el sistema.</li></ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	En paso 3, el usuario decide no registrar una nueva cancha: <ol style="list-style-type: none"><li>El usuario selecciona "Cancelar"</li><li>Cualquier cambio realizado en el proceso es deshecho</li><li>El usuario es devuelto a la página principal</li></ol>
<b>Excepciones:</b>	En el paso 2 el usuario ingresa información incorrecta (un nombre de cancha que no se puede o un identificador ya existente) <ol style="list-style-type: none"><li>El sistema mostrará un mensaje de error.</li><li>El sistema le pedirá al usuario que corrija los campos necesarios.</li></ol>
<b>CU Incluidos:</b>	-
<b>Prioridad:</b>	Baja
<b>Frecuencia de uso:</b>	Al menos 1 vez a la semana



2) **Baja de cancha:** El sistema debe permitir a los usuarios si se requiere la eliminación de las canchas registradas.

<b>ID</b>	2		
<b>Nombre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja de canchas</li> </ul>		
<b>Autor:</b>		<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso, se describe la funcionalidad del sistema que permite a los usuarios solicitar la eliminación de canchas registradas en el sistema. Esta opción es útil cuando un propietario de cancha ya no desea ofrecer para su uso o cuando se identifica que una cancha registrada es inválida o incorrecta.
<b>Trigger:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario ingresa al sistema y selecciona eliminar cancha</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario debe tener acceso al sistema</li> <li>Debe haber canchas registradas en el sistema.</li> <li>El sistema permite la eliminación de las canchas</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema elimina la cancha seleccionada del registro.</li> </ol>
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario ingresa al apartado "Canchas"</li> <li>El sistema muestra la lista de las canchas registradas</li> <li>El usuario ingresa al apartado "Eliminar cancha"</li> <li>El usuario selecciona la cancha que desea eliminar.</li> <li>El sistema muestra una confirmación para asegurarse de la eliminación.</li> <li>El usuario confirma la eliminación de la cancha.</li> </ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>En cualquier punto, el propietario puede cancelar la operación y volver a la pantalla de gestión de sus canchas sin realizar cambios.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	Si el sistema no tiene ninguna cancha registrada se muestra un mensaje indicando que no hay canchas disponibles para eliminar.
<b>CU Incluidos:</b>	-
<b>Prioridad:</b>	Baja
<b>Frecuencia de uso:</b>	Al menos 1 vez a la semana

