



# Especificación de Casos de Uso

*Sistema de recomendación de recetas alimenticias en base  
a ingredientes disponibles*  
**Fecha: 16/05/2024**



## Tabla de contenido

Historial de Versiones	2
Información del Proyecto	3
Aprobaciones	3
Resumen Ejecutivo	3
Diagrama de Casos de Uso	4
Descripción de Actores	5
[Nombre de Actor 1]	6
Especificación de Casos de Uso	6
[Nombre de Caso de Uso Nro. 1]	7

## Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
16/05/2024	1	Bryan Arévalo Bryan Reinoso Luis Cuji	Poli Devs	Formulación de casos de uso y especificación de requerimientos del sistema
24/07/2024	1	Bryan Arévalo Bryan Reinoso Luis Cuji	Poli Devs	Corrección de errores

## Información del Proyecto

Empresa / Organización	Poli Devs
Proyecto	Sistema de recomendación de recetas alimenticias en base a ingredientes disponibles
Fecha de preparación	15/05/2024
Cliente	ESPOCH
Patrocinador principal	
Gerente / Líder de Proyecto	Luis Cuji
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Bryan Arévalo

## Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Luis Cuji	Lider de proyecto	Departamento Operativo	15/05/2024	
Luis Cuji	Lider de proyecto	Departamento Operativo	16/05/2024	
Luis Cuji	Lider de proyecto	Departamento Operativo	24/07/2024	