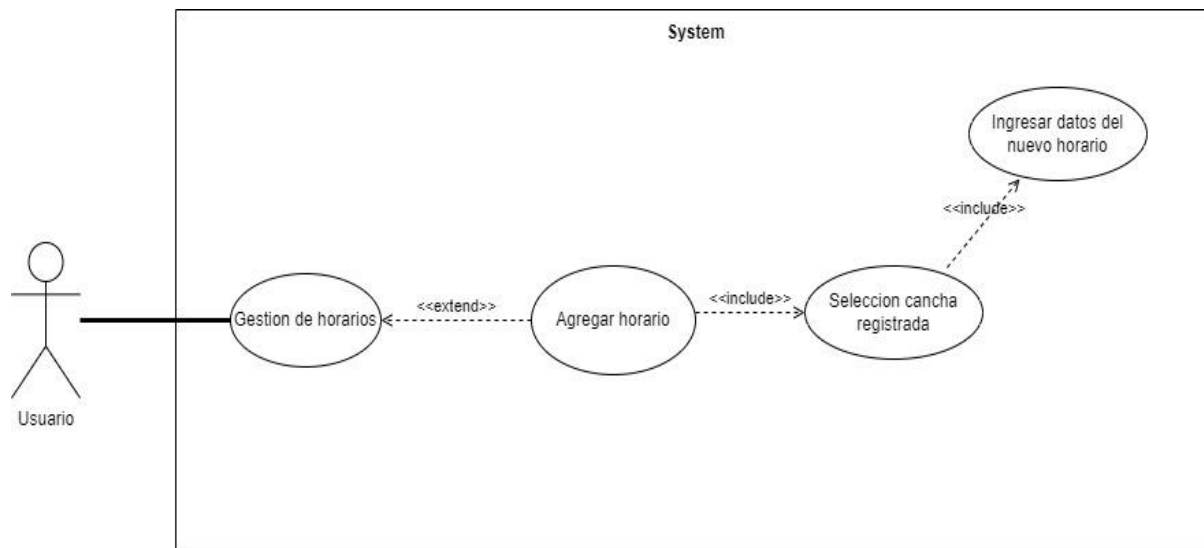


3) **Registro de horarios:** El sistema debe permitir la inclusión de horarios de disponibilidad a las canchas registradas.

<b>ID</b>	3		
<b>Nombre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de horarios</li> </ul>		
<b>Autor:</b>		<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso describe la funcionalidad del sistema para permitir la inclusión de horarios de disponibilidad para las canchas registradas.
<b>Trigger:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario ingresa al sistema, selecciona una cancha previamente registrada y selecciona "Agregar horarios"</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario debe tener acceso al sistema</li> <li>El sistema debe permitir la inclusión de nuevos horarios a las canchas registradas.</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema tiene uno o varios horarios agregados a una cancha determinada.</li> </ol>
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario accede al sistema y selecciona la opción de "Gestión de horarios" para sus canchas registradas.</li> <li>El usuario selecciona la opción "Agregar horario"</li> <li>El sistema muestra una lista de canchas registradas en el sistema.</li> <li>El usuario selecciona una cancha específica.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El sistema muestra los horarios de disponibilidad actuales para esa cancha.</li> <li>6. El sistema muestra un formulario para ingresar los detalles del nuevo horario.</li> <li>7. El usuario ingresa la hora de inicio y hora de fin del horario de disponibilidad.</li> <li>8. El sistema valida la información ingresada.</li> <li>9. El sistema guarda el nuevo horario de disponibilidad asociado a la cancha.</li> <li>10. El sistema muestra la lista actualizada de horarios de disponibilidad para esa cancha.reservas en base a esta información.</li> </ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En cualquier punto, el administrador puede cancelar la operación y volver a la pantalla de gestión de horarios sin realizar cambios.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si se intenta agregar un horario que se superpone con uno existente, el sistema muestra un mensaje de error y no se guarda el nuevo horario.</li> <li>2. Si no hay canchas registradas en el sistema, el administrador recibe una notificación indicando que no hay canchas disponibles para gestionar horarios.</li> </ol>
<b>CU Incluidos:</b>	CU-1 Registro de canchas
<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Frecuencia de uso:</b>	Al menos 20 veces a la semana