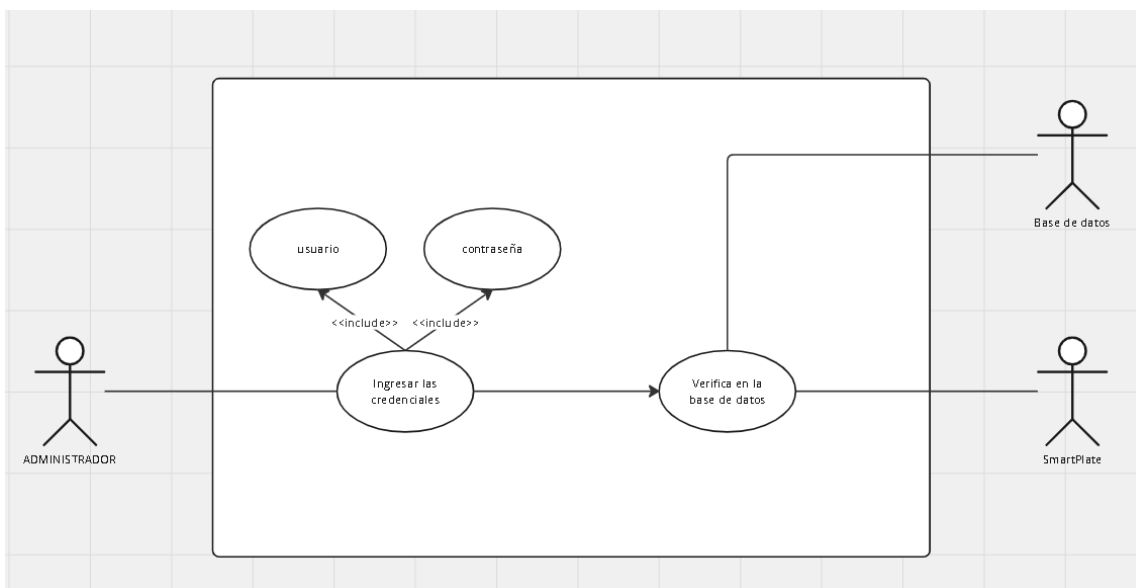
## Resumen Ejecutivo

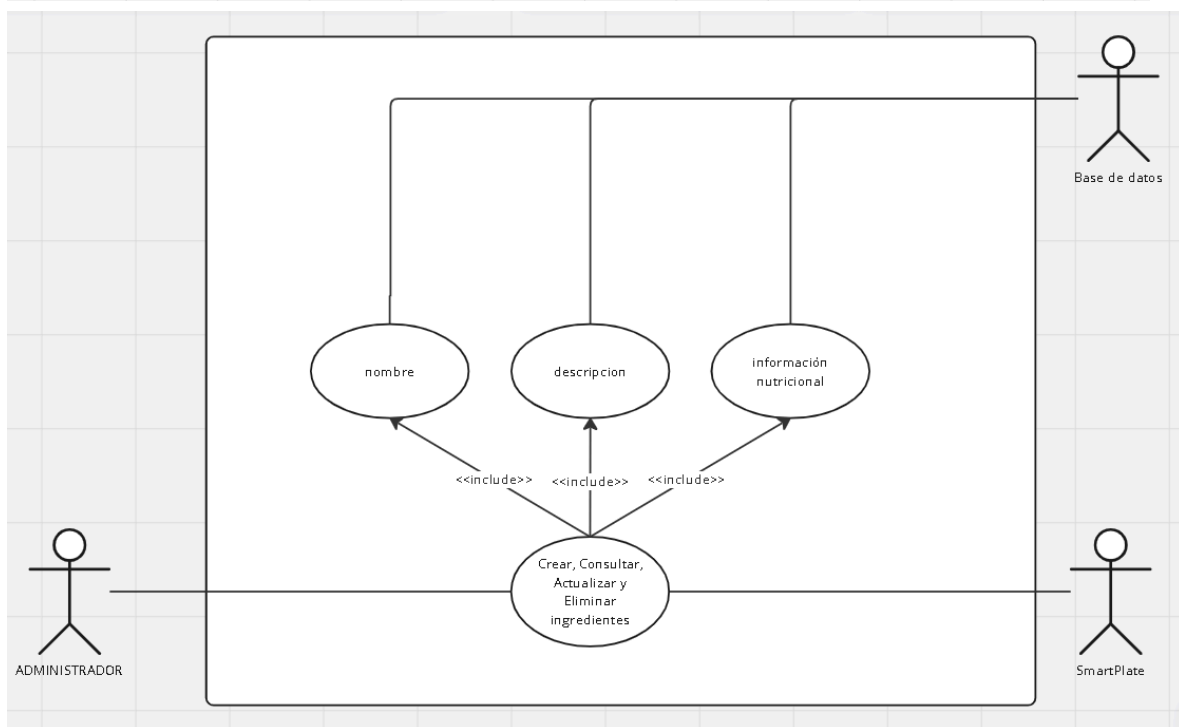
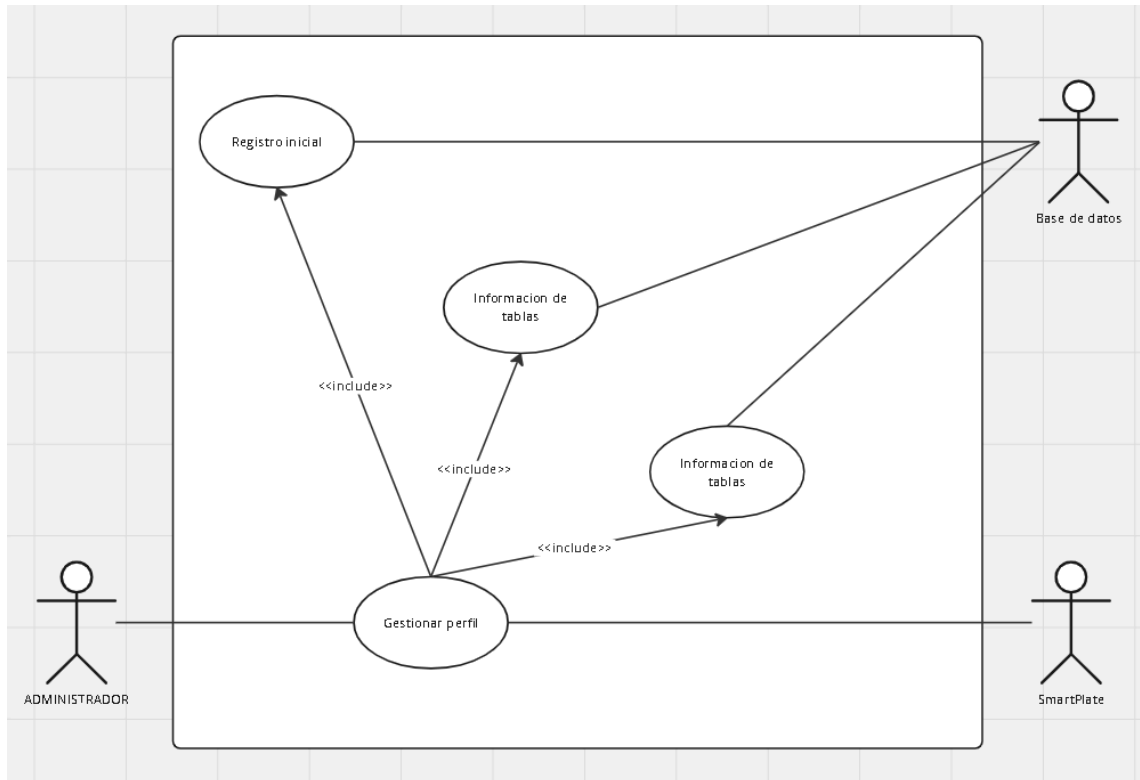
El sistema de recomendación de recetas "SmartPlate" se centra en ofrecer una solución integral y eficiente para ayudar a los usuarios a planificar y cocinar comidas deliciosas y saludables en casa, aprovechando al máximo los ingredientes disponibles en su despensa y refrigerador. Este resumen ejecutivo destaca los procesos, subprocesos, áreas organizacionales involucradas y los módulos del sistema descritos en el documento.

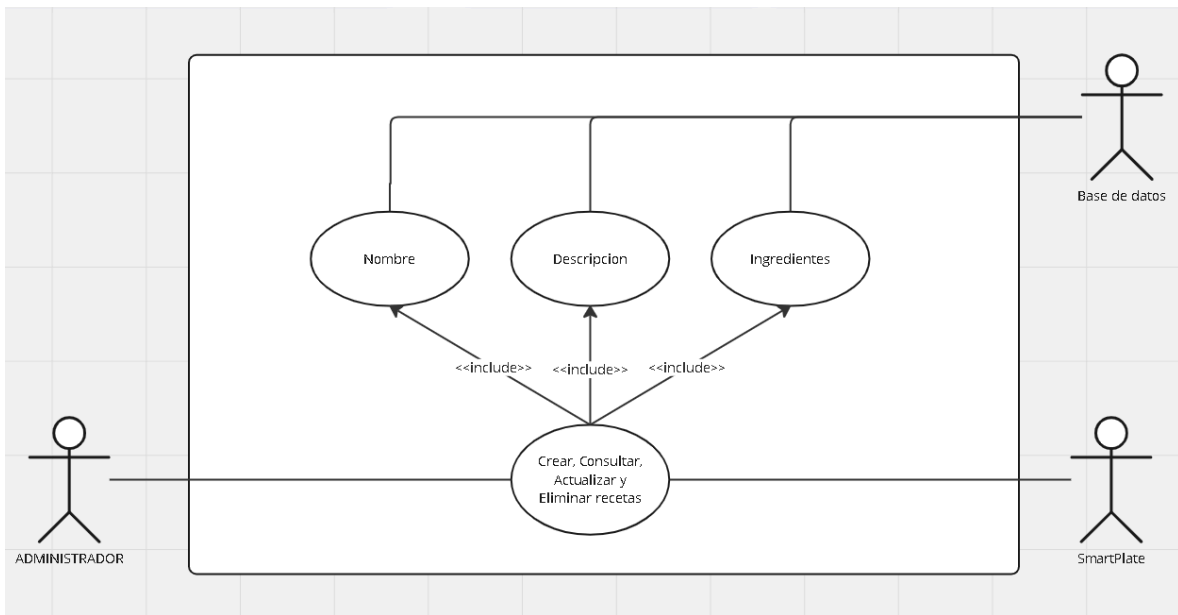
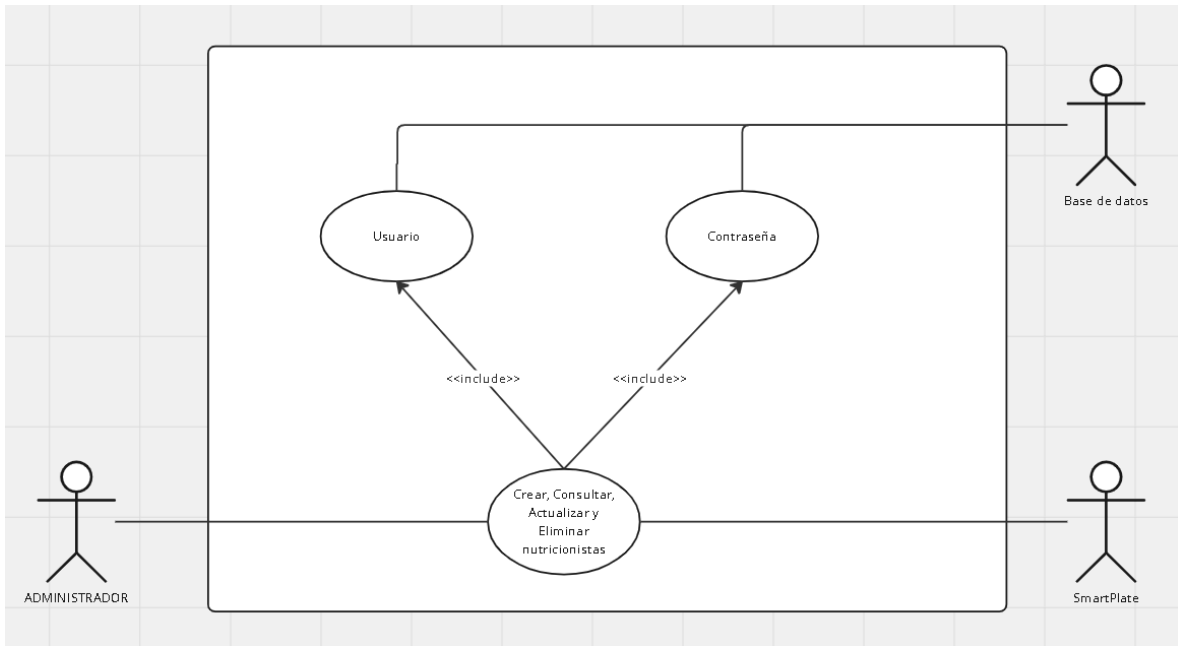
## Diagrama de Casos de Uso

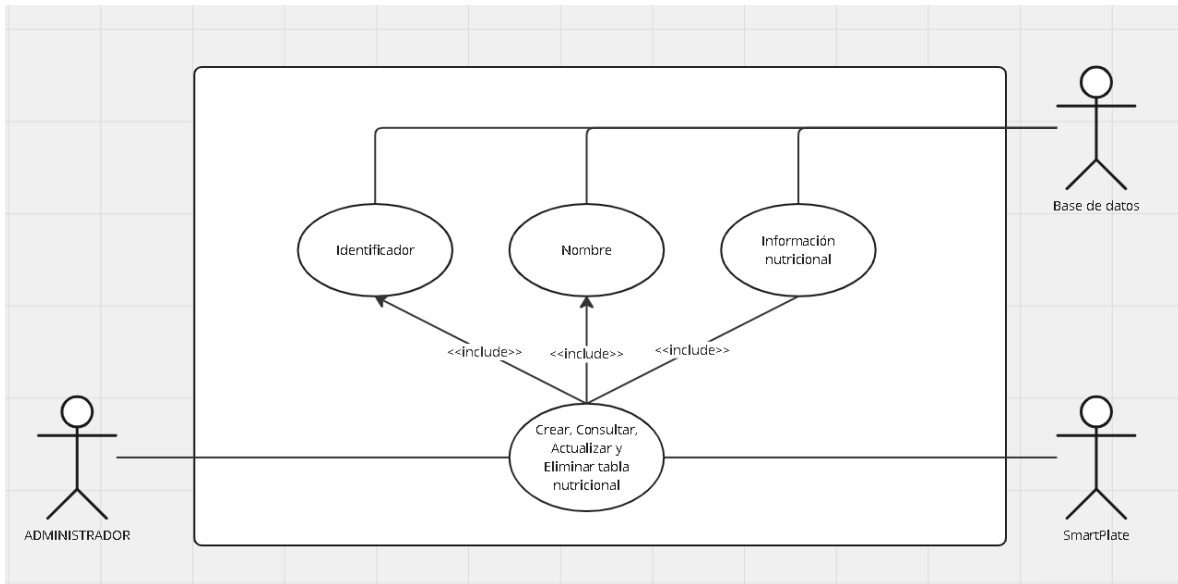
Para el desarrollo de este punto los casos de uso fueron hechos según los actores presentes en el sistema, los cuales son:

- Administrador



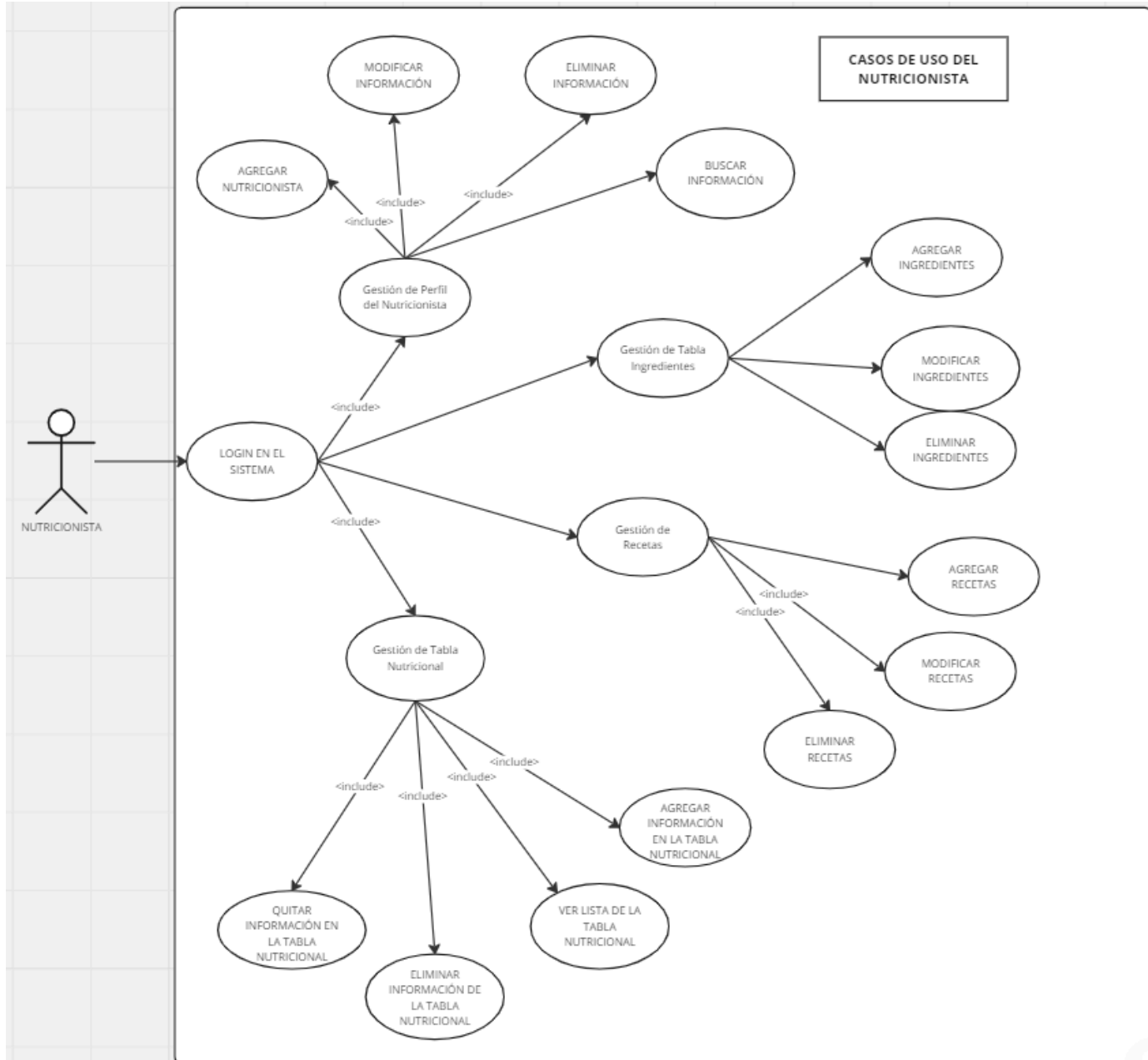






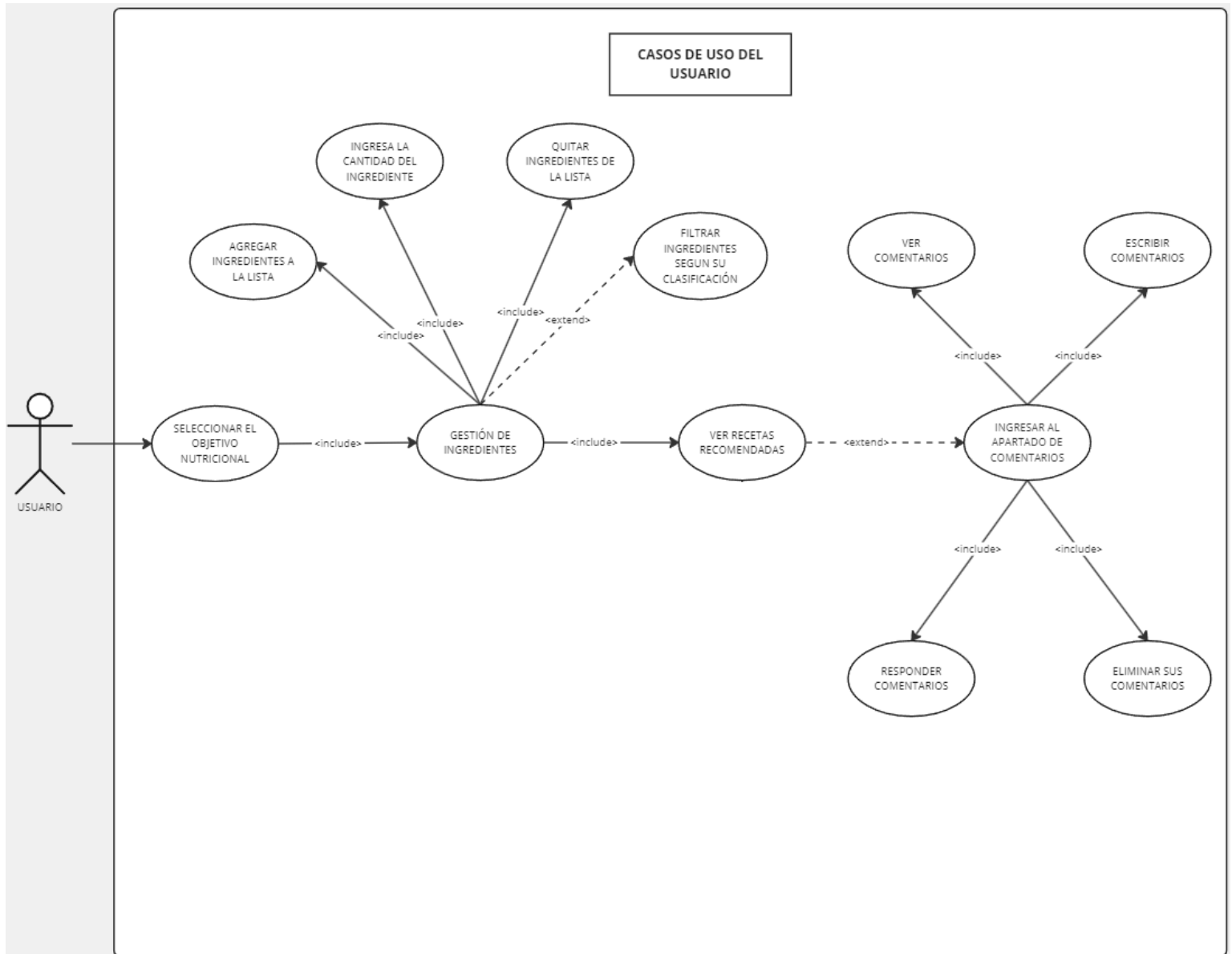


- Nutricionista



- Usuario

## Casos de uso del usuario



## Descripción de Actores

**Actor: Administrador**

Actor	Administrador	Identificador: ADMIN-001
-------	---------------	-----------------------------

Descripción	El administrador es un usuario con privilegios especiales en el sistema de recomendación de recetas alimenticias. Este actor tiene la capacidad de gestionar y administrar la información del sistema, incluyendo recetas, ingredientes, usuarios y configuraciones. El administrador es responsable de garantizar el buen funcionamiento y la integridad de la plataforma.
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso privilegiado: El administrador tiene acceso completo a todas las funcionalidades y datos del sistema.</li> <li>• Gestión de contenidos: Puede agregar, editar y eliminar recetas, ingredientes y usuarios según sea necesario.</li> <li>• Configuración del sistema: Tiene la capacidad de configurar parámetros y ajustes del sistema, como políticas de seguridad y permisos de usuario.</li> <li>• Supervisión y mantenimiento: Es responsable de monitorear el rendimiento del sistema y realizar tareas de mantenimiento, como actualizaciones de software y copias de seguridad de datos.</li> </ul>
Relación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador interactúa principalmente con los siguientes actores del sistema:</li> <li>• Usuario: Para realizar acciones administrativas, como la gestión de usuarios y la resolución de problemas.</li> <li>• Nutricionista: Para colaborar en la creación y gestión de planes de alimentación y recomendaciones nutricionales.</li> </ul>
Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema debe permitir que el Administrador acceda al sistema utilizando sus credenciales.</li> <li>• El sistema debe permitir al Administrador gestionar su perfil, incluyendo la información personal y las configuraciones.</li> <li>• El sistema debe permitir al Administrador realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) sobre los ingredientes.</li> <li>• El sistema debe permitir al Administrador realizar operaciones CRUD sobre los nutricionistas.</li> <li>• El sistema debe permitir al Administrador realizar operaciones CRUD sobre las recetas.</li> <li>• El sistema debe permitir al Administrador realizar operaciones CRUD sobre las tablas nutricionales.</li> </ul>