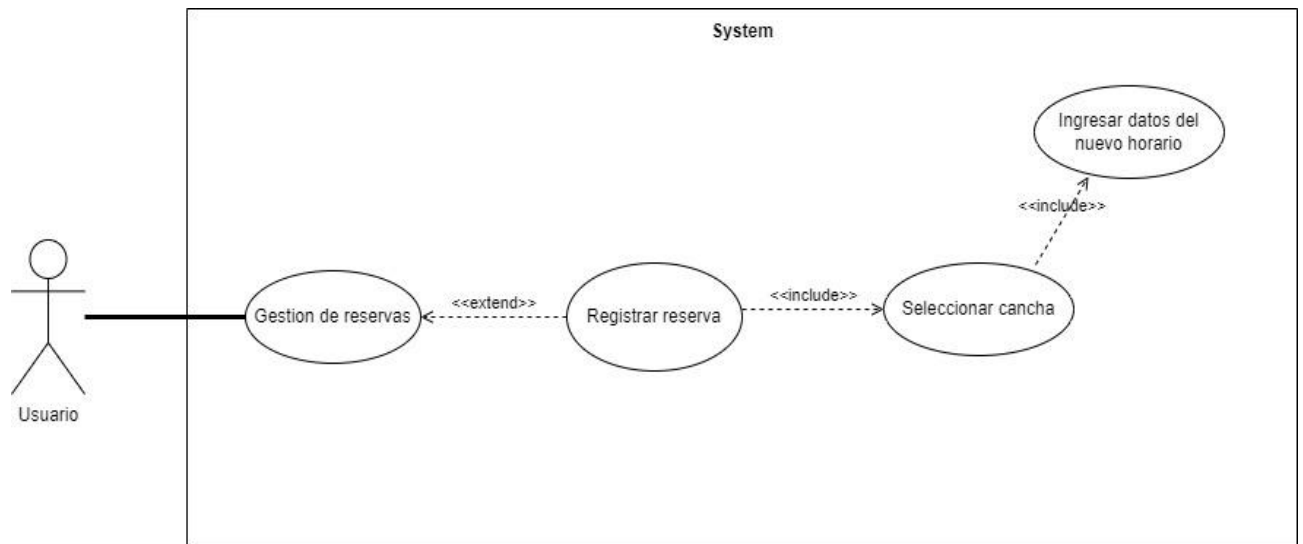




4) **Registro de reservas:** El sistema deberá posibilitar la creación de registros de reservas, proporcionando información detallada de cada turno, como la fecha, hora, cancha, cliente y otros datos pertinentes.

<b>ID</b>	5		
<b>Nombre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar reserva</li> </ul>		
<b>Autor:</b>	Usuario	<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe el proceso de registrar una reserva de cancha.
<b>Trigger:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El administrador o gerente ingresa al sistema y luego se dirige al apartado de "Registrar turno"</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tener acceso al sistema.</li> <li>Un cliente solicitó una reserva previamente</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El gerente o administrador logró registrar la reserva del turno correctamente.</li> </ol>
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario accede al sistema y selecciona la opción de "Registrar turno"</li> <li>El sistema muestra un formulario para que el mismo especifique los siguientes datos en el siguiente orden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cancha</li> <li>Fecha</li> <li>Hora</li> <li>Datos del cliente</li> </ul> </li> <li>El usuario completa el formulario y guarda los datos.</li> <li>Si los datos son correctos el sistema muestra un mensaje de confirmación de la reserva junto con los detalles del mismo.</li> <li>El turno es almacenado en el historial de reservas.</li> </ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	<p>En el paso 2, el admin decide no registrar la reserva y no completa el formulario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario selecciona "Cancelar"</li> <li>El sistema lo devolverá a la página principal.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	<p>Si en el paso 3 el usuario ingresa un número de teléfono no válido:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se muestra el mensaje "Error – Número de teléfono invalido."</li> <li>Se le solicita ingresarlo correctamente</li> </ol>
<b>CU Incluidos:</b>	CU-1 Registro de canchas CU-2 Gestión de horarios
<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Frecuencia de uso:</b>	Al menos 100 veces a la semana