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo

Administrador	Super usuario con acceso total al sistema	Usuario
---------------	---	---------

<b>Comentarios</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador puede realizar acciones específicas relacionadas con la gestión de perfiles de usuario, recetas, ingredientes y nutricionistas.</li> <li>• Las decisiones y acciones del administrador pueden afectar la configuración y funcionamiento del sistema en su totalidad.</li> </ul>

### Actor: Nutricionista

Actor	Nutricionista	Identificador: 002
Descripción	El nutricionista es un profesional de la salud que se especializa en la alimentación y la nutrición. Es responsable de evaluar las necesidades nutricionales de las personas, proporcionar consejos dietéticos personalizados y crear planes de alimentación adecuados.	
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene formación académica en nutrición y dietética.</li> <li>• Está familiarizado con las últimas investigaciones en nutrición y alimentación.</li> <li>• Tiene habilidades de comunicación efectivas para interactuar con pacientes y clientes.</li> <li>• Es capaz de personalizar planes de alimentación de acuerdo con las necesidades individuales.</li> <li>• Está actualizado sobre las normas y regulaciones de seguridad alimentaria.</li> </ul>	
Relación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes/Clientes: El nutricionista trabaja directamente con pacientes o clientes para evaluar sus necesidades nutricionales y proporcionar consejos dietéticos personalizados.</li> <li>• Otros profesionales de la salud: El nutricionista puede colaborar con otros profesionales de la salud, como médicos, enfermeras y dietistas, para brindar una atención integral a los pacientes.</li> </ul>	
Referencias	<p>Elementos del desarrollo en los cuales este actor interviene:</p> <p><b>Casos de Uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro y Gestión de Información Nutricional:</li> <li>• Este caso de uso permite al nutricionista ingresar, gestionar y consultar información nutricional para alimentos específicos.</li> <li>• Registro y Gestión de Ingredientes:</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este caso de uso permite al nutricionista registrar, gestionar y consultar la información de los ingredientes.</li> <li>• Consulta, Edición y Eliminación de Ingredientes:</li> <li>• Este caso de uso permite al nutricionista consultar, editar y eliminar los ingredientes existentes.</li> <li>• Generación de Recetas Basadas en Ingredientes Disponibles y Objetivo Nutricional:</li> <li>• Este caso de uso permite al usuario ingresar un objetivo nutricional y los ingredientes disponibles en su despensa y refrigerador, y utiliza un modelo para recomendar recetas basadas en esos ingredientes con el fin de reducir el desperdicio alimentario y promover hábitos alimenticios más sostenibles.</li> </ul> <p><b>Diagramas de Secuencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de Secuencia para el caso de uso "Registro y Gestión de Información Nutricional":</li> <li>• Este diagrama muestra la secuencia de pasos que el nutricionista debe seguir para ingresar, gestionar y consultar tablas nutricionales para alimentos específicos.</li> <li>• Diagrama de Secuencia para el caso de uso "Registro y Gestión de Ingredientes":</li> <li>• Este diagrama muestra la secuencia de pasos que el nutricionista debe seguir para registrar, gestionar y consultar la información de los ingredientes.</li> <li>• Diagrama de Secuencia para el caso de uso "Consulta, Edición y Eliminación de Ingredientes":</li> <li>• Este diagrama muestra la secuencia de pasos que el nutricionista debe seguir para consultar, editar y eliminar los ingredientes existentes.</li> <li>• Diagrama de Secuencia para el caso de uso "Generación de Recetas Basadas en el Objetivo Nutricional e Ingredientes Disponibles":</li> <li>• Este diagrama muestra la secuencia de pasos que el usuario debe seguir para ingresar los ingredientes disponibles en su despensa y refrigerador, y cómo el sistema utiliza un modelo de para recomendar recetas basadas en esos ingredientes.</li> </ul>
--	---

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo

Nutricionista	Profesional de la salud especializado en alimentación y nutrición.	Cadena de texto
---------------	--	-----------------

<b>Comentarios</b>
El nutricionista, un experto en alimentación y nutrición, guía a los usuarios hacia una vida más saludable a través de consejos personalizados y planes de alimentación adecuados.

### Actor: Usuario

Actor	Usuario	Identificador: 003
Descripción	El actor Usuario representa a cualquier persona que utiliza el sistema de recomendación de recetas nutricionales	
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene la capacidad de acceder al sistema.</li> <li>• Puede seleccionar un objetivo nutricional entre varias opciones disponibles.</li> <li>• Tiene la capacidad de seleccionar los ingredientes disponibles en su casa en ese momento.</li> <li>• Puede ver las recetas recomendadas por el sistema.</li> <li>• Tiene un apartado de comentarios para dar feedback sobre las recetas recomendadas.</li> </ul>	
Relación	<b>Relación con el actor Nutricionista:</b> El Usuario puede acceder a las recetas y los ingredientes gestionados por el Nutricionista para su uso en el sistema.	
Referencias	<b>Casos de Uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CU-06:</b> El usuario elige su objetivo nutricional preferido, lo que influirá en las recetas recomendadas por el sistema.</li> <li>• <b>CU-07:</b> El usuario selecciona los ingredientes que tiene a mano para cocinar, lo que influirá en las recetas recomendadas por el sistema.</li> <li>• <b>CU-08:</b> El usuario explora las recetas recomendadas por el sistema, que se adaptan a sus preferencias y restricciones dietéticas.</li> <li>• <b>CU-9:</b> El usuario interactúa con el sistema dejando comentarios sobre las recetas recomendadas, lo que permite una comunicación bidireccional entre el usuario y el sistema, así como entre los propios usuarios.</li> </ul>	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nombre	El nombre del usuario que lo identifica en el sistema	Cadena de texto

Comentarios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario puede estar interesado en recetas específicas relacionadas con restricciones dietéticas, preferencias alimentarias o alergias alimentarias.</li> <li>• La interacción del usuario con el sistema puede influir en las recomendaciones futuras de recetas.</li> </ul>