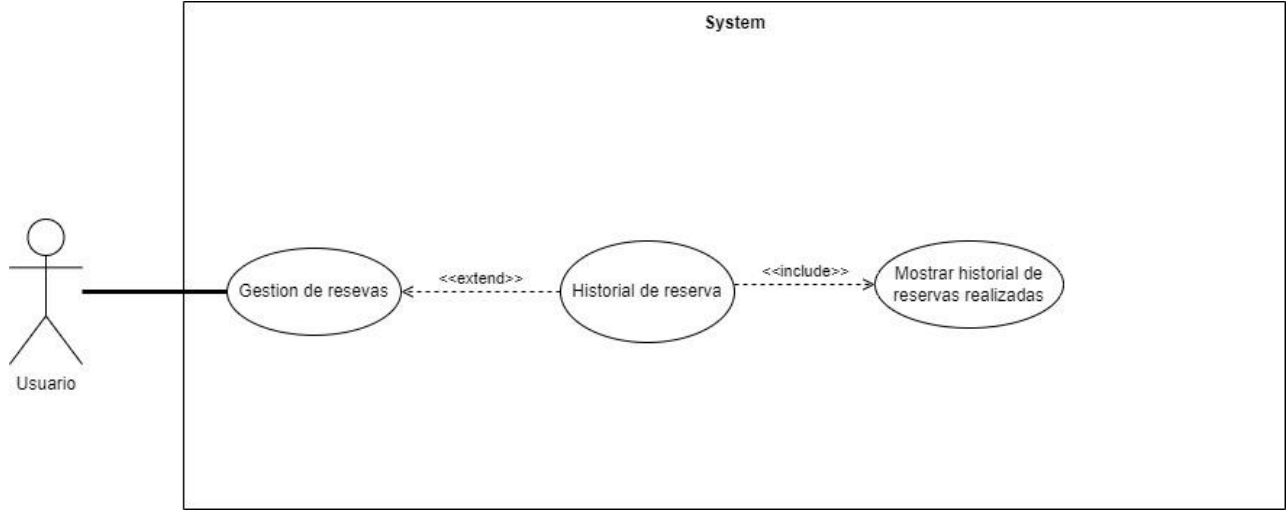


5) **Historial de reservas:** El sistema debe permitir a los usuarios consultar el historial de todas las reservas realizadas, incluyendo detalles como fecha, hora, cancha, costo, cliente y otros detalles relevantes.

<b>ID</b>	6		
<b>Nombre:</b>	• Historial de reservas		
<b>Autor:</b>		<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe cómo el sistema tiene una opción para ver todas las reservas hechas hasta el momento
<b>Trigger:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario tiene accede al sistema y se dirige al apartado "Historial de Reservas"</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario ha iniciado sesión en el sistema</li> <li>El usuario ha reservado al menos un turno en el pasado.</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario ha visto su historial de reservas en el sistema.</li> </ol>
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario inicia sesión en el sistema.</li> <li>El usuario navega a la sección de Reservas y selecciona "Historial".</li> <li>El sistema muestra una lista de todos los turnos que el usuario ha reservado en el pasado y las reservas activas, con información como la fecha y la hora.</li> </ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	El usuario decide no ver el historial de turnos.
<b>Excepciones:</b>	Si no hay registro de reservas en el pasado, el sistema muestra un mensaje que indica que no hay historial de reservas para este usuario.

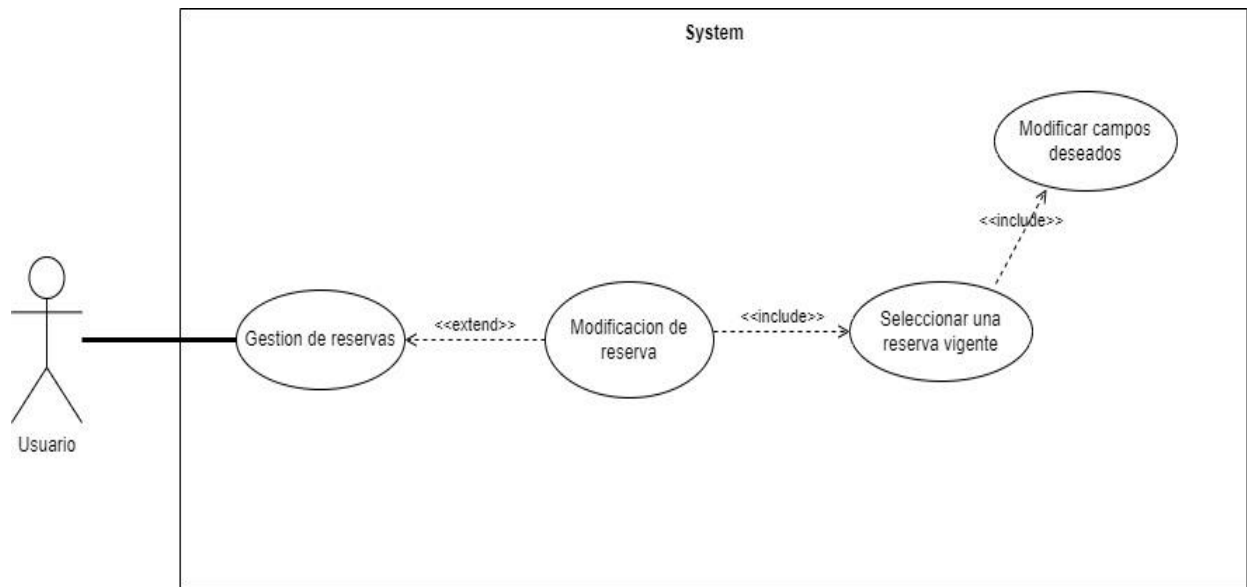
<b>CU Incluidos:</b>	CU-3 Reserva de turnos
<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Frecuencia de uso:</b>	Al menos 50 veces a la semana



6) **Modificación de reservas:** El sistema debe permitir la modificación de los turnos reservados, en caso de ser necesario. Esto puede incluir cambios de fecha, hora o cancha, y deberá reflejarse automáticamente en la información disponible en el sistema.

<b>ID</b>	7		
<b>Nombre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar turno</li> </ul>		
<b>Autor:</b>		<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

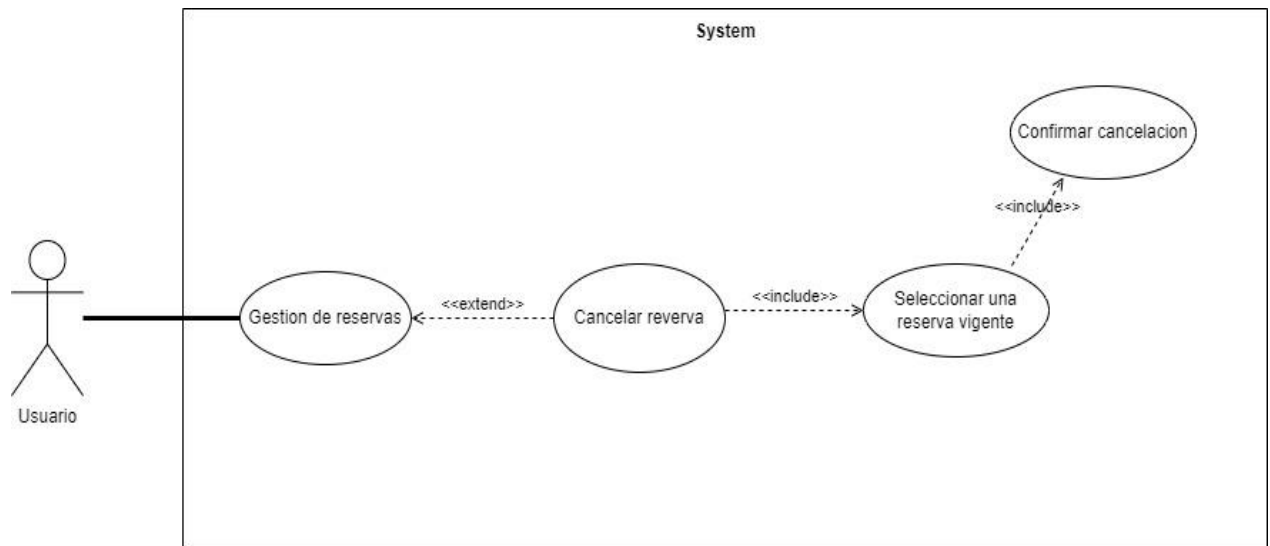
<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	Los administradores podrán modificar los campos de los turnos vigentes según sea necesario. Por ejemplo, por el mantenimiento de canchas o remodelaciones; cerrado por duelo o vacaciones.
<b>Trigger:</b>	En el apartado “Historial de reservas”, el usuario selecciona “Modificar” en un turno vigente.
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ha iniciado sesión en el sistema</li> <li>2. El usuario debe tener el rol de administrador.</li> <li>3. Deben haber turnos vigentes</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador pudo ver las reservas vigentes y decidir modificar el horario de alguna.</li> </ol>
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador entra al sistema.</li> <li>2. El administrador entra a “Reservas”.</li> <li>3. El administrador se dirige al apartado “Historial de reservas”.</li> <li>4. Cuando aparezca la lista de turnos, podrá ver los turnos vigentes y modificar el que necesite.</li> <li>5. Se realizan los cambios y se guardan las modificaciones.</li> </ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	<p>En el paso 4, el administrador se arrepiente y decide cancelar los cambios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador selecciona la opción cancelar.</li> <li>2. Los cambios no se guardan y se cancela la operación</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	No se realizó ninguna reserva, por lo que no se puede modificar ninguna. En este caso, el administrador no podría ingresar al apartado, sino que se quedará en la pantalla de reservas con el mensaje de que no realizó ninguna.
<b>CU Incluidos:</b>	CU-4 Historial de reservas
<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Frecuencia de uso:</b>	Indefinido, cuando sea necesario en situaciones críticas.