## Especificación de Casos de Uso

### Caso de Uso Nro. 1: Gestión de Información de Ingredientes

Caso de Uso	Gestión de Ingredientes	Identificador: CU-01
Actores	Nutricionista	
Tipo	Primario	
Referencias	Requerimiento: Permitir al nutricionista ingresar, gestionar y consultar información de los ingredientes.	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema debe estar disponible y accesible para el nutricionista.</li> <li>• El nutricionista debe tener una conexión a internet.</li> <li>• El nutricionista debe estar registrado en el sistema e iniciar sesión con sus credenciales.</li> </ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nutricionista puede gestionar la información de los ingredientes exitosamente.</li> <li>• La información de los ingredientes se crea, lee, actualiza o elimina según sea necesario.</li> </ul>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este caso de uso permite al nutricionista crear, consultar, editar y eliminar información sobre ingredientes utilizados en la preparación de alimentos. El nutricionista puede especificar el nombre, categoría, descripción, valor nutricional y otros detalles relevantes para cada ingrediente.</li> </ul>	

Resumen	Este caso de uso permite al nutricionista gestionar los ingredientes en el Sistema.
---------	---

## Caso de Uso Nro. 2: Gestión de Información Nutricional

Caso de Uso	Gestión de Tabla Nutricional	<b>Identificador:</b> CU-02
Actores	Nutricionista	
Tipo	Primario	
Referencias	Requerimiento: Permitir al nutricionista ingresar, gestionar y consultar tablas nutricionales para alimentos específicos.	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe estar disponible y accesible para el nutricionista.</li> <li>El nutricionista debe tener una conexión a internet.</li> <li>El nutricionista debe estar registrado en el sistema e iniciar sesión con sus credenciales.</li> </ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>El nutricionista gestiona la información nutricional exitosamente.</li> <li>La información nutricional de los alimentos está disponible para su consulta y uso.</li> </ul>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este caso de uso permite al nutricionista crear, consultar, editar y eliminar información sobre ingredientes utilizados en la preparación de alimentos. El nutricionista puede especificar el nombre, categoría, descripción, valor nutricional y otros detalles relevantes para cada ingrediente.</li> </ul>	
Resumen	La información nutricional almacenada en las tablas nutricionales puede ser utilizada por el nutricionista para crear planes de alimentación personalizados, asesorar a sus clientes y realizar investigaciones sobre nutrición.	

## Caso de Uso Nro. 3: Gestión de Información de Recetas

Caso de Uso	Gestión de Receta	<b>Identificador:</b> CU-03
Actores	Nutricionista	
Tipo	Primario	
Referencias	Requerimiento: Permitir al nutricionista crear, consultar, editar y eliminar recetas de alimentos saludables y nutritivos.	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe estar disponible y accesible para el nutricionista.</li> <li>El nutricionista debe tener una conexión a internet.</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nutricionista debe estar registrado en el sistema e iniciar sesión con sus credenciales.</li> <li>• El nutricionista debe tener acceso a la información de ingredientes y tablas nutricionales almacenadas en el sistema.</li> </ul>
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nutricionista gestiona las recetas exitosamente.</li> <li>• Las recetas se crean, leen, actualizan o eliminan según sea necesario.</li> <li>• La información de recetas nutritivas y saludables está disponible para su consulta y uso.</li> </ul>
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este caso de uso permite al nutricionista crear, consultar, editar y eliminar información sobre recetas utilizados en la preparación de alimentos. El nutricionista puede especificar el nombre, categoría, descripción, valor nutricional y otros detalles relevantes para cada ingrediente.</li> </ul>
Resumen	Este caso de uso permite al nutricionista crear, consultar, actualizar y eliminar recetas de alimentos saludables y nutritivos. El nutricionista puede utilizar las recetas para proporcionar a sus clientes opciones de alimentación saludables y personalizadas que se ajusten a sus necesidades y preferencias.

#### Caso de Uso Nro. 4: Seleccionar objetivo nutricional

Caso de Uso	Seleccionar Objetivo Nutricional	<b>Identificador:</b> CU-06
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias	Requerimiento: Permitir al usuario seleccionar un objetivo nutricional acorde a sus necesidades.	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario debe de acceder al sistema</li> </ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema registra el objetivo nutricional seleccionado por el usuario.</li> </ul>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario selecciona un objetivo nutricional de una lista proporcionada por el sistema, como bajo en carbohidratos, alto en proteínas, etc.</li> </ul>	
Resumen	El usuario elige su objetivo nutricional preferido, lo que influirá en las recetas recomendadas por el sistema.	

### Caso de Uso Nro. 5: Gestión de ingredientes disponibles

Caso de Uso	Gestión de Ingredientes Disponibles	<b>Identificador:</b> CU-07
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias	Requerimiento: Permitir al usuario la gestión de uno o varios ingredientes según su disponibilidad	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario debe de acceder al sistema</li><li>• El usuario ha seleccionado un objetivo nutricional.</li></ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema registra los ingredientes seleccionados por el usuario.</li></ul>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario gestiona los ingredientes disponibles en su casa en ese momento. Seleccionando, eliminando o especificando la cantidad de cada ingrediente.</li></ul>	
Resumen	El usuario selecciona los ingredientes que tiene a mano para cocinar, lo que influirá en las recetas recomendadas por el sistema.	

### Caso de Uso Nro. 6: Ver Recetas Recomendadas

Caso de Uso	Ver Recetas Recomendadas	<b>Identificador:</b> CU-08
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias	Requerimiento: Permitir al usuario la gestión de uno o varios ingredientes según su disponibilidad	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario debe de acceder al sistema</li><li>• El usuario ha seleccionado un objetivo nutricional</li><li>• El usuario ha seleccionado los ingredientes y especificado la cantidad que posee de cada uno..</li></ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema muestra al usuario las recetas recomendadas que cumplen con su objetivo nutricional y los ingredientes disponibles</li></ul>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario visualiza las recetas recomendadas por el sistema, que se ajustan a su objetivo nutricional y a los ingredientes disponibles seleccionados anteriormente.</li></ul>	
Resumen	El usuario explora las recetas recomendadas por el sistema, que se adaptan a sus preferencias y restricciones dietéticas.	

### Caso de Uso Nro. 9: Gestionar Comentarios de Recetas

Caso de Uso	Gestionar Comentarios de Recetas	<b>Identificador:</b> CU-9
Actores	Usuario	
Tipo	Secundario	
Referencias	Requerimiento: Permitir que el usuario exprese su punto de vista sobre cada receta recomendada en el sistema	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario debe de acceder al sistema</li><li>• El usuario ha seleccionado un objetivo nutricional</li><li>• El usuario ha seleccionado los ingredientes y especificado la cantidad que posee de cada uno..</li><li>• El usuario ha seleccionado una receta</li></ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los comentarios del usuario son registrado o actualizados en el sistema</li></ul>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario tiene la capacidad de visualizar los comentarios existentes sobre una receta, así como escribir, responder o eliminar sus propios comentarios. Estos comentarios están destinados a proporcionar feedback sobre la receta y compartir experiencias personales.</li></ul>	
Resumen	El usuario interactúa con el sistema dejando comentarios sobre las recetas recomendadas, lo que permite una comunicación bidireccional entre el usuario y el sistema, así como entre los propios usuarios.	

### Caso de Uso Nro. 10: Ingreso al sistema por parte del Administrador

Caso de Uso	Ingreso al sistema por parte del Administrador	<b>Identificador:</b> CU-10
Actores	Administrador, Sistema	
Tipo	Primario	
Referencias	Requerimiento: Permitir que el Administrador acceda al sistema haciendo uso de sus credenciales	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario administrador debe de colocar sus credenciales en el sistema</li><li>• El sistema verifica las credenciales</li><li>• El usuario administrador accede al sistema</li></ul>	

Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona toda la información.</li> </ul>
Descripción	El caso de uso describe el proceso mediante el cual el usuario administrador ingresa al sistema utilizando sus credenciales. El sistema verifica estas credenciales y, si son correctas, permite al usuario administrador acceder al sistema. Una vez dentro, el usuario puede gestionar toda la información disponible en el sistema.
Resumen	El caso de uso facilita el ingreso del usuario administrador al sistema, lo que le permite gestionar toda la información disponible. Esto es fundamental para el funcionamiento adecuado del sistema, ya que el administrador tiene acceso a herramientas y funcionalidades que otros usuarios no tienen.

#### Caso de Uso Nro. 11: Gestionar perfil del Administrador

Caso de Uso	Gestionar perfil del Administrador	<b>Identificador:</b> CU-11
Actores	Administrador, Sistema	
Tipo	Secundario	
Referencias	Requerimiento: Este caso de uso puede ser referenciado desde otros casos de uso principales que requieran acciones específicas relacionadas con la gestión de perfiles de usuario.	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario administrador accede al módulo de gestión de perfil</li> </ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona toda la información del perfil.</li> </ul>	
Descripción	El caso de uso "Gestionar Perfil" permite al administrador realizar acciones relacionadas con la gestión de perfiles de usuario en el sistema.	
Resumen	Este caso de uso es secundario y puede ser invocado desde otros casos de uso principales que requieran acciones relacionadas con la gestión de perfiles.	

### Caso de Uso Nro. 12: Operaciones CRUD con los ingredientes

Caso de Uso	Operaciones CRUD con los ingredientes	Identificador: CU-12
Actores	Administrador, Sistema	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	<ul style="list-style-type: none"><li>El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.</li><li>El sistema debe tener una base de datos de ingredientes existente.</li></ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"><li>Los cambios realizados en los ingredientes se guardan en la base de datos del sistema.</li></ul>	
Descripción	El caso de uso describe las operaciones CRUD que el administrador puede realizar sobre los ingredientes en el sistema. Estas operaciones incluyen la creación de nuevos ingredientes, la lectura de información sobre ingredientes existentes, la actualización de detalles de ingredientes y la eliminación de ingredientes obsoletos o incorrectos.	
Resumen	Esto incluye agregar nuevos ingredientes, ver información sobre ingredientes existentes, actualizar detalles de ingredientes como nombre o cantidad disponible, y eliminar ingredientes que ya no son necesarios o están incorrectamente registrados.	

### Caso de Uso Nro. 13: Operaciones CRUD con los nutricionistas

Caso de Uso	Operaciones CRUD con los nutricionistas	Identificador: CU-13
Actores	Administrador, Sistema	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	<ul style="list-style-type: none"><li>El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.</li><li>El sistema debe tener una base de datos de nutricionistas existente.</li></ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"><li>Los cambios realizados de la información de los nutricionistas se guardan en la base de datos del sistema.</li></ul>	

Descripción	El caso de uso describe las operaciones CRUD que el administrador puede realizar sobre los ingredientes en el sistema. Estas operaciones incluyen la creación de nuevos nutricionistas, la lectura de información sobre nutricionistas existentes, la actualización de detalles de nutricionistas y la eliminación de nutricionistas incorrectos o antiguos.
Resumen	Esto incluye agregar nuevos nutricionistas, ver información sobre nutricionistas existentes, actualizar detalles de nutricionistas

#### Caso de Uso Nro. 14: Operaciones CRUD con las recetas

Caso de Uso	Operaciones CRUD con las recetas	<b>Identificador:</b> CU-14
Actores	Administrador, Sistema	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.</li> <li>El sistema debe tener una base de datos de recetas existente.</li> </ul>	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cambios realizados de la información de las recetas se guardan en la base de datos del sistema.</li> </ul>	
Descripción	El caso de uso describe las operaciones CRUD que el administrador puede realizar sobre las recetas en el sistema. Estas operaciones incluyen la creación de nuevas recetas, la lectura de información sobre recetas existentes, la actualización de detalles de recetas y la eliminación de recetas incorrectas o antiguas.	
Resumen	Esto incluye agregar nuevas recetas, ver información sobre recetas existentes, actualizar detalles de recetas	

#### Caso de Uso Nro. 15: Operaciones CRUD con las tablas nutricionales

Caso de Uso	Operaciones CRUD con las tablas nutricionales	<b>Identificador:</b> CU-15
-------------	---	--------------------------------

Actores	Administrador, Sistema
Tipo	Primario
Referencias	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.</li> <li>• El sistema debe tener una base de datos de recetas existente.</li> </ul>
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cambios realizados de la información de las tablas nutricionales se guardan en la base de datos del sistema.</li> </ul>
Descripción	El caso de uso describe las operaciones CRUD que el administrador puede realizar sobre las tablas nutricionales en el sistema.
Resumen	Esto incluye agregar nuevas tablas nutricionales, ver información sobre tablas nutricionales existentes, actualizar detalles las tablas nutricionales

## 8

### Curso Normal

Nro.	Ejecutor	Paso o Actividad
1	Usuario	Elección del objetivo nutricional
2	Sistema	Registra el objetivo nutricional
3	Usuario	Selecciona los ingredientes que dispone en ese momento
4	Sistema	Registra los ingredientes
5	Sistema	Recibe el objetivo e ingredientes como variables
6	Sistema	Hace uso del modelo
7	Sistema	Muestra las mejores recetas previo análisis del modelo
8	Usuario	Visualiza las recetas recomendadas

9	Usuario	Escoge la receta y visualiza su procedimiento
10	Administrador	Inicia sesión en el sistema con sus credenciales
11	Sistema	Verifica las credenciales del administrador
12	Sistema	Autentica al administrador y le concede acceso al sistema
13	Administrador	Accede al módulo de gestión de perfiles
14	Sistema	Carga la información del perfil del administrador
15	Administrador	Realiza cambios en su perfil (actualiza información, cambia contraseña, etc.)
16	Sistema	Actualiza la información del perfil del administrador
17	Administrador	Realiza operaciones CRUD en los nutricionistas (crear, leer, actualizar, eliminar)
18	Sistema	Actualiza la base de datos de nutricionistas según las acciones del administrador
19	Administrador	Realiza operaciones CRUD en las recetas (crear, leer, actualizar, eliminar)
20	Sistema	Actualiza la base de datos de recetas según las acciones del administrador
21	Administrador	Realiza operaciones CRUD en las tablas nutricionales (crear, leer, actualizar, eliminar)
22	Sistema	Actualiza la base de datos de tablas nutricionales según las acciones del administrador



23	Nutricionista	Accede al sistema utilizando sus credenciales de inicio de sesión
24	Sistema	Verifica las credenciales del nutricionista
25	Sistema	Autentica al nutricionista y le concede acceso al sistema
26	Nutricionista	Accede al módulo de gestión de planes de alimentación
27	Sistema	Carga la información del perfil del nutricionista
28	Nutricionista	Realiza cambios en su perfil (actualiza información, cambia contraseña, etc.)
29	Sistema	Actualiza la información del perfil del nutricionista
30	Nutricionista	Realiza operaciones CRUD en los planes de alimentación (crear, leer, actualizar, eliminar)
31	Sistema	Actualiza la base de datos de planes de alimentación según las acciones del nutricionista

### Cursos Alternos

Nro.	Descripción de acciones alternas
9	Además de las actividades realizadas por el usuario en el paso nro. 9 el puede interactuar con el sistema y con otros usuarios compartiendo sus opiniones sobre las recetas sugeridas. Sin embargo este proceso no es obligatorio para el funcionamiento normal del sistema.
9	En caso de que el usuario seleccione una receta en la que no tenga la totalidad de ingredientes el puede solicitar una lista de compras en la que se enlistan los ingredientes y la cantidad faltantes. Esta es una actividad opcional, ya que solo estará disponible en caso de no contar con todos los ingredientes para preparar una receta.
8	Si el administrador no puede iniciar sesión con sus credenciales, el sistema muestra un mensaje de error y solicita que vuelva a intentarlo con información válida.

10	Si el administrador intenta eliminar un ingrediente que está siendo utilizado en una receta, el sistema muestra un mensaje de advertencia y le solicita confirmación antes de proceder con la eliminación.
14	Si el administrador intenta eliminar un nutricionista que tiene asignadas recetas en el sistema, el sistema muestra un mensaje de advertencia y le solicita confirmación antes de proceder con la eliminación.
18	Si el administrador intenta eliminar una receta que está siendo utilizada por otros usuarios, el sistema muestra un mensaje de advertencia y le solicita confirmación antes de proceder con la eliminación.
22	Si el administrador intenta eliminar una tabla nutricional que está siendo utilizada en la generación de recetas, el sistema muestra un mensaje de advertencia y le solicita confirmación antes de proceder con la eliminación.

## Especificación de Requisitos

### Requisitos Funcionales

- ❖ **RFU-01: Selección de Objetivo Nutricional**
  - El usuario debe poder elegir un objetivo nutricional entre varias opciones disponibles, como bajo en carbohidratos, alto en proteínas, etc.
- ❖ **RFU-02: Gestión de Ingredientes Disponibles**
  - El usuario debe poder seleccionar, eliminar o especificar la cantidad de los ingredientes disponibles en su casa en ese momento.
  - El sistema debe proporcionar un filtro de búsqueda para facilitar la selección de ingredientes por clasificación (vegetales, carnes, frutas, etc.).
- ❖ **RFU-03: Visualización de Recetas Recomendadas**
  - El usuario debe poder ver las recetas recomendadas por el sistema que se ajusten a su objetivo nutricional y a los ingredientes disponibles seleccionados previamente.
  - Las recetas recomendadas deben mostrarse en orden de relevancia, priorizando aquellas que contengan todos los ingredientes seleccionados por el usuario.
- ❖ **RFU-04: Gestión de Comentarios de Recetas**
  - El usuario debe poder visualizar los comentarios existentes sobre una receta.
  - El usuario debe poder escribir, responder o eliminar sus propios comentarios sobre una receta.

- Los comentarios deben estar asociados a la receta correspondiente y ser visibles para otros usuarios.
- ❖ **RFA-10: Ingreso al sistema por parte del Administrador**
  - El administrador debe poder acceder al sistema utilizando sus credenciales.
- ❖ **RFA-11: Gestionar perfil del Administrador**
  - El administrador debe poder gestionar su perfil de usuario en el sistema, incluyendo la actualización de información personal y la configuración de preferencias.
- ❖ **RFA-12: Operaciones CRUD con los ingredientes**
  - El administrador debe poder realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) sobre los ingredientes almacenados en el sistema.
- ❖ **RFA-13: Operaciones CRUD con los nutricionistas**
  - El administrador debe poder realizar operaciones CRUD sobre la información de los nutricionistas registrados en el sistema.
- ❖ **RFA-14: Operaciones CRUD con las recetas**
  - El administrador debe poder realizar operaciones CRUD sobre las recetas almacenadas en el sistema.

## **Requisitos No Funcionales**

- ❖ **RNF-01: Usabilidad**
  - La interfaz de usuario del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar, incluso para usuarios con poca experiencia en tecnología.
  - El sistema debe proporcionar retroalimentación clara y rápida en respuesta a las acciones del usuario.
- ❖ **RNF-02: Rendimiento**
  - El sistema debe ser capaz de manejar un gran volumen de usuarios concurrentes sin experimentar una degradación significativa del rendimiento.
  - El tiempo de respuesta del sistema para cargar recetas recomendadas y generar listas de compras no debe exceder los 3 segundos en condiciones normales de carga.
- ❖ **RNF-03: Seguridad de Datos:**
  - El sistema debe cumplir con estándares de seguridad de datos reconocidos internacionalmente para proteger la información confidencial de los usuarios y garantizar la integridad y confidencialidad de los datos almacenados.
- ❖ **RNF-04: Disponibilidad del Sistema:**
  - El sistema debe garantizar una alta disponibilidad, asegurando que esté accesible para los usuarios durante la mayor parte del tiempo posible, con un tiempo de inactividad mínimo planificado para mantenimiento y actualizaciones.