7) **Cancelar turnos:** El sistema debe permitir la administración de turnos, es decir, la actualización del estado del turno.

<b>ID</b>	8		
<b>Nombre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelar turnos</li> </ul>		
<b>Autor:</b>		<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	Los administradores tendrán la capacidad de cancelar turnos según sea necesario. Por ejemplo, por la petición del usuario.
<b>Trigger:</b>	El administrador, habiendo seleccionado un turno y en el apartado de "Modificar", selecciona la opción "Cancelar Turno"
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario debe ingresar al sistema.</li> <li>2. El usuario debe tener el rol de administrador.</li> <li>3. Deben haber turnos vigentes</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	El administrador pudo ver las reservas vigentes y decidir si cancela o modifica el horario de alguna.
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador entra al sistema.</li> <li>2. El administrador entra a "Reservas".</li> <li>3. El administrador se dirige al apartado "Historial de reservas".</li> <li>4. Cuando aparezca la lista de turnos, podrá ver los turnos vigentes.</li> <li>5. Se selecciona "Modificar", en el turno vigente que se desea cancelar</li> <li>6. Se selecciona "Cancelar Turno"</li> <li>7. Se le muestra un mensaje consultando por la confirmación de los cambios, en caso afirmativo se procede a cancelar el turno</li> <li>8. Se realizan los cambios y se guardan las modificaciones.</li> </ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	<p>En el paso 7, el administrador se arrepiente y decide no cancelar la reserva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El administrador selecciona la opción "No".</li> <li>4. Los cambios no se guardan y se cancela la operación.</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	No se realizó ninguna reserva, por lo que no se puede cancelar o modificar ninguna. En este caso, el administrador no podría ingresar al apartado, sino que se quedará en la pantalla de reservas con el mensaje de que no realizó ninguna.
<b>CU Incluidos:</b>	CU-4 Historial de reservas CU-5 Modificación de reservas
<b>Prioridad:</b>	Medio
<b>Frecuencia de uso:</b>	Indefinido, cuando sea necesario en situaciones críticas.

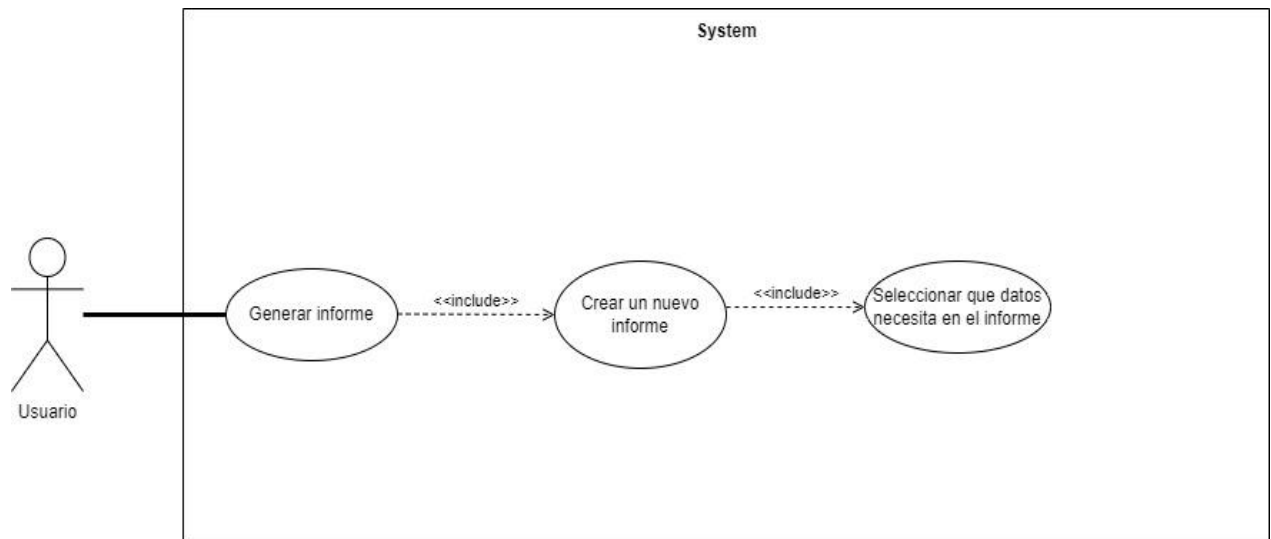


8) **Generación de informes:** El sistema debe permitir la generación de informes, como la cantidad de turnos asignados, la cantidad de turnos cancelados, y la ganancia en un día o semana determinada.

<b>ID</b>	9		
<b>Nombre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar informes</li> </ul>		
<b>Autor:</b>	Sistema	<b>Modificó:</b>	
<b>Fecha de creación:</b>		<b>Fecha de última modificación:</b>	

<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Descripción:</b>	El sistema debe permitir la generación de informes, como la cantidad de turnos asignados en un día determinado, la cantidad de turnos cancelados, la cantidad de turnos que se completaron, entre otros.
<b>Trigger:</b>	El usuario selecciona "Generar nuevo informe"
<b>Precondiciones:</b>	1. Deben haber turnos previos
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se genera un informe con datos de interés para el usuario</li> </ul>
<b>Flujo Normal: (Happy Path)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario ingresa al sistema</li> <li>Se dirige al apartado de "Informes"</li> <li>Selecciona "Crear nuevo informe"</li> <li>Se le pregunta si está seguro, en caso afirmativo se procede a crear el informe.</li> <li>Se genera un informe con los datos de reservas previas mostrando, para cada cancha: <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de reservas según día de la semana</li> <li>Cantidad de turnos cancelados</li> <li>Cantidad de turnos concretados</li> <li>Etc...</li> </ul> </li> </ol>
<b>Flujos alternativos:</b>	En el paso 4 el usuario decide no crear un informe: <ol style="list-style-type: none"> <li>No se genera ningún informe y se cierra el mensaje de confirmación</li> </ol>
<b>Excepciones:</b>	En paso 5 no hay datos con los que generar el informe: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se muestra un mensaje de error notificando que no existen datos de reservas a partir de los cuales generar un informe</li> </ul>
<b>CU Incluidos:</b>	CU-4 Historial de reservas
<b>Prioridad:</b>	Baja
<b>Frecuencia de uso:</b>	Al menos 1 usuarios cada 2 semanas





### Diagrama de Clases:

