

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

I. Capítulo I Generalidades

I.1 Planteamiento del problema

El Matadero Frigorífico Municipal de Tarija enfrenta graves problemas debido a la falta de un sistema digital y su dependencia exclusiva de los servicios de faena de ganado bovino y porcino. Esto ha generado dificultades económicas y operativas que amenazan su funcionamiento. La migración de ganado hacia otras regiones y la crisis económica han reducido significativamente los ingresos, limitando su capacidad para satisfacer la demanda de carne y adaptarse a las necesidades del mercado.

Las operaciones manuales actuales restringen la eficiencia y dificultan la diversificación de actividades, como la compra y venta de animales vivos, que podrían ampliar las fuentes de ingresos. Además, la creciente demanda ha obligado al matadero a duplicar su capacidad operativa, enfrentándose a desafíos logísticos para garantizar un suministro adecuado a nivel regional y municipal. Este proyecto propone la implementación de un sistema digitalizado que facilite la gestión con clientes y proveedores, incluyendo módulos para la compra y venta de animales vivos. Estas medidas buscan modernizar las operaciones, superar los desafíos actuales y posicionar al matadero como un actor competitivo en el sector cárnico regional, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

I.2 Marco Teórico

El Matadero Frigorífico Municipal de Tarija enfrenta serios problemas operativos y económicos debido a su dependencia de procesos manuales en áreas clave, como la gestión de guías de movimiento de animales. Este documento, que debe ser solicitado a cada granja antes de que los animales ingresen al matadero para el servicio de faena, es fundamental para garantizar la trazabilidad y el cumplimiento con las normativas sanitarias del país. Actualmente, la gestión manual de este documento incrementa el riesgo de errores, demoras y complicaciones en el proceso de auditoría.

El matadero, que realiza la compra y venta de animales vivos, depende de las granjas para obtener el ganado. Sin embargo, la falta de un sistema eficiente para gestionar las guías de movimiento y las transacciones con las granjas genera dificultades operativas y limita la

capacidad del matadero para diversificar sus fuentes de ingresos, afectando su competitividad en el mercado.

I.2.1 Automatización de procesos claves

El sistema digital para el Matadero Frigorífico Municipal de Tarija abarcará varios módulos que optimizarán tanto los procesos operativos como los comerciales, cubriendo aspectos fundamentales de la gestión diaria. A continuación, te detallo cómo se estructurarán los módulos más relevantes:

- **Gestión de Guías Senasag:** Este módulo permitirá gestionar las guías de movimiento de animales solicitadas a las granjas. La Guía Senasag es un documento necesario para el ingreso de animales al matadero, que asegura que los animales cumplan con los requisitos sanitarios antes de ser sacrificados. El sistema permitirá registrar las guías recibidas y asegurarse de que los animales cumplan con los protocolos de ingreso.
- **Gestión del Servicio de Faena:** Este módulo gestionará todo el proceso de faena de los animales, desde la recepción hasta el sacrificio. Incluirá detalles sobre los animales a faenar, el tipo de servicio solicitado (bovino o porcino), Este módulo permitirá una planificación más eficiente y un mejor control de las operaciones diarias.
- **Gestión de Productos Cárnicos:** Una vez que los animales son sacrificados, el sistema gestionará la transformación de estos en productos cárnicos, como carne en piezas o cortes específicos. Este módulo facilitará el registro y control de los productos resultantes, permitiendo un seguimiento eficiente del inventario.
- **Gestión de Compras:** El sistema permitirá registrar las compras de animales vivos, tanto de granjas locales como de otros. Los detalles de cada transacción, como el tipo de animal, la cantidad, el precio y la granja.
- **Gestión de Ventas:** De igual manera, el sistema registrará las ventas de animales vivos a terceros. Esta funcionalidad será crucial para diversificar los ingresos del matadero. Se podrán ingresar los detalles de cada venta, incluyendo el comprador, el precio.

- **Reportes:** El sistema generará reportes automáticos sobre diversas áreas clave del matadero, como las Guías Senasag, animales, servicios de faena, ventas y compras. Estos reportes permitirán obtener datos clave para la toma de decisiones estratégicas y el análisis de desempeño.

Con la implementación de estos módulos, el matadero no solo optimizará sus operaciones, sino que también mejorará su capacidad de adaptarse a las necesidades del mercado, gestionando eficientemente las compras y ventas de animales vivos y garantizando el cumplimiento de las normativas sanitarias y operativas.

I.2.2 Tecnologías de Información y Comunicación en la Gestión de Mataderos

La gestión de mataderos ha experimentado una notable transformación gracias a las tecnologías de información, que ofrecen soluciones integrales para optimizar procesos y garantizar la trazabilidad en la cadena de suministro cárnica.

Los sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) se han convertido en herramientas clave, permitiendo un control eficiente de todos los procesos en tiempo real y centralizando la información en una única base de datos.

El ERPIO Cárnica es un ejemplo de software que asegura la rentabilidad y eficiencia en la gestión de mataderos. Este sistema se adapta a las normativas legales, controla los costos y automatiza los procesos de sacrificio y despiece, asegurando el registro exhaustivo de toda la información relevante durante cada etapa. Su enfoque en la trazabilidad permite identificar al animal desde su origen, registrando datos sobre el consumo de productos en la granja, los controles veterinarios y el transporte hacia la planta.

Otro software destacado es KaisFS, que proporciona una solución integral que abarca desde la planificación del sacrificio hasta la limpieza de vehículos y los servicios veterinarios. Su gestión anticipada de la planificación y la automatización de liquidaciones facilitan el cumplimiento de las regulaciones europeas, garantizando la salud pública y la transparencia en las operaciones.

Por último, LIBRA ERP se presenta como el software líder en el sector, ofreciendo funcionalidad específica para cada actividad relacionada con mataderos avícolas, vacunos y porcinos. Su capacidad de integración de procesos y gestión de la multiproducción permite

obtener múltiples productos a partir de una única orden, mejorando la eficiencia y la trazabilidad en el procesamiento.

I.2.3 Estado del Arte

En el contexto del Matadero Frigorífico Municipal de Tarija, se presenta una visión detallada de la situación actual desde dos perspectivas fundamentales: la tecnológica y la conceptual. Este análisis exhaustivo tiene como objetivo comprender cómo se enfrenta actualmente la problemática, tanto mediante soluciones computacionales como a través de procesos manuales. Al explorar las tecnologías disponibles y las teorías esenciales en el ámbito de la informática y los sistemas, se identifican las fortalezas y limitaciones de las prácticas vigentes en los mataderos. Este análisis servirá como base para proponer la implementación de un sistema web completo, destacando las áreas de mejora y la importancia de adoptar soluciones innovadoras en el sector cárnico regional, con especial énfasis en el Matadero Frigorífico Municipal de Tarija.

Cuadro Comparativo Estado Actual y Propuesta de Sistema en el Matadero Frigorífico Municipal de Tarija

ASPECTO	ESTADO ACTUAL	PROPUESTA CON SISTEMA WEB COMPLETO
Gestión Operativa	Operaciones manuales y limitadas a la faena.	Automatización de procesos para una mayor eficiencia operativa.
Adaptación al Mercado	Dificultad en ajustarse a cambios del mercado.	Flexibilidad para adaptarse a nuevas demandas y condiciones.
Interacción Cliente	Limitada interacción con clientes y proveedores.	Mejora sustancial en la interacción y relaciones comerciales.
Diversificación de Servicios	Exclusividad en faena de ganado.	Ampliación de servicios, incluyendo compra y venta de animales.
Presión Financiera	Reducción de ingresos, presión económica.	Incremento de ingresos, mayor sostenibilidad financiera.
Producción Eficiente	Dificultad para duplicar la producción.	Optimización en la producción y logística para abastecer eficientemente.

Tabla 1 Cuadro Comparativo Estado Actual y Propuesta de Sistema en el Matadero Frigorífico Municipal de Tarija

Este cuadro comparativo ilustra claramente cómo la implementación de un sistema web completo puede transformar positivamente diversos aspectos en el Matadero Frigorífico Municipal de Tarija. Desde la gestión operativa hasta la diversificación de servicios, se evidencia la transición de una situación limitada y manual hacia un escenario más eficiente, flexible y sostenible.

I.3 Objetivos

I.3.1 Objetivo General

Mejorar la gestión comercial y control de servicios del “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija” a través de las TIC

I.3.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un sistema web de gestión comercial y control de servicios para “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija”
- Socialización y Capacitación al personal en el uso del nuevo sistema.

I.4 Matriz de marco Lógico (MML)

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin Mejorar la eficiencia y sostenibilidad del Matadero Frigorífico Municipal de Tarija, permitiéndole aumentar su autonomía económica y contribuir al desarrollo económico local	Aumentar la captación de granjas y clientes que demanden servicios de faena y compra/venta de animales en un 15% durante los primeros dos años tras la implementación del sistema.	Generación de reportes de los registros que realiza en el matadero mediante el sistema.	El director apoya activamente la ejecución del proyecto, facilitando los recursos necesarios y asegurando su alineación con las normativas de Senasag.
Objetivo General (Propósito) Mejorar la gestión comercial y control de servicios del “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija” a través de las TIC.	A finales de 2024, se habrá automatizado el 87% de los procesos, optimizando la eficiencia operativa y administrativa del matadero (Ver anexo 3). $\frac{\text{Nº de procesos automatizados}}{\text{Nº total de procesos}} * 100$ $\frac{20}{23} * 100 = 87\%$	Documento del proyecto de mejorar la gestión comercial y control de servicios del matadero	El matadero cuenta con el equipamiento necesario para la implementación del proyecto, asegurando que se cuente con los recursos adecuados para la automatización y mejora de sus procesos

Objetivos (Componentes)	Específicos		
1. Desarrollar un sistema web de gestión comercial y control de servicios para “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija” 2. Socialización y Capacitación al personal en el uso del nuevo sistema.	1. Al concluir el proyecto, se ha desarrollado un sistema web para la gestión comercial y el control de servicios del "Matadero Frigorífico Municipal de Tarija", cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma IEEE 830 y la normativa de SENASAG. 2. Al finalizar el proyecto, se ha brindado capacitación al personal del "Matadero Frigorífico Municipal de Tarija", logrando al menos un 90% de participación en las sesiones.	1. Carta de aprobación emitida por el director del "Matadero Frigorífico Municipal de Tarija", en la que se indica que el sistema web cumple con los requisitos establecidos. 2. Fotos de la capacitación	1. La disposición de los involucrados para proporcionar la información necesaria sobre los requerimientos del sistema es clave para garantizar el éxito del desarrollo. 2. El personal está dispuesto a aprender y adaptarse a las nuevas tecnologías implementadas en el matadero.

Actividades 1. Componente 1: Desarrollar un sistema web de gestión comercial y control de servicios para “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija” Fase de Inicio • Obtención de información con el fin de determinar los requisitos específicos • Elaboración de casos de uso del negocio y modelo preliminar de los casos de uso del sistema Fase de Elaboración • Diseño de la base de datos • Definir la arquitectura del sistema.	Resumen presupuesto El costo total del proyecto será de Bs. 12725.- <table><tr><th>PARTIDA</th><th>RUBRO</th><th>TOTAL(Bs)</th></tr><tr><td>10000</td><td>Servicios Personales</td><td>9000</td></tr><tr><td>20000</td><td>Servicios No Personales</td><td>3590</td></tr><tr><td>30000</td><td>Materiales y Suministros</td><td>135</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>12725</td></tr></table> Ver anexo 4	PARTIDA	RUBRO	TOTAL(Bs)	10000	Servicios Personales	9000	20000	Servicios No Personales	3590	30000	Materiales y Suministros	135	TOTAL		12725	1.1.Manual de usuario. 1.2. Documentación técnica del sistema web.	1.1. Disponibilidad de información proporcionada por el matadero
PARTIDA	RUBRO	TOTAL(Bs)																
10000	Servicios Personales	9000																
20000	Servicios No Personales	3590																
30000	Materiales y Suministros	135																
TOTAL		12725																

• Elaboración de diversos diagramas según la metodología RUP • Prototipos de interfaces de usuario. Fase de Construcción • Programación del sistema web según la documentación y diseños desarrollados. • Refinamiento de los diagramas y elaboración de la documentación del sistema web. Fase de Transición • Pruebas funcionales del sistema			
---	--	--	--

Componente 2 Socialización y Capacitación al personal en el uso del nuevo sistema. • Planificación y preparación de las Jornadas de Capacitación. • Elaborar el Manual de usuario • Exposición del sistema web.		2.1. Documentación de la capacitación	2.1. Interés y disponibilidad del personal para asistir a la capacitación del sistema
--	--	--	--

Tabla 2 Matriz de marco Lógico (MML)

CAPÍTULO 2

COMPONENTES

II. Capítulo II Componentes

II.1 Componente 1:

Mejorar la gestión comercial y control de servicios del “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija” a través de las TIC

II.1.1 Metodologías utilizadas

II.1.1.1 Metodología RUP

La metodología RUP, que significa Rational Unified Process (Proceso Unificado Racional), es un marco de trabajo propietario para la ingeniería de software desarrollado por Rational Software, que fue adquirida por IBM. Actualmente, se conoce como IRUP (Integrated Rational Unified Process), consolidándose como un estándar en el ámbito del software. Esta metodología proporciona técnicas y pautas que los miembros del equipo de desarrollo deben seguir para mejorar la productividad y la eficiencia durante el proceso de desarrollo.

RUP se centra en la entrega de un producto de software de calidad, estructurando todos los procesos implicados y evaluando la efectividad de la organización. Utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), que es la metodología más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Fases de la Metodología RUP

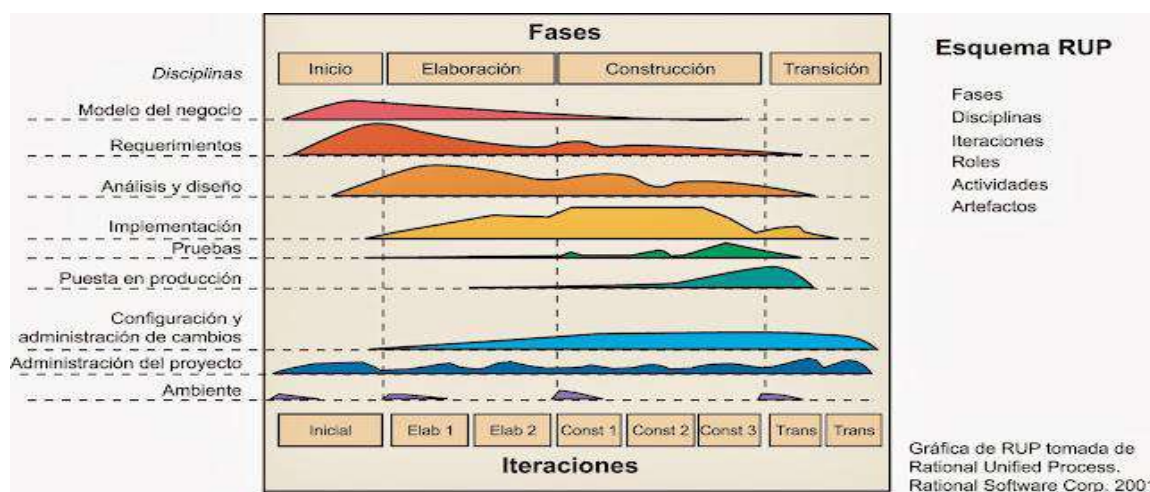


Figura 1 Fases de la Metodología RUP

Fase de Inicio: Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores o alumnos de un proyecto en el cual tenemos que, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.

Fase de Elaboración: En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.

Fase de Desarrollo: El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

Fase de Transición: El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.

II.1.1.2 UML

El Lenguaje de Modelado Unificado (UML) es una herramienta estándar utilizada en la ingeniería de software para visualizar, especificar, construir y documentar sistemas orientados a objetos. En el marco de la metodología RUP, UML se emplea para crear diversos artefactos que representan diferentes aspectos del desarrollo del software, como diagramas de casos de uso, diagramas de clases y diagramas de secuencia. Estos artefactos son esenciales para la planificación, diseño y comunicación efectiva dentro del equipo de desarrollo, facilitando la comprensión del sistema y asegurando que se cumplan los requisitos funcionales y no funcionales.

II.1.1.2.1 Diagramas UML utilizados

II.1.1.2.1.1 Diagramas de casos de uso

En el contexto del Lenguaje Unificado de Modelado (UML), los diagramas de casos de uso son herramientas gráficas que representan las interacciones entre los actores y el sistema.

Estos actores pueden ser usuarios humanos o entidades externas que realizan acciones sobre el sistema, que puede ser una aplicación web u otra plataforma en desarrollo.

II.1.1.2.1.2 Diagramas de clases

Los diagramas de clases ofrecen una representación visual de las clases que componen un sistema y las interrelaciones entre ellas. En este tipo de diagrama, los nombres de las clases coinciden con los de los objetos que representan, ya que cada clase establece los atributos y métodos que caracterizan a cada instancia de objeto en el sistema. De esta manera, un diagrama de clases actúa como una representación estática del sistema.

II.1.1.2.1.3 Diagramas de actividades

Los diagramas de actividades en UML se utilizan para ilustrar la secuencia de tareas que conforman un proceso. Estos diagramas describen el flujo de trabajo desde el inicio hasta la conclusión de una actividad, detallando las posibles decisiones y caminos que se pueden tomar a lo largo del proceso. Además, pueden ser empleados para mostrar situaciones en las que varias actividades se ejecutan en paralelo.

II.1.1.2.1.4 Diagramas de secuencia

Los diagramas de secuencia son un tipo de diagrama de interacción que se centra en el comportamiento dinámico de un sistema de información, resaltando el orden en que los objetos intercambian mensajes. Este diagrama presenta dos dimensiones: el eje vertical representa el tiempo, mientras que el eje horizontal muestra los objetos implicados. El tiempo fluye de arriba hacia abajo, y aunque la secuencia de mensajes es lo más relevante, en aplicaciones en tiempo real se puede incorporar una escala temporal.

II.1.1.2.1.5 Diagramas de componentes

Los diagramas de componentes UML tienen un propósito distinto al de otros diagramas; su objetivo no es diseñar el sistema, sino mostrar cómo se estructuran los componentes en su implementación. Estos componentes pueden incluir archivos, bibliotecas, módulos de software y paquetes. A diferencia de los diagramas de clases, que se enfocan en las clases y sus relaciones, los diagramas de componentes proporcionan una vista más amplia, mostrando la organización de uno o más componentes, cada uno de los cuales puede contener múltiples clases.

II.1.1.2.1.6 Diagramas de despliegue

Los diagramas de despliegue ilustran las relaciones físicas entre los nodos que conforman un sistema y cómo se distribuyen los componentes en estos nodos. Esta representación muestra cómo las instancias de los componentes de software se ejecutan en nodos específicos, que pueden ser computadoras, dispositivos o recursos de memoria, todos conectados por enlaces de comunicación.

II.1.2 Software utilizado

II.1.2.1 Front-end

El frontend es la parte de una aplicación o sitio web que los usuarios ven y utilizan directamente. Es la interfaz a través de la cual interactúan con el sistema. Se encarga de presentar la información de manera atractiva y funcional, asegurándose de que los elementos visuales estén bien organizados y se ajusten a diferentes dispositivos. Además, permite la interacción con los usuarios a través de formularios, botones y otros elementos interactivos. El frontend también se comunica con el backend para obtener y mostrar datos dinámicos. En resumen, el frontend es la cara visible y accesible de una aplicación, enfocada en proporcionar una experiencia visual y funcional agradable para los usuarios.

II.1.2.1.1 Visual Studio

Visual Studio Code es un editor de código fuente ligero y altamente personalizable desarrollado por Microsoft. Proporciona características avanzadas de edición de código, extensibilidad, depuración, control de versiones, integración con herramientas y servicios, y opciones de personalización. Visual Studio Code es ampliamente utilizado por los desarrolladores debido a su flexibilidad, rendimiento y amplia comunidad de extensiones.



Figura 2 Logo de Visual Studio

II.1.2.1.2 Angular

Angular es un framework de desarrollo de aplicaciones web de código abierto que facilita la creación de aplicaciones web escalables y de una sola página. Ofrece características como arquitectura basada en componentes, enlace de datos bidireccional, inyección de

dependencias, enrutamiento y soporte para Progressive Web Apps. Angular es ampliamente utilizado y respaldado por una comunidad activa y ofrece una variedad de herramientas y bibliotecas adicionales para facilitar el desarrollo de aplicaciones web modernas y eficientes.



Figura 3 Logo de Angular

II.1.2.1.3 Framework Bootstrap

Bootstrap es un framework front-end que proporciona una colección de herramientas, componentes y estilos CSS preestilizados para desarrollar rápidamente interfaces de usuario atractivas y receptivas. Sus características principales incluyen una rejilla flexible, componentes preestilizados, compatibilidad con múltiples navegadores, personalización y una comunidad activa. Bootstrap es ampliamente utilizado en el desarrollo web debido a su facilidad de uso, eficiencia y capacidad para crear interfaces de usuario modernas y consistentes.



Figura 4 Logo de Bootstrap

II.1.2.1.4 GitHub

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo que utiliza Git, un sistema de control de versiones, para permitir a los desarrolladores gestionar y almacenar su código fuente en la nube. Facilita la colaboración mediante características como la creación de repositorios, seguimiento de cambios, gestión de ramas y pull requests, lo que permite a múltiples usuarios trabajar en el mismo proyecto de manera simultánea y eficiente. GitHub también ofrece herramientas para la revisión de código, la gestión de problemas y la documentación, convirtiéndose en un recurso fundamental para proyectos de software de todos los tamaños y una comunidad activa de desarrolladores a nivel global.



Figura 5 Logo GitHub

II.1.2.2 Back-end

El backend, también conocido como lado del servidor, es la parte de una aplicación o sistema informático encargada de procesar y gestionar los datos, la lógica y la funcionalidad que ocurre detrás de escena. Es responsable de recibir las solicitudes del cliente, procesarlas y enviar las respuestas adecuadas. El backend utiliza frameworks y herramientas diseñadas específicamente para construir y mantener servidores, bases de datos y aplicaciones web.

II.1.2.2.1 Spring Tools

Spring Tools es un conjunto de herramientas y complementos diseñados para facilitar el desarrollo de aplicaciones basadas en el framework de Spring. Proporciona características específicas para mejorar la productividad, depurar aplicaciones, administrar dependencias y desplegar y probar aplicaciones Spring. Estas herramientas integran funcionalidades en el entorno de desarrollo integrado (IDE) existente, lo que facilita la escritura de código, la depuración y el despliegue de aplicaciones Spring.



Figura 6 Logo Spring Tools

II.1.2.2.2 Spring boot

Spring Boot es un framework para el desarrollo de aplicaciones Java que simplifica la creación de aplicaciones basadas en Spring mediante la configuración automática, permitiendo un enfoque más rápido y fácil. Proporciona un entorno independiente, empaquetando aplicaciones como JAR ejecutables con un servidor web embebido. Además, integra fácilmente otros módulos de Spring, ofrece herramientas de monitoreo a través de

actuadores y gestiona dependencias, lo que lo hace ideal para el desarrollo de microservicios y aplicaciones empresariales.



Figura 7 Logo Spring boot

II.1.2.2.3 JWT

JSON Web Token (JWT) es un estándar abierto (RFC 7519) que define una forma compacta y autónoma para la transmisión segura de información entre partes como un objeto JSON. Este objeto es firmado digitalmente, lo que garantiza la integridad y autenticidad de la información contenida en él.

Estructura de un JWT

Un JWT consta de tres partes codificadas en Base64 que están separadas por puntos:

- **Header (Encabezado):** Contiene el tipo de token (JWT) y el algoritmo de firma utilizado, como HMAC SHA256 o RSA.
- **Payload (Carga Útil):** Contiene las declaraciones (claims) del token. Las declaraciones son el contenido del token y pueden incluir información como el identificador del usuario, el tiempo de expiración, y permisos específicos.
- **Signature (Firma):** Es la firma generada combinando el encabezado, la carga útil y una clave secreta con el algoritmo especificado. Esta firma permite verificar que el token no ha sido alterado.

Seguridad en JWT

La seguridad de los JWT se basa en varios principios clave:

- **Firmas Digitales:** La firma digital en un JWT asegura que el contenido del token no ha sido manipulado. Solo las partes que poseen la clave secreta pueden generar una firma válida.
- **Confidencialidad:** Aunque los JWT no cifran el contenido por defecto, pueden ser usados junto con HTTPS para asegurar la confidencialidad de la información durante la transmisión.

- **Expiración de Tokens:** Los JWT pueden incluir un tiempo de expiración (exp claim), lo que minimiza el riesgo de uso indebido si un token es interceptado.
- **Autenticidad y Autorización:** Al ser autónomo, un JWT incluye toda la información necesaria para autenticar al usuario y autorizar sus acciones, reduciendo la necesidad de consultas adicionales al servidor.

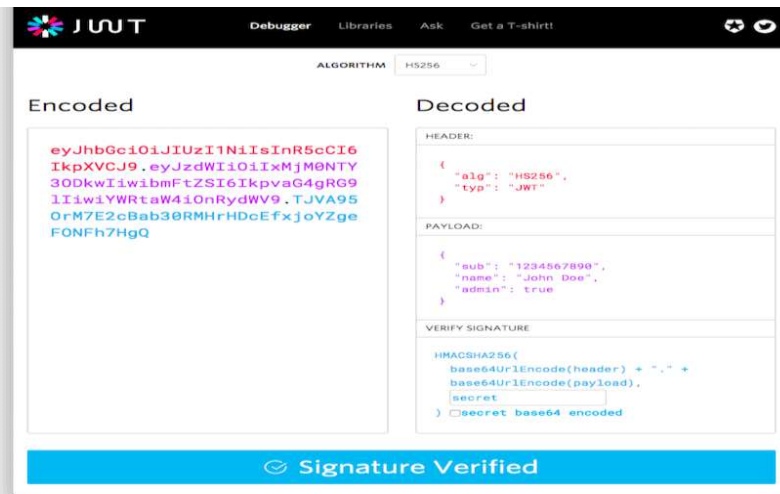


Figura 8 Logo Seguridad en JWT

II.1.2.2.4 Postman

Postman es una herramienta popular para el desarrollo y prueba de APIs que permite a los desarrolladores enviar solicitudes HTTP a servidores y recibir respuestas, facilitando la creación, documentación y prueba de servicios web. Con su interfaz intuitiva, Postman permite gestionar colecciones de solicitudes, realizar pruebas automatizadas, simular escenarios de usuario y verificar la funcionalidad de las APIs. Además, soporta la colaboración entre equipos, permitiendo compartir colecciones y entornos, lo que mejora la eficiencia en el proceso de desarrollo. Su capacidad para trabajar con diversas tecnologías y protocolos la convierte en una herramienta esencial para cualquier desarrollador que trabaje con APIs.



Figura 9 Logo Postman

II.1.2.3 Base de datos

II.1.2.3.1 PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto conocido por su escalabilidad, rendimiento y características avanzadas. Ofrece soporte completo de SQL, alta escalabilidad, integridad de los datos, transacciones, concurrencia y personalización. PostgreSQL es ampliamente utilizado en una variedad de aplicaciones y proyectos debido a su estabilidad, flexibilidad y robustez.



Figura 10 Logo Postgresql

II.1.2.4 Modelado del sistema

II.1.2.4.1 Enterprise Architect

Enterprise Architect es una herramienta de modelado y diseño de software que permite a los equipos de desarrollo planificar, visualizar y documentar sistemas complejos a través de una amplia gama de diagramas y notaciones, incluyendo UML, BPMN y ArchiMate. Ofrece funcionalidades para la gestión de requisitos, diseño de bases de datos, generación de código y pruebas, facilitando la colaboración entre los miembros del equipo en diferentes etapas del ciclo de vida del desarrollo de software. Con su interfaz intuitiva y soporte para metodologías ágiles y tradicionales, Enterprise Architect se convierte en una solución integral para la planificación y el diseño de proyectos de software en diversas industrias.



Figura 11 Logo Enterprise Architect

II.1.2.4.2 Visual Paradigm

Visual Paradigm es una herramienta de modelado y diseño que permite a los desarrolladores y arquitectos de software crear diagramas y modelos utilizando lenguajes de modelado como UML, BPMN y ERD. Esta plataforma ofrece funcionalidades para el diseño de sistemas, la

gestión de requisitos, y la generación de documentación técnica, facilitando la colaboración en equipo y la visualización de procesos de negocio. Además, Visual Paradigm incluye características de generación de código, diseño de bases de datos y soporte para metodologías ágiles, lo que ayuda a optimizar el desarrollo de software y mejorar la comunicación entre los miembros del equipo.



Figura 12 Logo Visual Paradigm

II.1.3 Requisitos funcionales

Un sistema informático para un matadero debe gestionar información clave como clientes, proveedores, animales, corrales, servicios de faena, productos cárnicos y ventas. También debe generar informes detallados para asegurar una gestión eficiente, control de calidad y cumplimiento de normativas en la industria cárnica.

1. **Ingreso al Sistema:** Permite a los usuarios autenticarse mediante credenciales únicas para garantizar la seguridad y el acceso autorizado al sistema. Este módulo valida el usuario y la contraseña, dando acceso a las funciones permitidas según su rol.
2. **Gestión Usuario:** administra la información de personas y usuarios en el matadero. Incluye funcionalidades como listar, buscar, adicionar, modificar, eliminar y habilitar personas, así como asignar y modificar usuarios.
3. **Gestión Roles:** Otorga a los usuarios la capacidad de gestionar la información sobre los roles en el sistema. Los roles determinan los permisos y acciones que cada usuario puede realizar dentro del sistema
4. **Gestión Procesos:** permite gestionar los procesos dentro del sistema. Los procesos representan acciones o funcionalidades que pueden ser asignadas a diferentes menús, garantizando así el acceso controlado a los usuarios según su autorización.
5. **Gestión Menús:** permite a los usuarios gestionar los menús del sistema. Los menús organizan las opciones de funcionalidades disponibles, y su configuración puede adaptarse según los roles y permisos de los usuarios.

6. **Gestión Razas:** Otorga a los usuarios autorizados la capacidad de gestionar la información de las razas de cerdos y reses. Incluye funcionalidades para listar, buscar, agregar nuevas razas, modificar datos de razas existentes, realizar eliminaciones lógicas y habilitar o deshabilitar razas de cerdos y reses en el sistema.
7. **Gestión Granjas:** permite a los usuarios autorizados gestionar la información de las granjas, incluyendo funciones para listar, buscar, adicionar, modificar y eliminar registros de granjas de manera lógica, así como habilitar granjas.
8. **Gestión Tipo de Servicios:** Otorga a los usuarios la capacidad de gestionar los tipos de servicios ofrecidos en el matadero, como el pesaje de animales, sacrificio de animales. Las funcionalidades incluyen listar, buscar, agregar, modificar, eliminar de manera lógica, y habilitar o deshabilitar servicios en el sistema.
9. **Gestión Corrales:** Otorga a los usuarios autorizados la capacidad de gestionar la información de los corrales. Incluye funcionalidades para listar, buscar, agregar nuevos corrales, modificar datos, realizar eliminaciones lógicas y habilitar o deshabilitar corrales.
10. **Gestión Guías Senasag:** Permite a los usuarios gestionar las Guías Senasag en el sistema, específicamente en el proceso de adición de nuevas guías, en las cuales se registran los datos del cobro de pesajes de animales (principalmente cerdos o reses), las granjas de origen, los tipos de servicio asociado, y los detalles de ubicación (departamentos), la guía sirve como un registro posterior de los animales
11. **Gestión Animales:** Permite a los usuarios autorizados interactuar con el sistema para gestionar la información de los animales. Incluye funciones para listar los animales, buscar animales específicos por sexo y estado, adicionar nuevos animales, modificar información de animales existentes y eliminar registros de animales.
12. **Gestión Clientes:** Otorga a los usuarios autorizados la capacidad de gestionar la información de los clientes. Incluye funcionalidades para listar, buscar, agregar nuevos clientes, modificar datos de clientes existentes, realizar eliminaciones lógicas y habilitar registros de clientes en el sistema.
13. **Gestión Servicio de Faena:** Permite a los usuarios gestionar los Servicios de Faena en el sistema, registrando datos del cliente, tipo de servicio, datos de los animales (cerdos o reses), y el detalle de los costos para facilitar el cobro.

14. **Gestión Tipo de Productos Cárnicos:** Otorga a los usuarios la capacidad de gestionar la información sobre los tipos de productos cárnicos obtenidos de los animales sacrificados en el matadero. Estos productos incluyen cortes de carne y subproductos derivados tanto de reses como de cerdos, como cuartos delanteros y traseros, vísceras, patas, cuero, etc. Las funcionalidades permiten listar, buscar, agregar, modificar, eliminar de manera lógica y habilitar productos cárnicos en el sistema.
15. **Gestión Cámara de Frío:** Permite a los usuarios autorizados interactuar con el sistema para gestionar la información de las cámaras de frío. Incluye funciones para listar las cámaras, buscar cámara, adicionar nuevas cámaras, modificar la información de cámaras existentes, eliminar y habilitar registros de cámaras.
16. **Gestión Productos Cárnicos:** Administra el inventario de productos cárnicos resultantes de cada faena, registrando detalles como peso, tipo de producto y estado. Facilita el control de existencias y asegura una adecuada gestión del inventario.
17. **Gestión Entregas:** Controla y documenta las entregas de productos cárnicos a los clientes, registrando el tipo de producto, cantidad y fecha de entrega. Esto permite un seguimiento detallado de los productos entregados y asegura una adecuada atención al cliente.
18. **Gestión Compras:** Lleva un registro de la compra de animales vivos, incluyendo detalles como el proveedor (granja), tipo de animal, cantidad, peso total y precio. Este módulo permite una gestión organizada de los animales adquiridos para su posterior venta.
19. **Gestión Ventas:** Administra la venta de animales vivos a los clientes, capturando información sobre el animal y peso de venta. Facilita el control de transacciones y asegura un historial completo de las ventas realizadas.
20. **Gestión Reportes:** Centraliza la generación de reportes sobre diferentes aspectos del matadero, como guías Senasag, animales procesados, servicios de faena, compras y ventas de animales vivos. Este módulo proporciona análisis e informes detallados para la toma de decisiones y cumplimiento de normativas.

II.1.4 Requisitos no funcionales

II.1.4.1 Requisitos de rendimiento

El sistema debe tener tiempos de respuesta rápidos, comparables a un periodo online, para ofrecer una experiencia fluida y sin demoras.

II.1.4.2 Seguridad

El sistema debe proteger la información de los usuarios mediante cifrado y contar con autenticación para prevenir accesos no autorizados. También se requiere monitoreo constante para detectar vulnerabilidades y asegurar la integridad de los datos.

II.1.4.3 Fiabilidad

Se garantizará mediante pruebas exhaustivas, verificaciones de funcionalidad y compatibilidad, y actualizaciones regulares para corregir errores y problemas de seguridad.

II.1.4.4 Disponibilidad

El sistema debe estar disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, sin interrupciones.

II.1.4.5 Mantenibilidad

El sistema debe contar con la documentación adecuada y estar vinculado al código de manera que facilite el mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo. Esto permitirá un seguimiento claro y eficiente durante los procesos de actualización y mejora del sistema.

II.1.4.6 Portabilidad

El acceso debe ser compatible con cualquier navegador o dispositivo, sin requerir configuraciones adicionales.

II.1.4.7 Otros requisitos

El sistema debe cumplir con las regulaciones de SENASAG, que abarcan normas sanitarias, ambientales laborales y la Guía de Movimiento Animal.

II.1.5 Modelo de Caso de Uso del Negocio

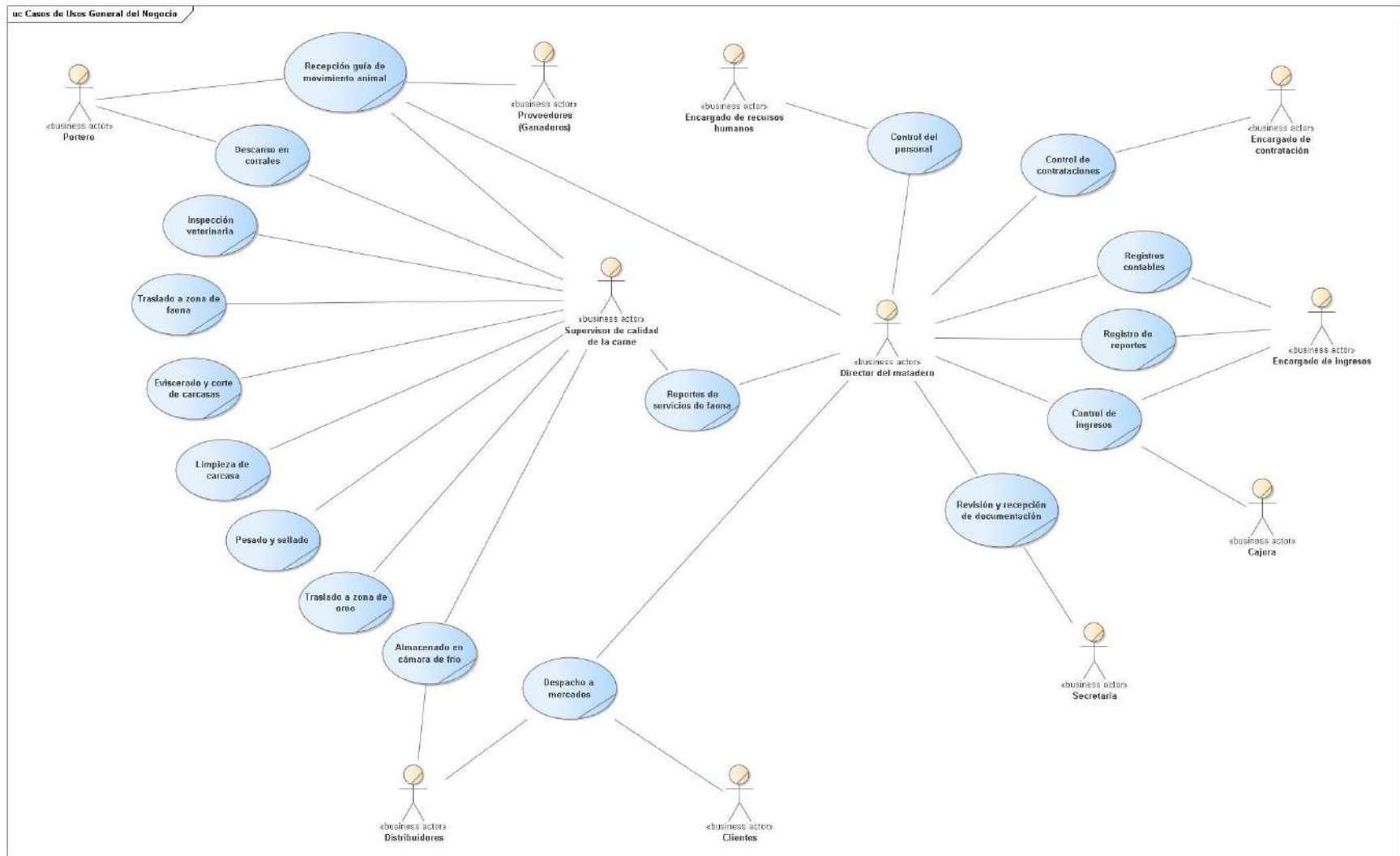


Figura 13 Modelo de Caso de Uso del Negocio

II.1.6 Casos de Uso General del Sistema

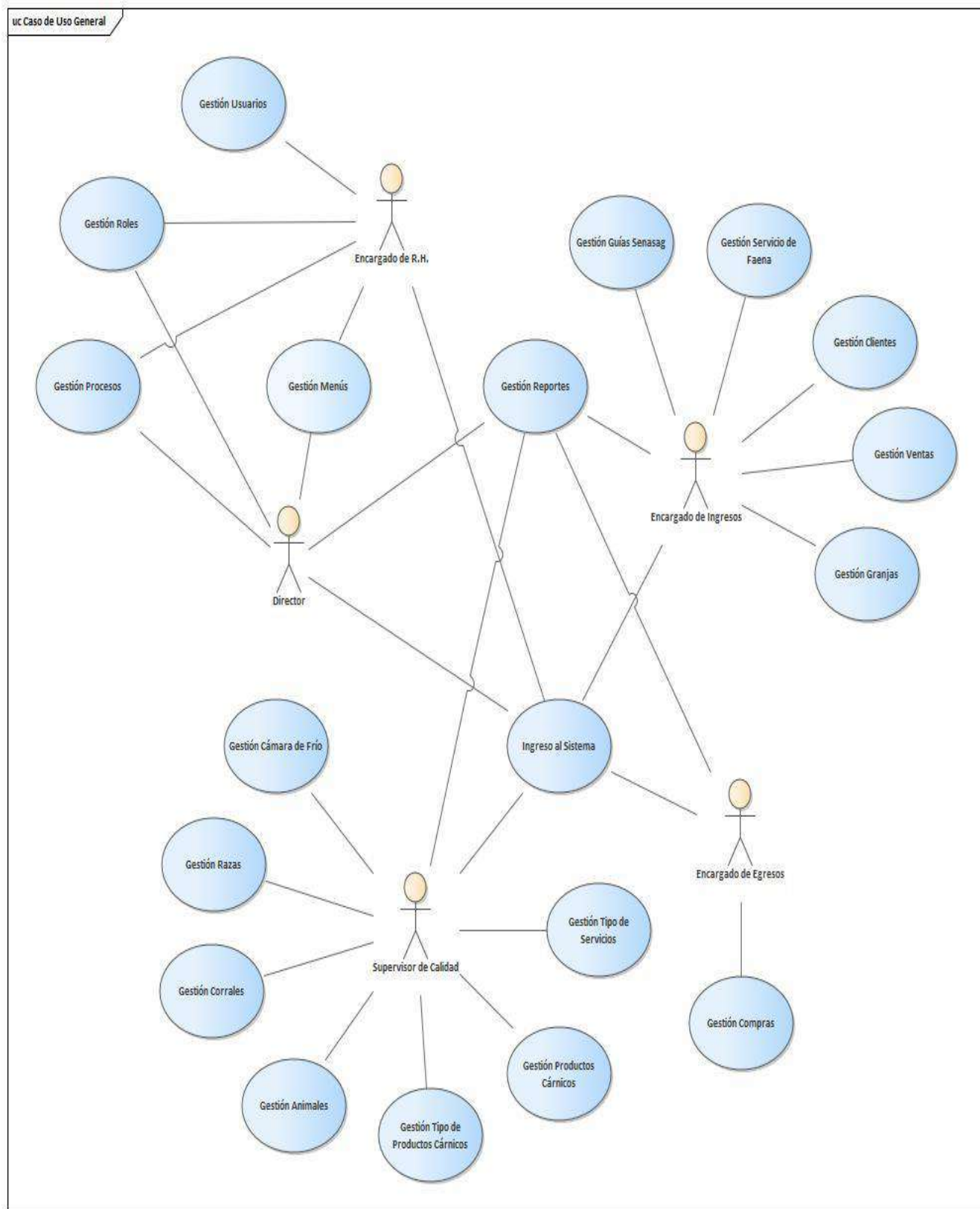


Figura 14 Casos de Uso General del Sistema

II.1.6.1 Caso de Uso Ingreso al Sistema

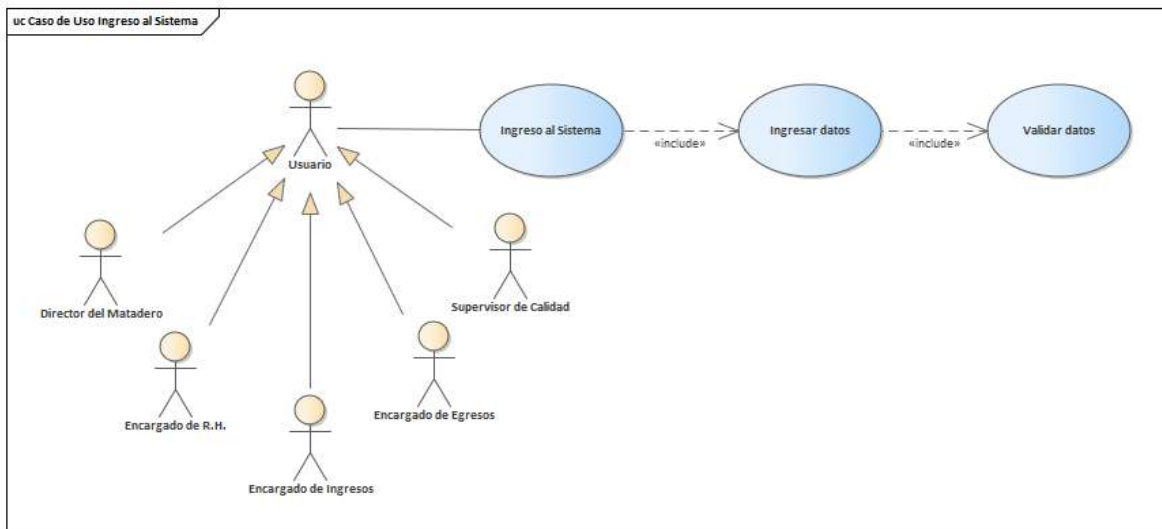


Figura 15 Caso de Uso Ingreso al Sistema

II.1.6.2 Caso de Uso Gestión Usuarios

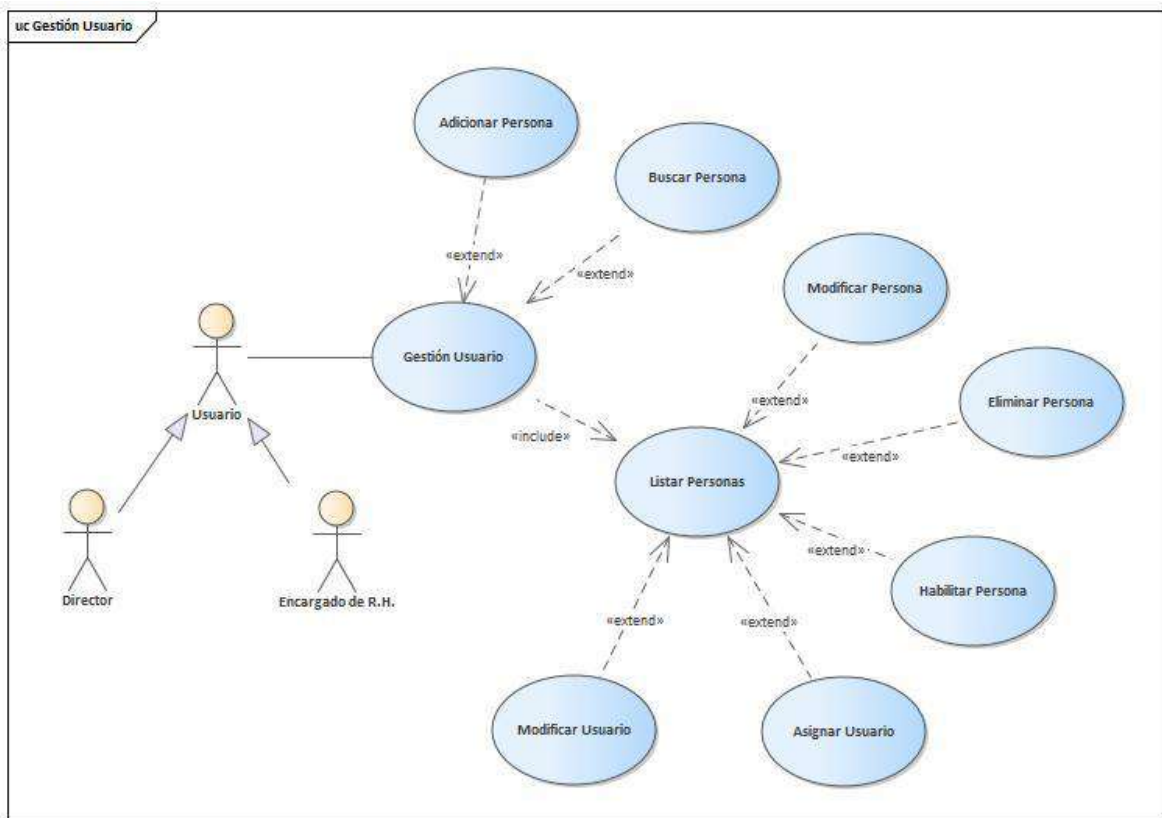


Figura 16 Caso de Uso Gestión Usuarios

II.1.6.3 Caso de Uso Gestión Roles

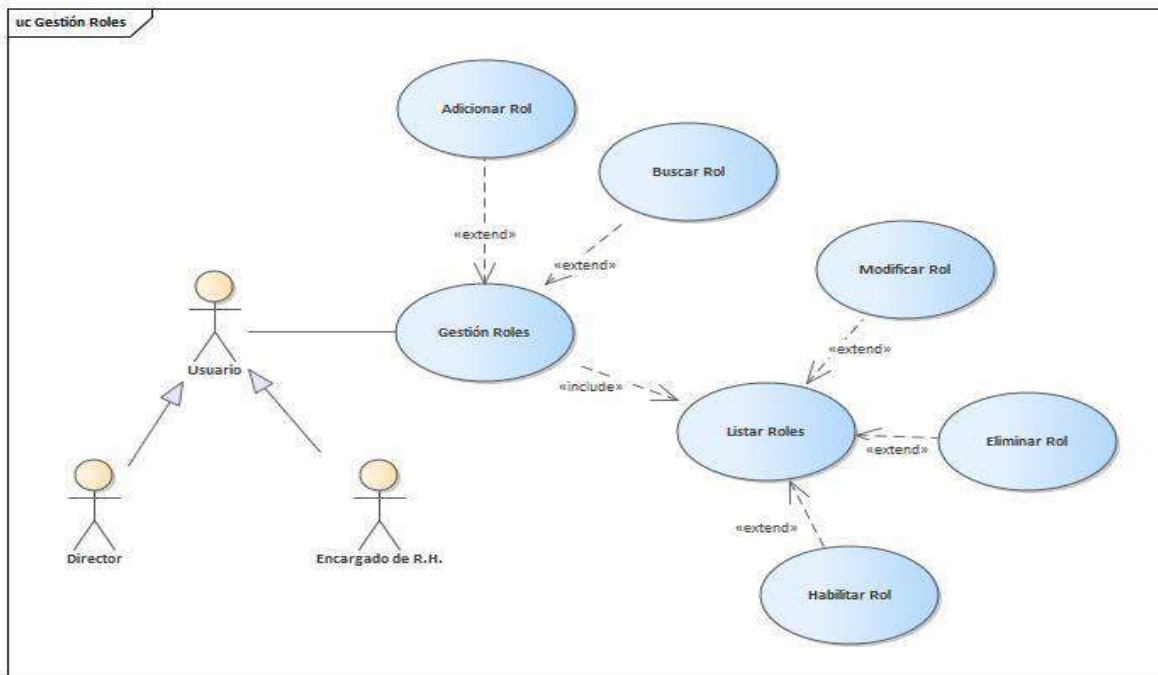


Figura 17 Caso de Uso Gestión Roles

II.1.6.4 Caso de Uso Gestión Procesos

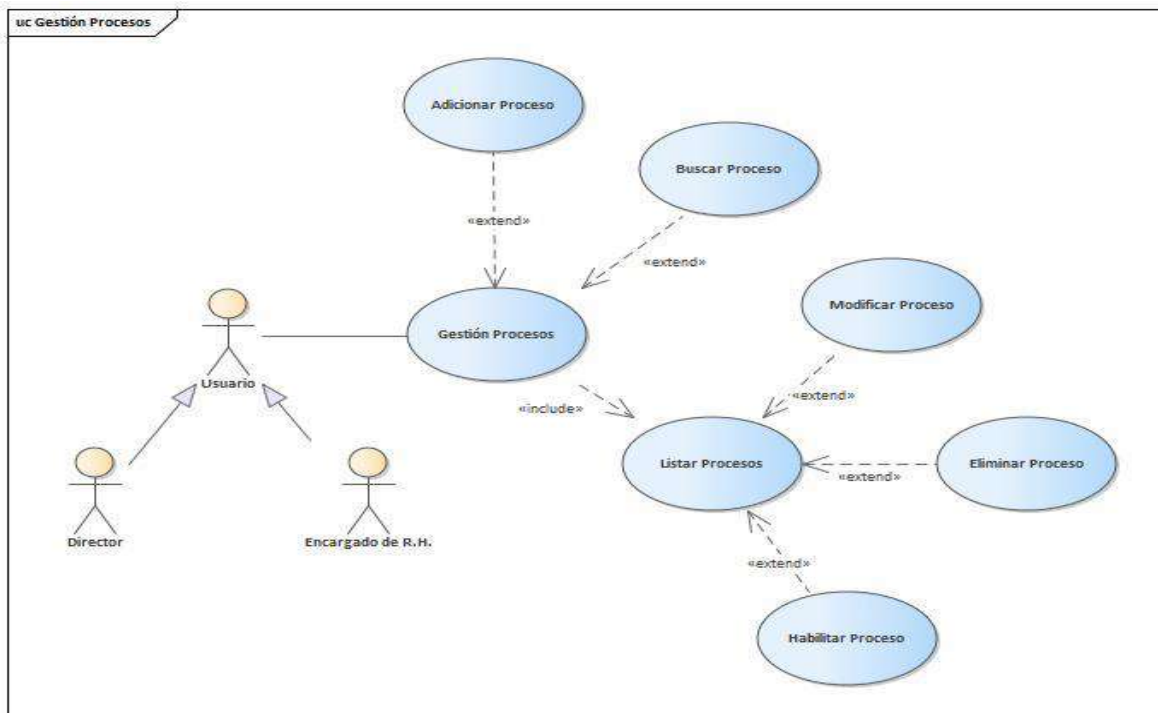


Figura 18 Caso de Uso Gestión Procesos

II.1.6.5 Caso de Uso Gestión Menús

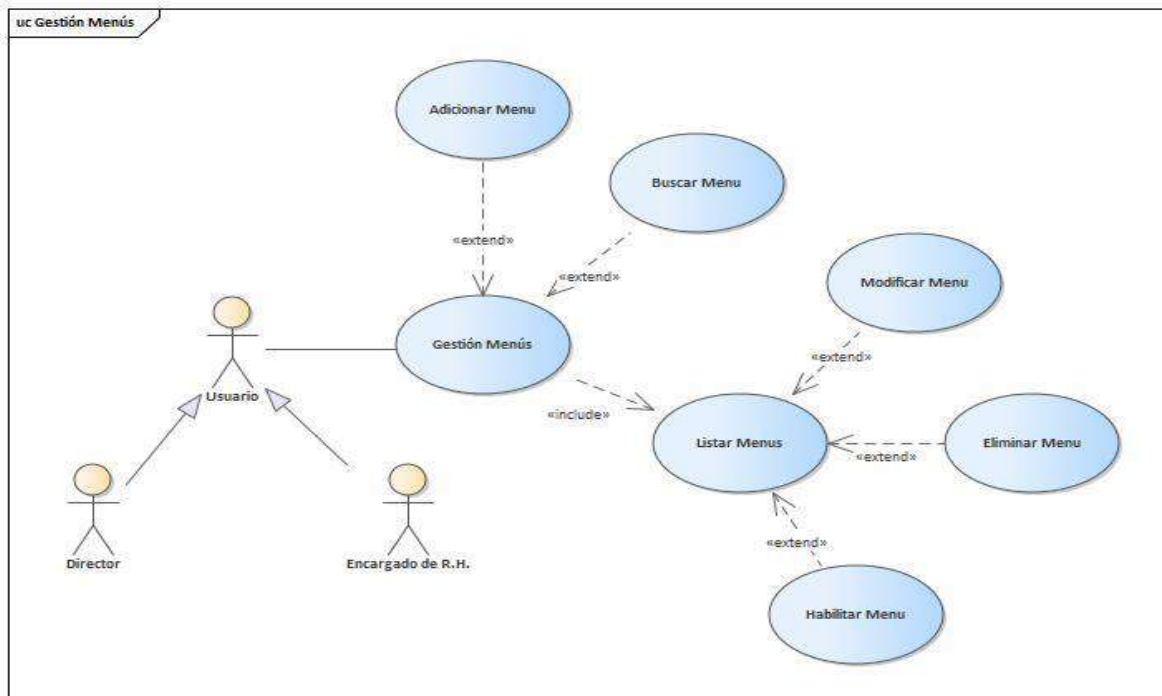


Figura 19 Caso de Uso Gestión Menús

II.1.6.6 Caso de Uso Gestión Razas

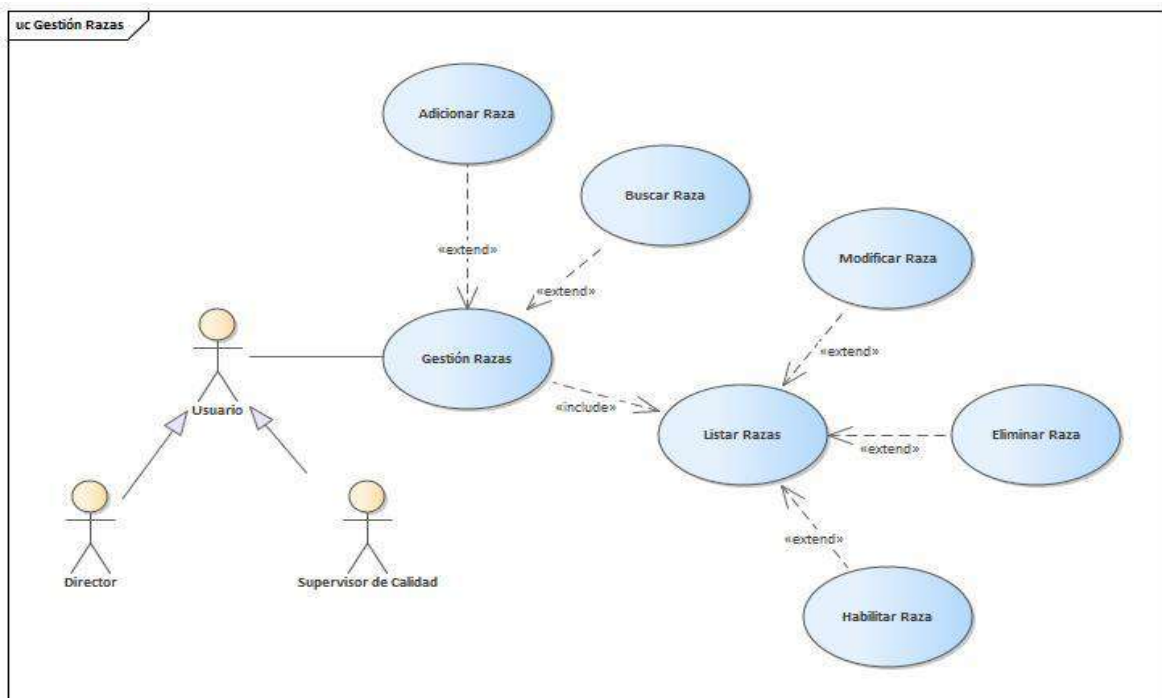


Figura 20 Caso de Uso Gestión Razas

II.1.6.7 Caso de Uso Gestión Granjas

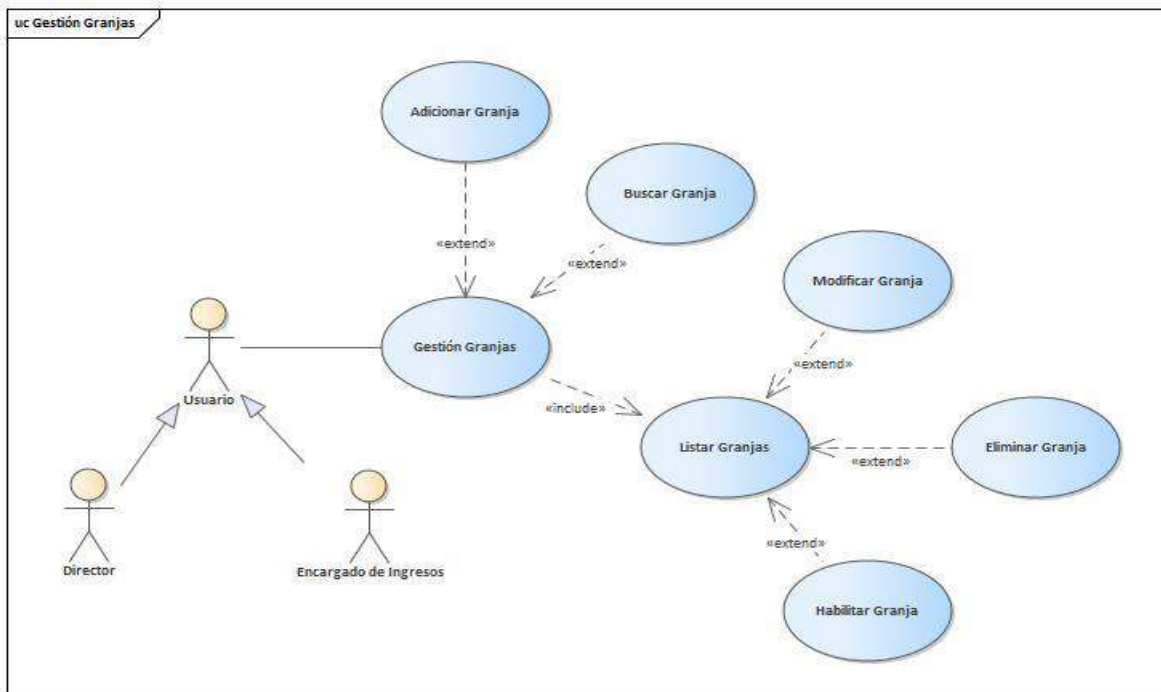


Figura 21 Caso de Uso Gestión Granjas

II.1.6.8 Caso de Uso Gestión Tipos de Servicios

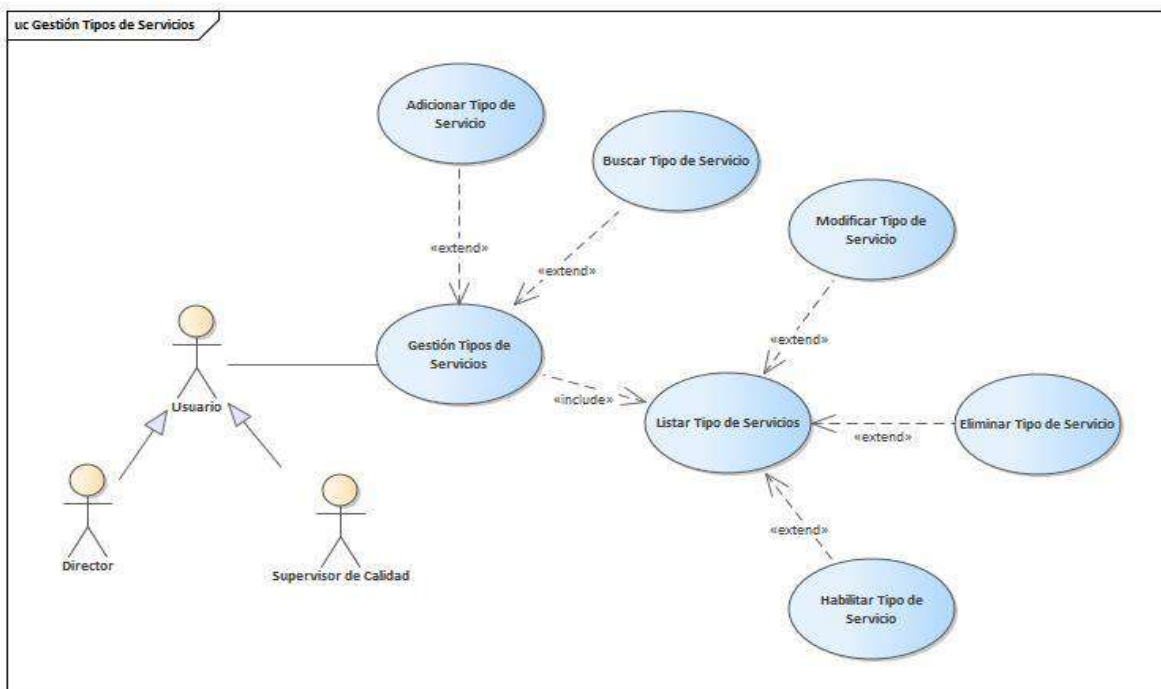


Figura 22 Caso de Uso Gestión Tipos de Servicios

II.1.6.9 Caso de Uso Gestión Corrales

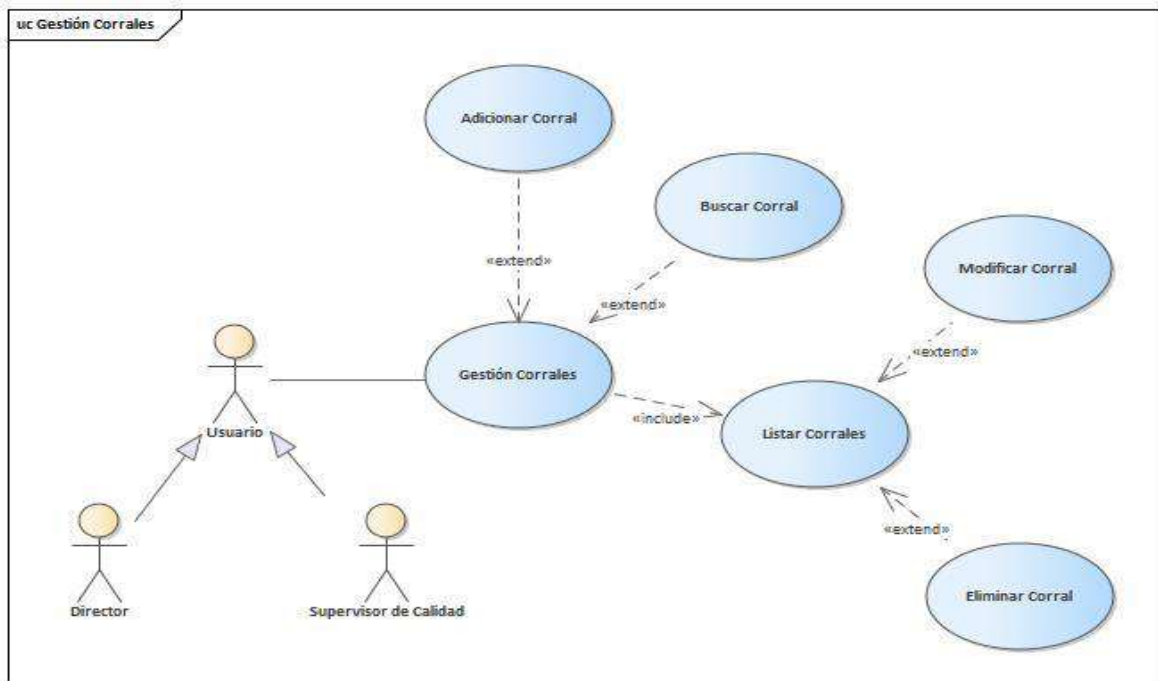


Figura 23 Caso de Uso Gestión Corrales

II.1.6.10 Caso de Uso Gestión Guía Senasag

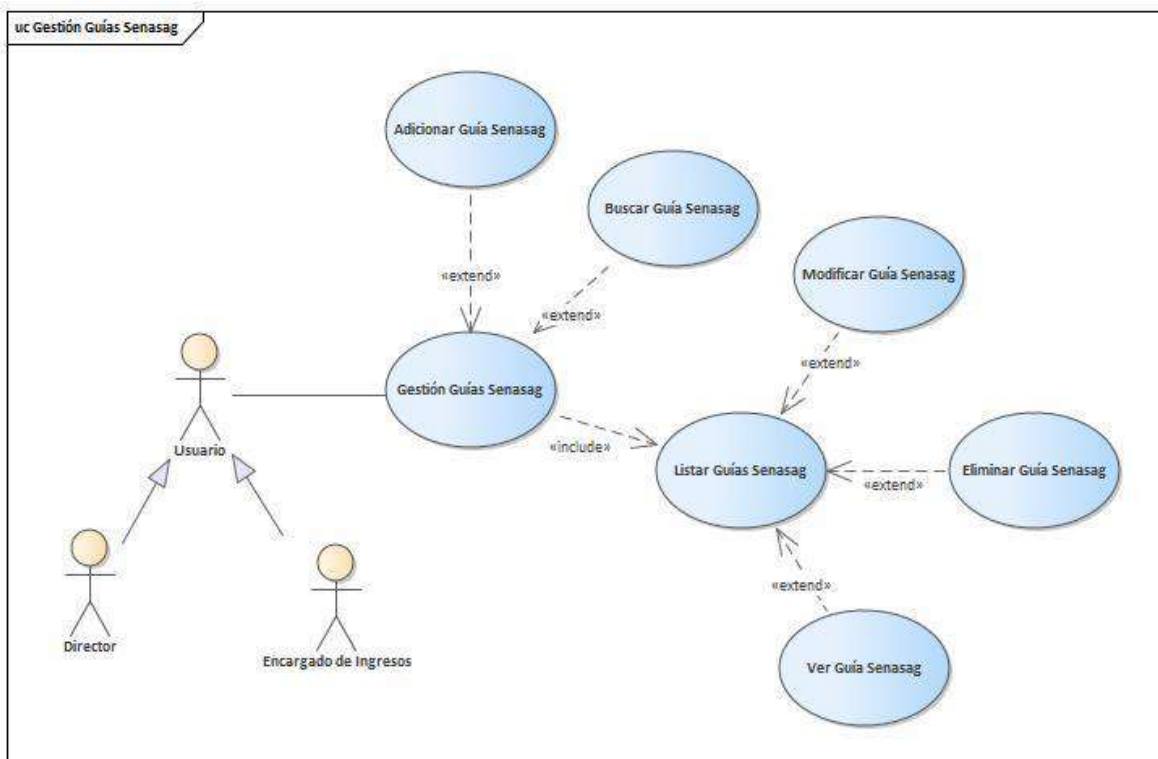


Figura 24 Caso de Uso Gestión Guía Senasag

II.1.6.11 Caso de Uso Gestión Animales

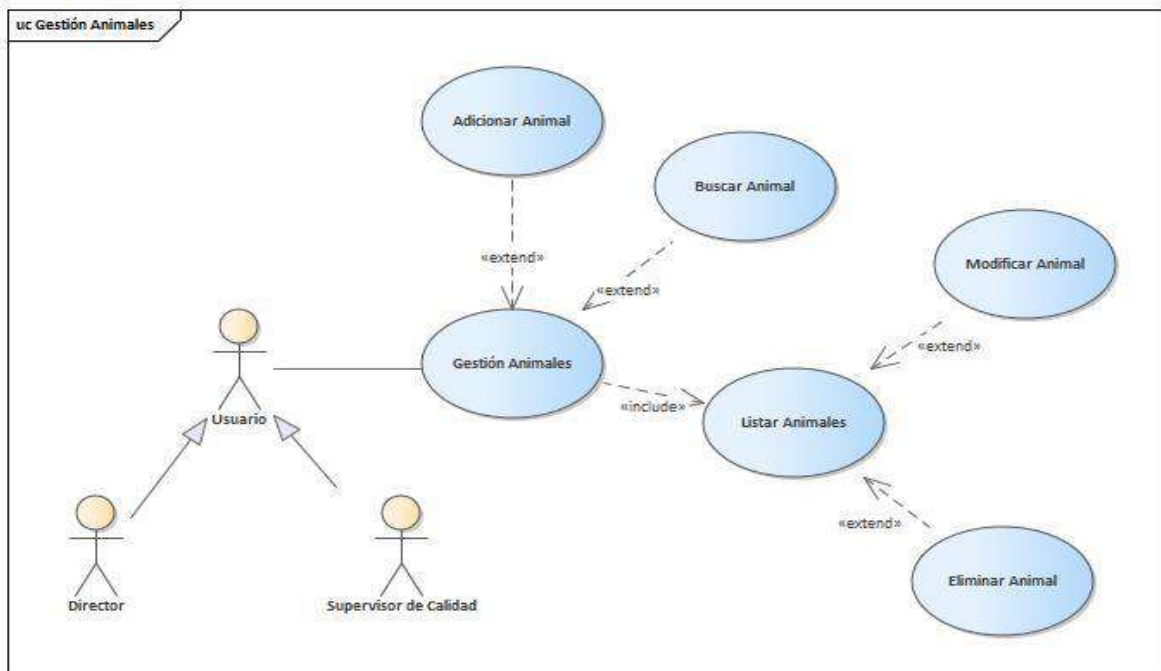


Figura 25 Caso de Uso Gestión Animales

II.1.6.12 Caso de Uso Gestión Clientes

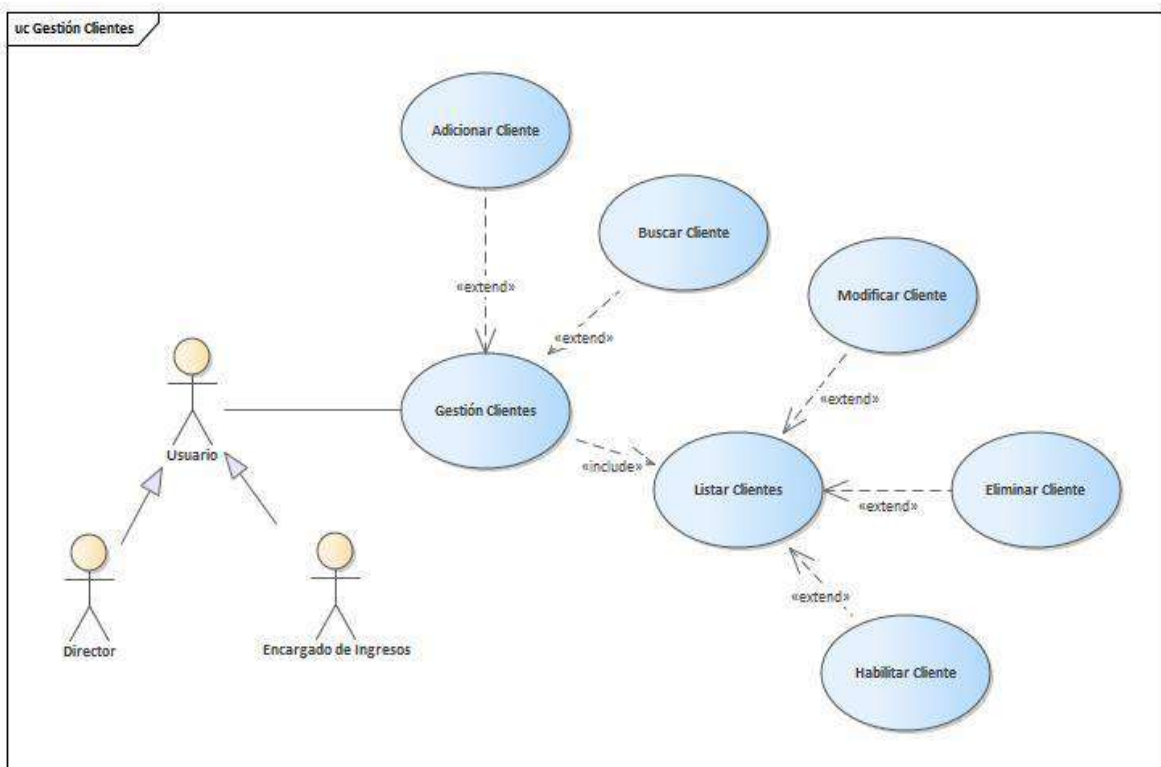


Figura 26 Caso de Uso Gestión Clientes

II.1.6.13 Caso de Uso Gestión Servicio de Faena

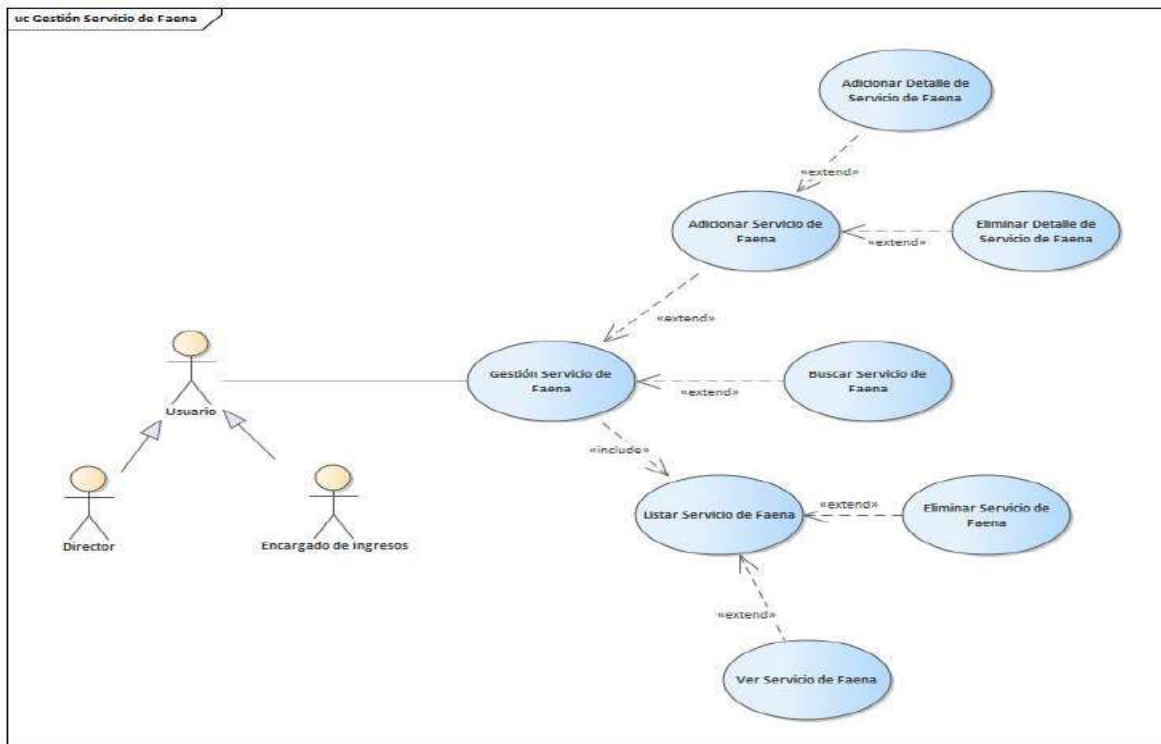


Figura 27 Caso de Uso Gestión Servicio de Faena

II.1.6.14 Caso de Uso Gestión Tipos de Productos Cárnicos

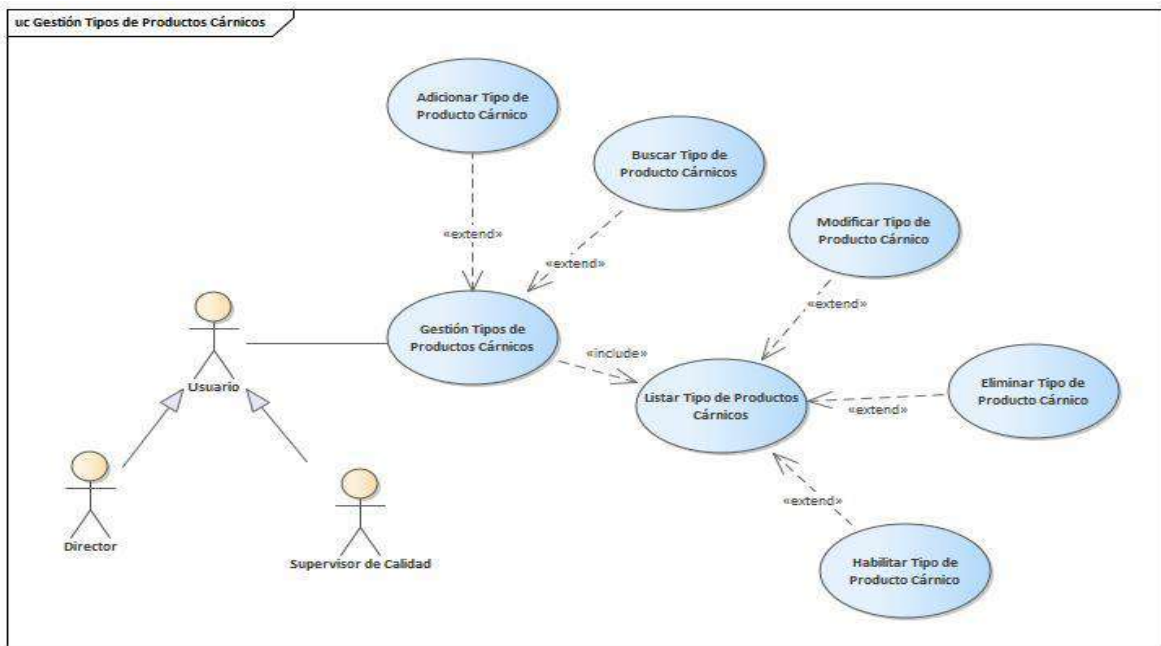


Figura 28 Caso de Uso Gestión Tipos de Productos Cárnicos

II.1.6.15 Caso de Uso Gestión Cámara de Frio

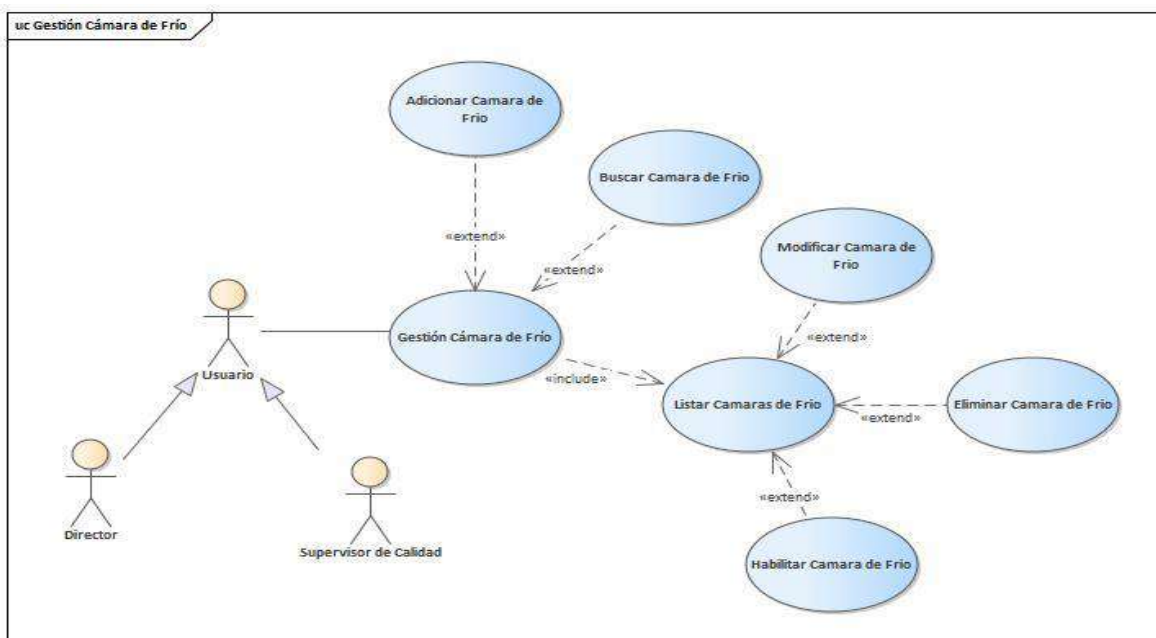


Figura 29 Caso de Uso Gestión Cámara de Frio

II.1.6.16 Caso de Uso Gestión Productos Cárnicos

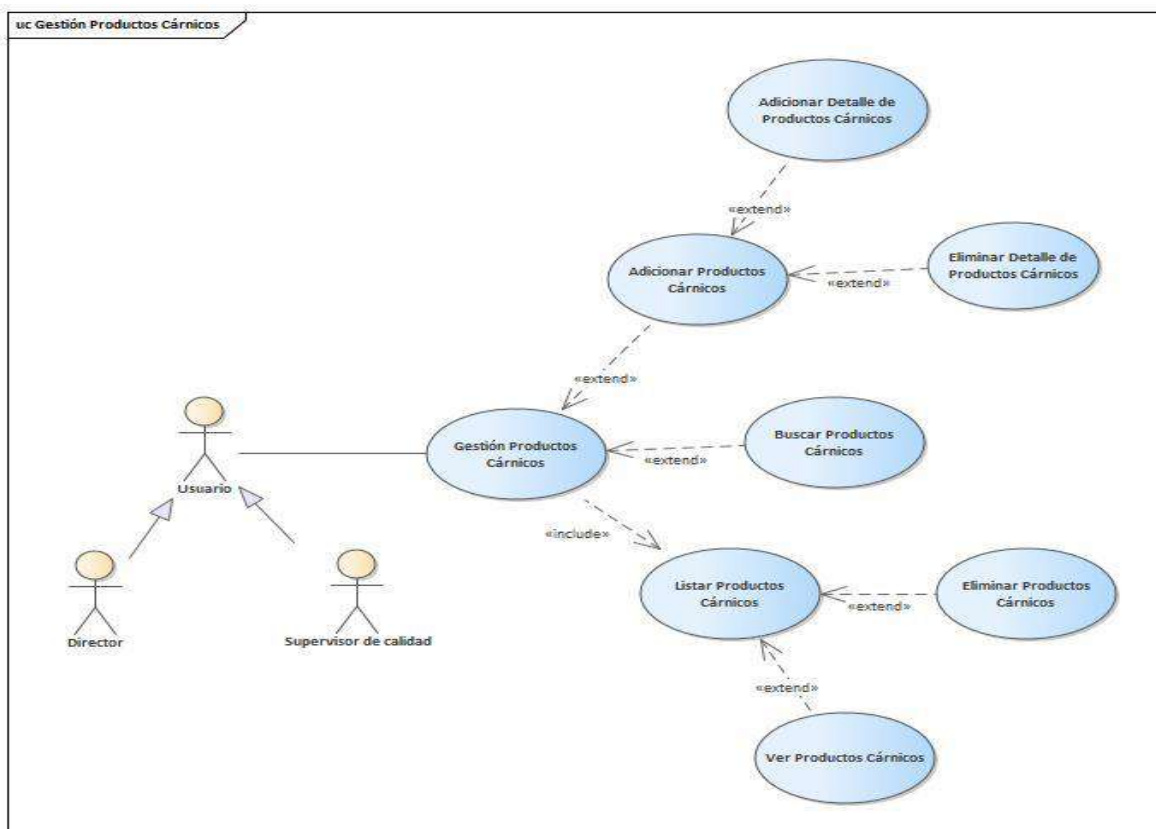


Figura 30 Caso de Uso Gestión Productos Cárnicos

II.1.6.17 Caso de Uso Gestión Compras

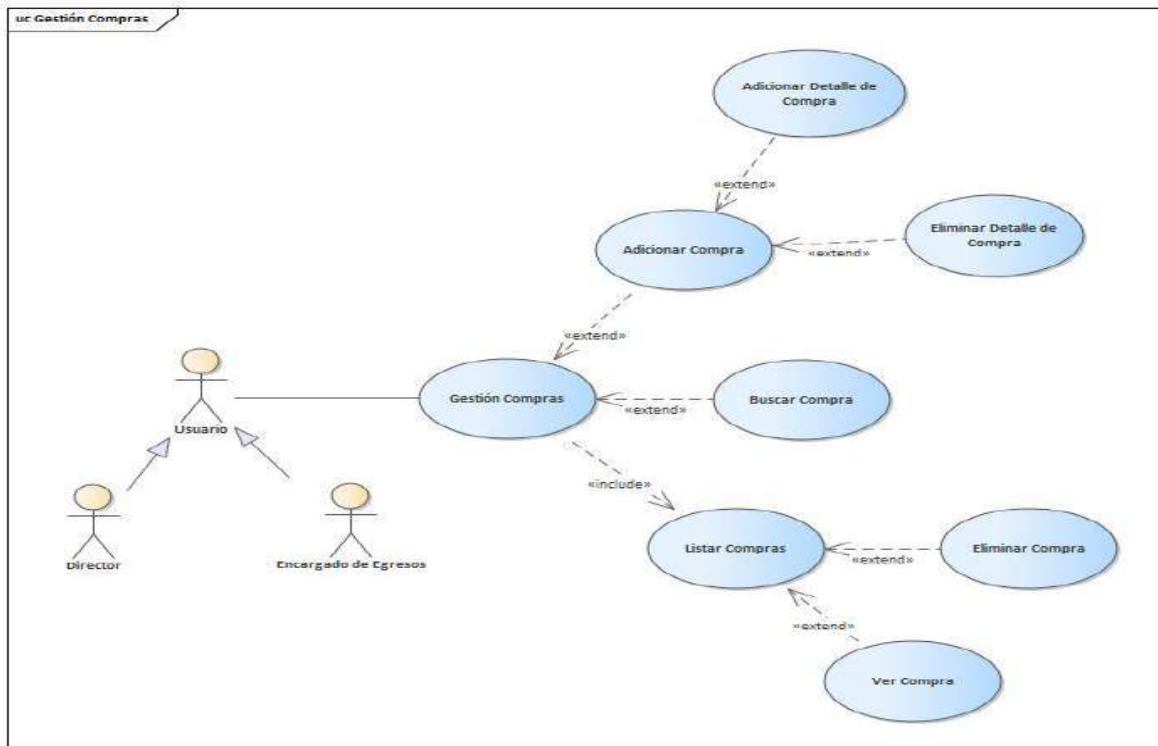


Figura 31 Caso de Uso Gestión Compras

II.1.6.18 Caso de Uso Gestión Ventas

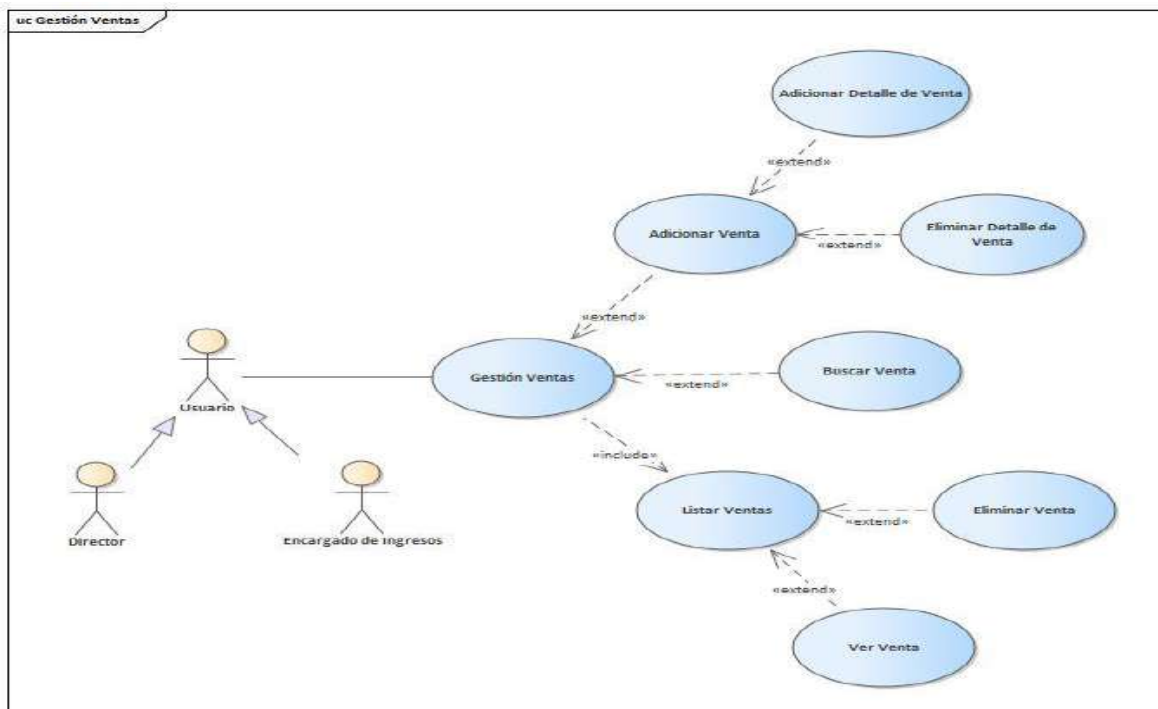


Figura 32 Caso de Uso Gestión Ventas

II.1.6.19 Caso de Uso Gestión Reportes

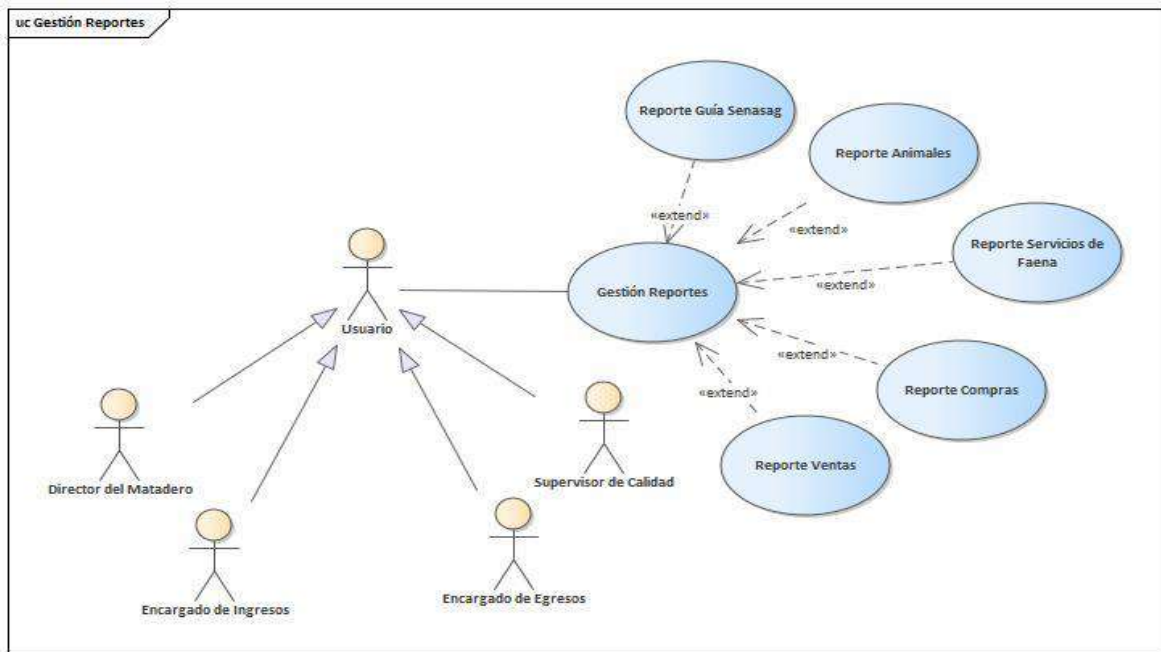


Figura 33 Caso de Uso Gestión Reportes

II.1.7 Especificación de Casos de Uso

II.1.7.1 Especificación del Caso de Uso: Ingreso al Sistema

Nombre del Caso de Uso	Ingreso al Sistema
Actores	Director del Matadero, Encargado de Recursos Humanos, Encargado de Ingresos, Supervisor de Calidad, Encargado de Egresos
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios registrados acceder al sistema mediante autenticación, garantizando la seguridad y el acceso controlado a las funcionalidades de acuerdo con sus roles y permisos.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios iniciar sesión en el sistema utilizando (usuario y contraseña). Al autenticar al usuario, muestra las opciones de menú correspondientes según su rol. Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder a alguna sección, el sistema no muestra esa opción en el menú.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario abre la página de inicio de sesión del sistema.	2. El sistema muestra la pantalla de inicio de sesión con los campos usuario y contraseña.
3. El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña y selecciona "Ingresar".	4. El sistema verifica que los datos introducidos son correctos y el usuario tiene acceso al sistema.
	5. El sistema autentica al usuario, muestra la pantalla de bienvenida y carga el menú principal con las opciones correspondientes al rol del usuario.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario ingresa un nombre de usuario o contraseña incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error: "Usuario y/o contraseña incorrectos." Si el usuario no tiene permisos suficientes para acceder a ciertas funcionalidades, el sistema oculta dichas opciones en el menú principal, mostrando solo las opciones disponibles según su rol.	

Tabla 3 Especificación del Caso de Uso: Ingreso al Sistema

II.1.7.2 Especificación del Caso de Uso: Gestión Usuarios

Nombre del caso de uso	Gestionar Usuarios
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados gestionar y administrar la información de las personas y usuarios en el sistema, incluyendo la asignación y modificación de usuarios específicos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados gestionar la información de personas y usuarios en el matadero. Incluye funcionalidades como listar, buscar, adicionar, modificar, eliminar y habilitar personas, así como asignar y modificar usuarios.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Usuarios" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con opciones de gestión usuarios, como listar (predeterminada), adicionar, buscar, modificar, eliminar, habilitar, asignar y modificar usuarios.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión usuarios, esta opción no será visible en el menú del sistema	

Tabla 4 Especificación del Caso de Uso: Gestión Usuarios

II.1.7.3 Especificación del Caso de Uso: Adicionar Persona

Nombre del caso de uso	Adicionar Persona
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nuevas personas en el sistema para facilitar la autenticación y gestión de usuarios.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados registrar una nueva persona en el sistema, proporcionando la información necesaria para su autenticación y permisos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción nuevo Persona	2. Se muestra un modal con el formulario para agregar una nueva persona, donde se deben completar los campos necesarios
3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y si son correctos, registra la nueva persona en la base de datos y actualiza la lista correspondiente.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de personas.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y vuelve a la pantalla de gestión usuarios sin realizar cambios.
Curso alternativo de eventos	

Si el usuario omite campos obligatorios o los completa incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error indicando los campos que deben corregirse, y no procede con el registro hasta que la información esté completa y correcta.

Tabla 5 Especificación del Caso de Uso: Adicionar Persona

II.1.7.4 Especificación del Caso de Uso: Buscar Persona

Nombre del caso de uso	Buscar Persona
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la localización de la persona en el sistema según criterios específicos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar una persona en específico utilizando criterios como el nombre, o estado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre o estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema efectúa la consulta en la base de datos empleando los criterios de búsqueda especificados.
	3. El sistema visualiza los resultados en la lista de personas, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios especificados.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran personas que coincidan con los criterios, el sistema muestra una lista vacía.	

Tabla 6 Especificación del Caso de Uso: Buscar Persona

II.1.7.5 Especificación del Caso de Uso: Listar Personas

Nombre del caso de uso	Listar Personas
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permite a los usuarios visualizar la lista de personas registradas en el sistema.
Descripción	Proporcionar una vista completa y actualizada de todas las personas registradas en el sistema, facilitando su control y gestión.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión de personas.	2. Se muestra toda la lista de personas registradas en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
El sistema no presenta ningún contenido si la lista está vacía.	

Tabla 7 Especificación del Caso de Uso: Listar Personas

II.1.7.6 Especificación del Caso de Uso: Modificar Persona

Nombre del caso de uso	Modificar Persona
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario

Propósito	Actualizar los datos de una persona registrada para mantener la información precisa.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados modificar la información de una persona registrada en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una persona de la lista y hace clic en el icono de modificar.	2. El sistema extrae los datos de la persona seleccionada y muestra un formulario modal con los campos prellenados.
3. El usuario realiza los cambios necesarios en el formulario y presiona "Modificar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, actualiza la información de la persona en la base de datos.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de personas.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión usuarios sin realizar cambios.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los completa incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error indicando los campos que deben corregirse, y no procede con la modificación hasta que la información esté completa y correcta.	

Tabla 8 Especificación del Caso de Uso: Modificar Persona

II.1.7.7 Especificación del Caso de Uso: Eliminar Persona

Nombre del caso de uso	Eliminar Persona
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar una eliminación lógica de registros de personas que ya no deben estar activas en el sistema, manteniendo actualizada la lista de personas y evitando acciones sobre personas deshabilitadas.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica una persona registrada en el sistema, de modo que su información quede desactivada, pero puede ser habilitada si es necesario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una persona en la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro? Se dará de baja a: [Nombre de la Persona]".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando a la persona como deshabilitada, cambiando su estado a inactivo (0) y nublando sus datos.

	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de personas, donde la persona eliminada ya no aparece como disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión usuarios sin realizar cambios.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay personas en la lista, el sistema no muestra ningún contenido. Solo las personas deshabilitadas pueden ser reactivadas posteriormente mediante la función de habilitar.	

Tabla 9 Especificación del Caso de Uso: Eliminar Persona

II.1.7.8 Especificación de caso de uso: Habilitar Persona

Nombre del caso de uso	Habilitar Persona
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados reactiven personas previamente eliminadas, para que vuelvan a estar activas y disponibles en el sistema.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios habilitar una persona que ha sido eliminada lógicamente anteriormente, permitiendo así que vuelva a estar activa y pueda ser gestionada en el sistema.

Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una persona eliminada lógicamente en la lista y hace clic en el icono habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro? De habilitar a: [Nombre de la Persona]".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema actualiza el estado de la persona a activo (1), reactivándola en el sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de personas, donde la persona ahora aparece como habilitada y disponible.
8. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	9. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión usuarios sin realizar cambios.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay personas deshabilitadas en la lista, el sistema no muestra contenido relevante para habilitar.	

Tabla 10 Especificación de caso de uso: Habilitar Persona

II.1.7.9 Especificación del Caso de Uso: Adicionar Usuario

Nombre del caso de uso	Adicionar Usuario
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario

Propósito	Registrar un nuevo usuario en el sistema, proporcionando los datos necesarios para su autenticación de acceso.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados registrar un nuevo usuario en el sistema, ingresando la información requerida para la autenticación.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una persona en la lista y hace clic en el icono de contraseña.	2. El sistema muestra un modal con el formulario para registrar al nuevo usuario, donde se deben completar los campos necesarios.
3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados, asegurándose de que el nombre de usuario no esté duplicado y que la contraseña cumpla con los requisitos de seguridad. Si los datos son correctos, registra el nuevo usuario en la base de datos en la tabla de usuarios
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de personas.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y vuelve a la pantalla de gestión usuarios sin realizar cambios.

Curso alternativo de eventos

Si el usuario omite campos obligatorios o los completa incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error indicando los campos que deben corregirse, y no procede con el registro hasta que la información esté completa y correcta.

Tabla 11 Especificación del Caso de Uso: Adicionar Usuario

II.1.7.10 Especificación del Caso de Uso: Modificar Usuario

Nombre del caso de uso	Modificar Usuario
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados actualizar la información de autenticación del usuario registrado, para mantener la información precisa y actualizada.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados modificar la información de un usuario registrado en el sistema, como contraseña.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una persona de la lista y hace clic en el icono de contraseña	2. El sistema muestra un formulario modal con el nombre de usuario prellenado, mientras que los campos de contraseña y repetir contraseña están en blanco.

3. El usuario realiza los cambios necesarios en el formulario y presiona "Modificar".	4. El sistema valida los datos ingresados. Si los datos son correctos, actualiza la información del usuario en la base de datos.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de personas.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión usuarios sin realizar cambios.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los completa incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error indicando los campos que deben corregirse, y no procede con la modificación hasta que la información esté completa y correcta.	

Tabla 12 Especificación del Caso de Uso: Modificar Usuario

II.1.7.11 Especificación de Caso de Uso: Gestión Roles

Nombre del caso de uso	Gestión Roles
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados gestionar y administrar los diferentes roles disponibles en el sistema, asignando permisos específicos a cada rol.
	Este caso de uso otorga a los usuarios la capacidad de gestionar la información sobre

Descripción	los roles en el sistema. Los roles determinan los permisos y acciones que cada usuario puede realizar dentro del sistema. Las funcionalidades permiten agregar, buscar, listar, modificar, eliminar de manera lógica y habilitar roles.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Roles" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: añadir, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar roles. De forma predeterminada, se muestra la lista de roles disponibles al acceder.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión de roles, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 13 Especificación de Caso de Uso: Gestión Roles

II.1.7.12 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Rol

Nombre del caso de uso	Adicionar Rol
Actores	Director del matadero, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario

Propósito	Permitir a los usuarios registrar nuevos roles en el sistema, manteniendo actualizada la lista de roles disponibles.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios agregar un nuevo rol, proporcionando la información requerida.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para adicionar un nuevo rol.	2. El sistema presenta un formulario modal solicitando la información necesaria para el nuevo rol.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida la información ingresada y, si es correcta, registra el nuevo rol en la base de datos, actualizando la lista de roles.
	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de roles.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los datos y retorna a la pantalla de gestión roles.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios que no se completan o datos incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y no guarda el nuevo rol hasta que se corrija la información.	

Tabla 14 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Rol

II.1.7.13 Especificación de Caso de Uso: Buscar Rol

Nombre del caso de uso	Buscar Rol
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la búsqueda y localización de roles específicos según criterios definidos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar roles registrados en el sistema utilizando el nombre del rol y su estado
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario introduce los criterios de búsqueda (nombre del rol y estado).	2. El sistema consulta la base de datos aplicando los criterios proporcionados.
	3. El sistema muestra una lista de roles que coinciden con la búsqueda, incluye detalles relevantes.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran coincidencias, la lista permanece vacía.	

Tabla 15 Especificación de Caso de Uso: Buscar Rol

II.1.7.14 Especificación de Caso de Uso: Listar Roles

Nombre del caso de uso	Listar Roles
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario

Propósito	Permitir a los usuarios visualizar una lista completa y actualizada de todos los roles disponibles en el sistema, facilitando su gestión.
Descripción	Este caso de uso proporciona a los usuarios una vista de todos los roles registrados en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Roles" en el menú.	2. El sistema muestra automáticamente la lista de todos los roles registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
1. El sistema no presenta ningún contenido si la lista está vacía.	

Tabla 16 Especificación de Caso de Uso: Listar Roles

II.1.7.15 Especificación de Caso de Uso: Modificar Rol

Nombre del caso de uso	Modificar Rol
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Garantizar que la información sobre los roles en el sistema esté siempre actualizada y sea precisa.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar cambios en los datos de un rol previamente registrado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un rol en la lista y hacer clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos del rol seleccionado y los muestra en un formulario modal prellenado con la información existente.
3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema verifica que la información modificada sea válida y, si es correcta, actualiza los datos en la base de datos y refleja los cambios en la lista de roles.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de roles.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los cambios y regresa a la pantalla de gestión roles.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios sin completar o datos incorrectos, el sistema alerta al usuario con un mensaje de error y no guarda los cambios hasta que se corrijan las inconsistencias	

Tabla 17 Especificación de Caso de Uso: Modificar Rol

II.1.7.16 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Rol

Nombre del caso de uso	Eliminar Rol
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar la eliminación lógica de roles que ya no están activos, asegurando que la lista de roles se mantenga actualizada.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica un rol registrado en el sistema. Esto implica que la información correspondiente queda nublada y no se puede utilizar, pero el rol puede ser restaurado si es necesario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un rol en la lista y hacer clic en eliminar.	2. El sistema presenta un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar el rol [Nombre del Rol]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando el rol como inactivo (0) y ocultando su información.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de roles, donde el rol eliminado aparece deshabilitado o nublado.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión roles.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay roles en la lista, el sistema no muestra ningún contenido. Solo los roles que han sido desactivados podrán ser restaurados posteriormente mediante la opción de habilitar.	

Tabla 18 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Rol

II.1.7.17Especificación de Caso de Uso: Habilitar Rol

Nombre del caso de uso	Habilitar Rol
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados habilitar roles previamente eliminados
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios habilitar un rol que fue eliminado anteriormente, permitiendo así que vuelva a ser gestionado en el sistema
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un rol eliminado en la lista y hace clic en habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar el rol [Nombre del Rol]?".

3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado del rol a activo (1) y lo vuelve a hacer disponible en el sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de roles, donde el rol habilitado aparece como activo y disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión roles.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay roles deshabilitados en la lista, el sistema no mostrará contenido relevante para habilitar.	

Tabla 19 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Rol

II.1.7.18 Especificación de Caso de Uso: Gestionar Procesos

Nombre del caso de uso	Gestión Procesos
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Primario
Propósito	Administrar los procesos disponibles en el sistema, permitiendo su registro, actualización y búsqueda. Facilitar la asignación de menús a roles específicos para controlar el acceso a funcionalidades del sistema.
	Este caso de uso permite a los usuarios gestionar los procesos dentro del sistema.

Descripción	Los procesos representan acciones o funcionalidades que pueden ser asignadas a diferentes menús, garantizando así el acceso controlado a los usuarios según su autorización.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Procesos" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar procesos. De forma predeterminada, se muestra la lista de procesos disponibles al acceder.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión procesos, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 20 Especificación de Caso de Uso: Gestionar Procesos

II.1.7.19 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Proceso

Nombre del caso de uso	Adicionar Proceso
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios registrar nuevos procesos en el sistema, manteniendo actualizada la lista de procesos disponibles.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios agregar un nuevo proceso proporcionando la información requerida.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para adicionar un nuevo proceso.	2. El sistema presenta un formulario modal solicitando la información necesaria para el nuevo proceso.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida la información ingresada y, si es correcta, registra el nuevo proceso en la base de datos, actualizando la lista de procesos.
	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de la lista de procesos.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los datos y retorna a la pantalla de gestión de procesos.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios que no se completan o datos incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y no guarda el nuevo proceso hasta que se corrija la información.	

Tabla 21 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Proceso

II.1.7.20 Especificación de Caso de Uso: Buscar Proceso

Nombre del caso de uso	Buscar Proceso
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la búsqueda y localización de procesos específicos según criterios definidos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar procesos registrados en el sistema utilizando criterios como el nombre del proceso y/o estado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario introduce los criterios de búsqueda (nombre del proceso y/o estado).	2. El sistema consulta la base de datos aplicando los criterios proporcionados.
	3. El sistema muestra una lista de procesos que coinciden con la búsqueda, incluyendo detalles relevantes.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran coincidencias, la lista permanece vacía.	

Tabla 22 Especificación de Caso de Uso: Buscar Proceso

II.1.7.21 Especificación de Caso de Uso: Listar Procesos

Nombre del caso de uso	Listar Procesos
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar una lista completa y actualizada de todos los procesos disponibles en el sistema, facilitando su gestión.
Descripción	Este caso de uso proporciona a los usuarios una vista de todos los procesos registrados en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión procesos.	2. El sistema muestra automáticamente la lista de todos los procesos registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
1. El sistema no presenta ningún contenido si la lista está vacía.	

Tabla 23 Especificación de Caso de Uso: Listar Procesos

II.1.7.22 Especificación de Caso de Uso: Modificar Proceso

Nombre del caso de uso	Modificar Proceso
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Garantizar que la información sobre los procesos en el sistema esté siempre actualizada y sea precisa.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar cambios en los datos de un proceso previamente registrado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un proceso en la lista y hacer en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos del proceso seleccionado y los muestra en un formulario modal prellenado con la información existente.
3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema verifica que la información modificada sea válida y, si es correcta, actualiza los datos en la base de datos y refleja los cambios en la lista de procesos.
	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de la lista de procesos.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los cambios y regresa a la pantalla de gestión de procesos.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios sin completar o datos incorrectos, el sistema alerta al usuario con un mensaje de error y no guarda los cambios hasta que se corrijan las inconsistencias	

Tabla 24 Especificación de Caso de Uso: Modificar Proceso

II.1.7.23 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Proceso

Nombre del caso de uso	Eliminar Proceso
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar la eliminación lógica de procesos que ya no están activos, asegurando que la lista de procesos se mantenga actualizada.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica un menú registrado en el sistema, marcándolo como inactivo.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un proceso en la lista y hace clic para eliminar.	2. El sistema presenta un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar el proceso [Nombre del Proceso]?".

3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando el proceso como inactivo (0) y nublando su información.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de procesos, donde el proceso eliminado aparece deshabilitado o nublado.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión procesos.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay procesos en la lista, el sistema no muestra ningún contenido. Solo los procesos que han sido desactivados podrán ser restaurados posteriormente mediante la opción de habilitar.	

Tabla 25 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Proceso

II.1.7.24Especificación de Caso de Uso: Habilitar Proceso

Nombre del caso de uso	Habilitar Proceso
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados reactiven procesos previamente eliminados.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios habilitar un proceso que fue eliminado con

	anterioridad, habilitándolo nuevamente para su utilización dentro del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un proceso eliminado en la lista y hace clic en habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar el proceso [Nombre del Proceso]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado del proceso a activo (1) y lo vuelve a hacer disponible en el sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de procesos, donde el proceso habilitado aparece como activo y disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión de procesos.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay procesos deshabilitados en la lista, el sistema no mostrará contenido relevante para habilitar.	

Tabla 26 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Proceso

II.1.7.25 Especificación de Caso de Uso: Gestión Menús

Nombre del caso de uso	Gestión Menús
Actores	Director, Encargado de recursos humanos
Tipo	Primario
Propósito	Controlar los menús disponibles en el sistema, permitiendo organizar y estructurar las opciones de funcionalidades y procesos dentro del sistema, facilitando la navegación y el acceso a las diferentes herramientas y funciones por parte de los usuarios autorizados.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios gestionar los menús del sistema. Los menús organizan las opciones de funcionalidades disponibles, y su configuración puede adaptarse según los roles y permisos de los usuarios.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Menús" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar menús. De forma predeterminada, se muestra la lista de menús disponibles al acceder.

Curso alternativo de eventos
Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión menús, el sistema oculta dicha opción en el menú.

Tabla 27 Especificación de Caso de Uso: Gestión Menús

II.1.7.26 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Menú

Nombre del caso de uso	Adicionar Menú
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios registrar nuevos menús en el sistema, manteniendo actualizada la lista de menús disponibles.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios agregar un nuevo menú proporcionando la información requerida.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para adicionar un nuevo menú.	2. El sistema presenta un formulario modal solicitando la información necesaria para el nuevo menú.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida la información ingresada y, si es correcta, registra el nuevo menú en la base de datos, actualizando la lista de menús.

	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de la lista menús.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los datos y retorna a la pantalla de gestión de menús.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios que no se completan o datos incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y no guarda el nuevo menú hasta que se corrija la información.	

Tabla 28 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Menú

II.1.7.27Especificación de Caso de Uso: Buscar Menú

Nombre del caso de uso	Buscar Menú
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la búsqueda y localización de menús específicos según criterios definidos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar menús registrados en el sistema utilizando criterios como el nombre del menú y su estado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario introduce los criterios de búsqueda (nombre del menú y estado).	2. El sistema consulta la base de datos aplicando los criterios proporcionados.
	3. El sistema muestra una lista de menús que coinciden con la búsqueda, incluyendo detalles relevantes.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran coincidencias, la lista permanece vacía.	

Tabla 29 Especificación de Caso de Uso: Buscar Menú

II.1.7.28 Especificación de Caso de Uso: Listar Menús

Nombre del caso de uso	Listar Menús
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar una lista completa y actualizada de todos los menús disponibles en el sistema, facilitando su gestión.
Descripción	Este caso de uso proporciona a los usuarios una vista de todos los menús registrados en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario accede al módulo de gestión menús.	2. El sistema muestra automáticamente la lista de todos los menús registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
El sistema no presenta ningún contenido si la lista está vacía.	

Tabla 30 Especificación de Caso de Uso: Listar Menús

II.1.7.29 Especificación de Caso de Uso: Modificar Menú

Nombre del caso de uso	Modificar Menú
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Garantizar que la información sobre los menús en el sistema esté siempre actualizada y sea precisa.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar cambios en los datos de un menú previamente registrado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un menú en la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos del menú seleccionado y los muestra en un formulario modal prellenado con la información existente.

3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema verifica que la información modificada sea válida y, si es correcta, actualiza los datos en la base de datos y refleja los cambios en la lista de menús.
	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de la lista menús.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los cambios y regresa a la pantalla de gestión de menús.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios sin completar o datos incorrectos, el sistema alerta al usuario con un mensaje de error y no guarda los cambios hasta que se corrijan las inconsistencias	

Tabla 31 Especificación de Caso de Uso: Modificar Menú

II.1.7.30 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Menú

Nombre del caso de uso	Eliminar Menú
Actores	Director del matadero, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar la eliminación lógica de menús que ya no están activos, asegurando que la lista de menús se mantenga actualizada.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica un menú registrado en el sistema, marcándolo como inactivo.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un menú en la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema presenta un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar el menú [Nombre del Menú]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando el menú como inactivo (0) y nublando su información.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de menús, donde el menú eliminado aparece deshabilitado o nublado.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión menús
Curso alternativo de eventos	
1. Si no hay menús en la lista, el sistema no muestra ningún contenido. 2. Solo los menús que han sido desactivados podrán ser restaurados posteriormente mediante la opción de habilitar.	

Tabla 32 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Menú

II.1.7.31 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Menú

Nombre del caso de uso	Habilitar Menú
Actores	Director, encargado de recursos humanos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados habiliten un menú previamente eliminado.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios reactivar un menú que fue eliminado anteriormente, permitiendo su uso.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un menú eliminado en la lista y hace clic en el icono habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar el menú [Nombre del Menú]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado del menú a activo (1) y lo vuelve a hacer disponible en el sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de menús, donde el menú habilitado aparece como activo y disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión menús.

Curso alternativo de eventos
Si no hay menús eliminados en la lista, el sistema no mostrará contenido relevante para habilitar.

Tabla 33 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Menú

II.1.7.32 Especificación de Caso de Uso: Gestionar Razas

Nombre del caso de uso	Gestión Razas
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados administrar y gestionar la información de las razas de cerdos y reses registradas en el sistema del matadero.
Descripción	Este caso de uso otorga a los usuarios autorizados la capacidad de gestionar la información de las razas de cerdos y reses. Incluye funcionalidades para agregar nuevas razas, buscar, listar, modificar datos de razas existentes, realizar eliminaciones lógicas y habilitar o deshabilitar razas de cerdos y reses en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción de gestión de razas en el sistema.	2. El sistema muestra una pantalla con el menú de acciones disponibles: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar razas. La opción de listar razas se presenta de forma predeterminada al acceder a la sección de gestión de razas.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no posee los permisos requeridos para acceder al módulo de gestión razas, la opción no será visible en el menú del sistema.	

Tabla 34 Especificación de Caso de Uso: Gestionar Razas

II.1.7.33 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Raza

Nombre del caso de uso	Adicionar Raza
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nueva raza de cerdos y reses en el sistema para mantener actualizada la base de datos y mejorar la gestión.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios añadir nuevas razas al sistema proporcionando la información requerida.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción para adicionar una nueva raza.	2. El sistema muestra un formulario modal donde deben completarse los campos obligatorios para registrar la raza.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida la información ingresada. Si los datos son correctos, se almacena la nueva raza en la base de datos y se actualiza la lista de razas.
	5. El sistema redirige al usuario a la pantalla con la lista actualizada de razas
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar y vuelve a la pantalla de gestión Razas.
Curso alternativo de eventos	
Si faltan datos obligatorios o están incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y no permite guardar la nueva raza.	

Tabla 35 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Raza

II.1.7.34Especificación de Caso de Uso: Buscar Raza

Nombre del caso de uso	Buscar Raza
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la localización de razas específicas de cerdos y reses en el sistema mediante

	criterios de búsqueda para optimizar su gestión.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar razas específicas en el sistema utilizando criterios como el nombre de la raza, tipo de animal (cerdo o res) y estado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre de la raza, tipo de animal y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema consulta la base de datos según los criterios ingresados.
	3. El sistema muestra los resultados de la búsqueda, que pueden incluir desde ninguna hasta varias razas que coincidan con los criterios proporcionados.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran razas que coincidan con los criterios de búsqueda, el sistema presenta una lista vacía.	

Tabla 36 Especificación de Caso de Uso: Buscar Raza

II.1.7.35 Especificación de Caso de Uso: Listar Razas

Nombre del caso de uso	Listar Razas
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar automáticamente la lista de Razas registrados en el sistema al acceder al módulo de gestión razas.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados consultar y revisar todas las razas de cerdos y reses registradas en el sistema, facilitando su gestión.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción de gestión razas en el sistema.	2. Se muestra toda la lista de razas registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
El sistema no presenta ningún contenido, la lista se muestra vacía.	

Tabla 37 Especificación de Caso de Uso: Listar Razas

II.1.7.36 Especificación de Caso de Uso: Modificar Raza

Nombre del caso de uso	Modificar Raza
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Mantener la información de las razas de cerdos y reses actualizada y precisa para una mejor gestión.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar modificaciones en los datos de una raza registrada en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una raza de la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera la información de la raza seleccionada y la muestra en un formulario modal prellenado.
3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema valida los nuevos datos. Si son correctos, actualiza la base de datos con los cambios y refresca la lista de razas.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de razas modificadas.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar cambios y vuelve a la pantalla de gestión Razas.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error, impidiendo la actualización de la raza.	

Tabla 38 Especificación de Caso de Uso: Modificar Raza

II.1.7.37 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Raza

Nombre del caso de uso	Eliminar Raza
Actores	Director del matadero, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir la eliminación lógica de una raza registrada en el sistema para mantener una base de datos actualizada, impidiendo el uso de razas que ya no son relevantes.
Descripción	Este caso de uso habilita a los usuarios a desactivar una raza del sistema, asegurando que su información no esté disponible para futuras operaciones, pero que pueda ser restaurada si es necesario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona una raza de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de querer eliminar la raza [Nombre de la raza]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado de la raza a "inactivo", la oculta de las listas visibles y guarda el cambio en la base de datos.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de razas, donde la raza eliminada ya no está disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión de razas sin hacer cambios.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay razas en la lista, el sistema no muestra ningún contenido. Solo las razas eliminadas lógicamente pueden ser reactivadas en el futuro mediante la opción de habilitar.	

Tabla 39 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Raza

II.1.7.38 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Raza

Nombre del caso de uso	Habilitar Raza
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados habiliten razas previamente eliminadas.

Descripción	Este caso de uso permite la habilitación de una raza que ha sido eliminada en el sistema, restaurando su estado a activo para que vuelva a estar disponible para futuras operaciones.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una raza eliminada de la lista y hace clic en el icono habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar la raza [Nombre de la raza]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado de la raza a activo, la muestra nuevamente en las listas de razas disponibles y guarda la actualización en la base de datos.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista de razas, donde la raza habilitada aparece como disponible para ser utilizada.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión razas sin realizar ningún cambio.
Curso alternativo de eventos	

Si no existen razas eliminadas en el sistema, no se mostrará contenido relevante para la habilitación.

Tabla 40 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Raza

II.1.7.39 Especificación de Caso de Uso: Gestionar Granjas

Nombre del caso de uso	Gestionar Granjas
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Primario
Propósito	Facilitar a los usuarios autorizados la gestión y administración de la información de las granjas registradas en el sistema del matadero.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados gestionar la información de las granjas, incluyendo funciones para adicionar, buscar, listar, modificar y eliminar registros de granjas de manera lógica, así como habilitar granjas.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción de gestión de granjas.	2. Se muestra la pantalla con el menú de opciones disponibles: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar granjas. La opción de listar se muestra de forma predeterminada al acceder al módulo

Curso alternativo de eventos
Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión de granjas, esta opción no será visible en el menú del sistema.

Tabla 41 Especificación de Caso de Uso: Gestionar Granjas

II.1.7.40Especificación de Caso de Uso: Adicionar Granja

Nombre del caso de uso	Adicionar Granja
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nuevas granjas en el sistema para mantener actualizada la información del inventario.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios registrar una nueva granja en el sistema proporcionando la información necesaria.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario elige la opción para añadir una nueva granja.	2. Se presenta un formulario modal que requiere que se completen los campos necesarios.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema verifica los datos introducidos y, si son válidos, añade la nueva granja a la base de datos y actualiza la tabla correspondiente.

	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de granjas.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión granjas.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no añade la granja.	

Tabla 42 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Granja

II.1.7.41 Especificación de Caso de Uso: Buscar Granja

Nombre del caso de uso	Buscar granjas
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la localización de granjas en el sistema según criterios específicos
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar granjas específicas utilizando criterios como el nombre de la granja, tipo de animal y estado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre de la granja, tipo de animal y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema realiza la consulta en la base de datos empleando los criterios de búsqueda especificados.
	3. El sistema presenta los resultados en la lista de granjas, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios especificados.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran granjas que coincidan con los criterios, el sistema muestra una lista vacía.	

Tabla 43 Especificación de Caso de Uso: Buscar Granja

II.1.7.42 Especificación de Caso de Uso: Listar Granjas

Nombre del caso de uso	Listar Granjas
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permite a los usuarios visualizar la lista de granjas registradas en el sistema.
Descripción	Proporcionar una vista completa y actualizada de todas las granjas registradas en el sistema, facilitando su control y gestión.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario accede al módulo de gestión granjas.	2. Se muestra toda la lista de granjas registradas en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
1. El sistema no presenta ningún contenido, la lista se muestra vacía.	

Tabla 44 Especificación de Caso de Uso: Listar Granjas

II.1.7.43 Especificación de Caso de Uso Modificar Granja

Nombre del caso de uso	Modificar granja
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Mantener la información de las granjas actualizada y precisa.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar ajustes en los datos de una granja registrada en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una granja de la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos de la granja seleccionada y los muestra en un formulario prellenado con la información existente.

3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema valida la información actualizada y, si es correcta, guarda los cambios en la base de datos y actualiza la lista de granjas.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista con la granja modificada.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin realizar cambios y regresa a la pantalla de gestión de granjas.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no completa todos los campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no realiza la modificación.	

Tabla 45 Especificación de Caso de Uso Modificar Granja

II.1.7.44 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Granja

Nombre del caso de uso	Eliminar granja
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar una eliminación lógica de registros de granjas que ya no están activas, manteniendo el inventario de granjas actualizado y evitando acciones sobre granjas eliminadas.
	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica una granja

Descripción	registrada en el sistema, de modo que su información queda nublada y se impide su uso, pero puede ser habilitada si es necesario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una granja en la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar la granja [Nombre de la Granja]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando la granja como deshabilitada, cambiando su estado a inactivo (0) y nublando sus datos.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de granjas, donde la granja eliminada ya no aparece como disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión granjas.
Curso alternativo de eventos	
Solo las granjas eliminadas pueden ser reactivadas posteriormente mediante la función de habilitar.	

Tabla 46 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Granja

II.1.7.45 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Granja

Nombre del caso de uso	Habilitar Granja
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados reactiven granjas previamente eliminada.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios habilitar una granja que ha sido eliminada anteriormente, permitiendo así que vuelva a ser gestionada en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una granja eliminada en la lista y hace clic en el icono habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar la granja [Nombre de la Granja]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema actualiza el estado de la granja a activo (1) y reactiva su disponibilidad en el sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de granjas, donde la granja ahora aparece como habilitada y disponible.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión de granjas.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay granjas deshabilitadas en la lista, el sistema no muestra contenido relevante para habilitar.	

Tabla 47 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Granja

II.1.7.46Especificación de Caso de Uso: Gestión Tipo de Servicios

Nombre del caso de uso	Gestión Tipo de servicios
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados gestionar y administrar la información de los diferentes tipos de servicios ofrecidos en el matadero.
Descripción	Este caso de uso otorga a los usuarios la capacidad de gestionar los tipos de servicios ofrecidos en el matadero, como el pesaje de animales, sacrificio de animales. Las funcionalidades incluyen adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar de manera lógica, y habilitar o deshabilitar servicios en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción de "Gestión Tipos de Servicios" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar tipos de servicios. De forma predeterminada, se muestra la lista de servicios disponibles al acceder.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión de tipos de servicios, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 48 Especificación de Caso de Uso: Gestión Tipo de Servicios

II.1.7.47 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Tipo de Servicio

Nombre del caso de uso	Adicionar Tipo de Servicio
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nuevos tipos de servicios ofrecidos en el matadero para mantener actualizada la lista de servicios disponibles.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios agregar un nuevo tipo de servicio en el sistema, proporcionando la información necesaria.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción para añadir un nuevo tipo de servicio.	2. El sistema presenta un formulario modal que solicita la información requerida para el nuevo servicio.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida la información ingresada y, si es correcta, registra el nuevo tipo de servicio en la base de datos, actualizando la lista de tipo de servicios.
	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de tipos de servicios.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar ningún dato y retorna a la pantalla de gestión de servicios.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios que no se completan o datos incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y no guarda el nuevo tipo de servicio hasta que se corrija la información.	

Tabla 49 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Tipo de Servicio

II.1.7.48 Especificación de Caso de Uso: Buscar Tipos de Servicio

Nombre del caso de uso	Buscar Tipos de Servicio
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la búsqueda y localización de servicios específicos ofrecidos por el matadero según criterios definidos.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar búsquedas de tipos de servicios disponibles en el matadero para reses y cerdos, utilizando en la búsqueda el nombre del servicio, el tipo de animal, y el estado del servicio.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario introduce los criterios de búsqueda (nombre del servicio, tipo de animal y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema consulta la base de datos utilizando los criterios proporcionados.
	3. El sistema muestra los resultados que coinciden con la búsqueda aplicada, presentando los tipos de servicios que cumplen con los criterios ingresados.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran coincidencias, la lista permanece vacía.	

Tabla 50 Especificación de Caso de Uso: Buscar Tipos de Servicio

II.1.7.49 Especificación de Caso de Uso: Listar Tipo de Servicios

Nombre del caso de uso	Listar Tipo de Servicios
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar la lista de todos los tipos de servicios brindados en el

	matadero para la gestión y control de las actividades relacionadas con reses y cerdos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados consultar y revisar todos los tipos de servicios registrados en el sistema del matadero, exclusivamente relacionados con reses y cerdos, como el pesaje, sacrificio de animales.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Listar Tipos de Servicios".	2. El sistema consulta la base de datos y muestra una lista con todos los tipos de servicios ofrecidos para reses y cerdos.
Curso alternativo de eventos	
Si no existen servicios registrados para reses o cerdos, el sistema muestra la lista vacía.	

Tabla 51 Especificación de Caso de Uso: Listar Tipo de Servicios

II.1.7.50 Especificación de Caso de Uso: Modificar Tipo de Servicio

Nombre del caso de uso	Modificar Tipo de Servicio
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Garantizar que la información sobre los tipos de servicios ofrecidos esté siempre actualizada y sea precisa.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar cambios en los datos de un tipo de servicio previamente registrado en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un tipo de servicio en la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos de tipo de servicio seleccionada y los muestra en un formulario modal prellenado con la información existente.
3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema verifica que la información modificada sea válida y, si todo está correcto, actualiza los datos en la base de datos y refleja los cambios en la lista de servicios.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de tipos de servicio.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los cambios y regresa a la vista de gestión Tipo de servicios.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios sin completar o datos incorrectos, el sistema alerta al usuario con un mensaje de error y no guarda los cambios hasta que se corrijan las inconsistencias.	

Tabla 52 Especificación de Caso de Uso: Modificar Tipo de Servicio

II.1.7.51 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Tipo de Servicio

Nombre del caso de uso	Eliminar Tipo de Servicio
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar la eliminación lógica de tipos de servicios que ya no están activos, asegurando que los servicios se mantengan actualizados y evitando acciones sobre tipos de servicio eliminados.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica un tipo de servicio registrado en el sistema. Esto implica que la información correspondiente queda oculta y no se puede utilizar, pero el tipo de servicio puede ser restaurado si es necesario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario elige un tipo de servicio en la lista y hace un clic en el icono eliminar.	2. El sistema presenta un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar el tipo de servicio [Nombre del Servicio]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando el tipo de servicio como inactivo (0) y nublando su información.

	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de tipos de servicio, donde el tipo eliminado este nublado.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y vuelve a la pantalla de gestión tipos de servicio.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay tipos de servicio en la lista, el sistema no muestra ningún contenido. Solo los tipos de servicio que han sido eliminados podrán ser restaurados posteriormente mediante la opción de habilitar.	

Tabla 53 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Tipo de Servicio

II.1.7.52 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Tipo de Servicio

Nombre del caso de uso	Habilitar Tipo de Servicio
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados puedan habilitar tipos de servicio previamente eliminados.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios habilitar un tipo de servicio que fue eliminado anteriormente, permitiendo así su gestión dentro del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona un tipo de servicio eliminado en la lista y hace clic en el icono habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar el tipo de servicio [Nombre del Servicio]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado del tipo de servicio a activo (1) y lo vuelve a hacer disponible en el sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de tipos de servicio, donde el tipo habilitado aparece como activo y disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión tipo de servicios.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay tipos de servicio eliminados en la lista, el sistema no mostrará contenido relevante para habilitar.	

Tabla 54 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Tipo de Servicio

II.1.7.53 Especificación de Caso de Uso: Gestión Corrales

Nombre del caso de uso	Gestión Corrales
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados administrar y gestionar la información de los

	corrales registrados en el sistema del matadero.
Descripción	Este caso de uso otorga a los usuarios autorizados la capacidad de gestionar la información de los corrales. Incluye funcionalidades para adicionar nuevos corrales, buscar, listar, modificar datos, eliminar corrales.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción de gestión de corrales en el sistema.	2. El sistema muestra la pantalla con el menú de acciones disponibles: adicionar, buscar, listar, modificar y eliminar corrales. Por defecto, se presenta la opción de listar corrales al acceder a esta sección del sistema.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no posee los permisos requeridos para acceder al módulo de gestión de corrales, la opción no será visible en el menú del sistema.	

Tabla 55 Especificación de Caso de Uso: Gestión Corrales

II.1.7.54 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Corral

Nombre del caso de uso	Adicionar Corral
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario

Propósito	Registrar nuevos corrales en el sistema para mantener la información actualizada y disponible para su gestión.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios registrar un nuevo corral en el sistema, proporcionando la información necesaria para su control y gestión.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para añadir un nuevo corral.	2. El sistema presenta un formulario modal que solicita completar los campos requeridos para el registro del corral.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	1. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, agrega el nuevo corral a la base de datos y actualiza la lista correspondiente.
	4. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de corrales, donde se muestra el nuevo corral añadido.
5. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión corrales.
Curso alternativo de eventos	

Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra mensaje de error y no adiciona el corral.

Tabla 56 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Corral

II.1.7.55 Especificación de Caso de Uso: Buscar Corral

Nombre del caso de uso	Buscar Corral
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la localización de corrales en el sistema utilizando criterios específicos para optimizar su gestión.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar corrales específicos dentro del sistema, utilizando criterios como el nombre del corral y el estado del mismo.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre del corral y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema realiza una consulta en la base de datos utilizando los criterios de búsqueda proporcionados.
	3. El sistema muestra los resultados en la lista de corrales, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios establecidos.

Curso alternativo de eventos
Si no se encuentran corrales que coincidan con los criterios de búsqueda, el sistema presenta una lista vacía.

Tabla 57 Especificación de Caso de Uso: Buscar Corral

II.1.7.56 Especificación de Caso de Uso: Listar Corrales

Nombre del caso de uso	Listar Corrales
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar la lista completa de corrales registrados en el sistema.
Descripción	Proporcionar una vista detallada y actualizada de todos los corrales registrados en la base de datos, facilitando su gestión y control.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión de corrales.	2. El sistema muestra la lista completa de corrales registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
El sistema no presenta ningún contenido, la lista se muestra vacía.	

Tabla 58 Especificación de Caso de Uso: Listar Corrales

II.1.7.57 Especificación de Caso de Uso: Modificar Corral

Nombre del caso de uso	Modificar Corral
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Mantener la información de los corrales actualizada y precisa.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar modificaciones en los datos de un corral registrado en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un corral de la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos del corral seleccionado y los muestra en un formulario prellenado con la información actual.
3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema valida la información actualizada y, si es correcta, guarda los cambios en la base de datos y actualiza la lista de corrales.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista con el corral modificado, mostrando los cambios realizados.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin realizar cambios y regresa a la pantalla de gestión de corrales.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no completa todos los campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra mensaje de error y no realiza la modificación.	

Tabla 59 Especificación de Caso de Uso: Modificar Corral

II.1.7.58 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Corral

Nombre del caso de uso	Eliminar Corral
Actores	Director, supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar permanentemente registros de corrales que ya no son necesarios o que han sido dados de baja, manteniendo a los corrales actualizado y limpio en la base de datos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar un corral registrado en el sistema de manera definitiva, eliminando físicamente los datos de la base de datos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona un corral de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra el siguiente mensaje de confirmación: "¿Está seguro? Se eliminará el corral: [Nombre del Corral]".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema elimina permanentemente el corral de la base de datos y redirige al usuario a la lista actualizada de corrales
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión de corrales sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 60 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Corral

II.1.7.59 Especificación de Caso de Uso: Gestión Guías Senasag

Nombre del caso de uso	Gestión Guías Senasag
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Primario
Propósito	Administrar las Guías Senasag en el sistema, permitiendo su registro, actualización, búsqueda, y visualización, involucrando el cobro de pesajes de animales (cerdos y reses), granjas, tipos de servicios y departamento.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios gestionar las Guías Senasag en el sistema, específicamente en el proceso de adición de

	nuevas guías , en las cuales se registran los datos del cobro de pesajes de animales (principalmente cerdos o reses), las granjas de origen, los tipos de servicio asociado, y los detalles de ubicación (departamentos), la guía sirve como un registro posterior de los animales
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Guías Senasag" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y ver guías Senasag. De forma predeterminada, se muestra la lista de guías registradas al acceder.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene permisos para acceder al módulo de gestión de Guías Senasag, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 61 Especificación de Caso de Uso: Gestión Guías Senasag

II.1.7.60 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Guías Senasag

Nombre Del Caso De Uso	Adicionar Guías SENASAG
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario

Propósito	Permitir el registro de una nueva Guía en el sistema para mantener la información actualizada y disponible para su gestión.
Descripción	Este caso de uso permite registrar una nueva Guía ingresando la información relevante, incluyendo detalles de la granja, tipo de servicio, y ubicación.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para agregar una nueva Guía.	2. El sistema muestra un formulario en blanco para completar los datos de la guía
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, agrega la nueva guía Senasag a la base de datos y actualiza la lista correspondiente.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de guías Senasag, donde se muestra la nueva guía Senasag añadida.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión guía Senasag.
Curso alternativo de eventos	

Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra mensaje de error y no añade la guía Senasag.

Tabla 62 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Guías Senasag

II.1.7.61 Especificación de Caso de Uso: Buscar Guías Senasag

Nombre del caso de uso	Buscar Guías Senasag
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir la búsqueda de una Guía SENASAG específica para localizar rápidamente registros de guías en el sistema.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar guías Senasag específicas dentro del sistema, utilizando criterios como el nombre de granjas y el estado de este.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre de la granja y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema realiza una consulta en la base de datos utilizando los criterios de búsqueda proporcionados.
	3. El sistema muestra los resultados en la lista de guías, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios establecidos.

Curso alternativo de eventos
Si no se encuentran la guía que coincidan con los criterios de búsqueda, el sistema presenta una lista vacía.

Tabla 63 Especificación de Caso de Uso: Buscar Guías Senasag

II.1.7.62 Especificación de Caso de Uso: Listar Guías Senasag

Nombre del caso de uso	Listar Guías Senasag
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Mostrar todas las guías Senasag registradas para su visualización general y rápida consulta.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios ver una lista de todas las Guías Senasag registradas en la base de datos, proporcionando una vista general y facilitando la gestión de los mismos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión Guías Senasag.	2. El sistema muestra la lista completa de Guías Senasag registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
El sistema no presenta ningún contenido, la lista se muestra vacía.	

Tabla 64 Especificación de Caso de Uso: Listar Guías Senasag

II.1.7.63 Especificación de Caso de Uso: Modificar Guías Senasag

Nombre del Caso de Uso	Modificar Guías Senasag
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Actualizar los datos de una Guía Senasag para corregir o mantener la información precisa.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios modificar la información de una Guía Senasag registrada
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una Guía Senasag de la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos de la guía seleccionada y los muestra en un formulario prellenado con la información actual.
3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema valida la información actualizada y, si es correcta, guarda los cambios en la base de datos y actualiza la lista de guías Senasag.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista con la guía Senasag modificada, mostrando los cambios realizados.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin realizar cambios y regresa a la pantalla de gestión guía Senasag.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no completa todos los campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra mensaje de error y no realiza la modificación.	

Tabla 65 Especificación de Caso de Uso: Modificar Guías Senasag

II.1.7.64Especificación de Caso de Uso: Eliminar Guías Senasag

Nombre del caso de uso	Eliminar Guía Senasag
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar permanentemente el registro de la guía Senasag que ya no son necesarios o que han sido dados de baja, manteniendo las guía Senasag actualizada y en limpio en la base de datos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar una guía Senasag registrado en el sistema de manera definitiva, eliminando físicamente los datos de la base de datos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la guía Senasag de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra el siguiente mensaje de confirmación: "¿Está seguro? Se eliminará la guía Senasag: [Con el número de guía]".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema elimina permanentemente la guía Senasag de la base de datos y redirige al usuario a la lista actualizada de guía Senasag.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión guía Senasag sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 66 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Guías Senasag

II.1.7.65 Especificación de Caso de Uso: Ver Guías Senasag

Nombre del caso de uso	Ver Guías Senasag
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios ver todos los detalles de una Guía Senasag específica y generar un recibo de cobro en formato PDF para las granjas.
Descripción	Este caso de uso permite visualizar toda la información de una Guía Senasag seleccionada en una vista de solo lectura. Además, el sistema ofrece la opción de

	generar un recibo de cobro en formato PDF, que puede ser entregado a las granjas como comprobante de pago por los pesajes de los animales.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una Guía Senasag de la lista y hace clic en el icono visualizar.	2. El sistema muestra la información completa de la Guía Senasag en una vista de solo lectura.
3. El usuario selecciona el botón "Crear PDF" para obtener un recibo de cobro.	4. El sistema genera un archivo PDF con la información de la Guía SENASAG, que incluye los detalles de la granja, el tipo de servicio y los costos asociados al pesaje de los animales. El PDF se prepara para su descarga o impresión.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el modal y regresa a la pantalla de gestión guía Senasag sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 67 Especificación de Caso de Uso: Ver Guías Senasag

II.1.7.66 Especificación de Caso de Uso: Gestión Animales

Nombre del caso de uso	Gestión Animales
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Primario
Propósito	Facilitar a los usuarios autorizados la gestión y administración de la información de los animales registrados en el sistema del matadero.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados interactuar con el sistema para gestionar la información de los animales. Incluye funciones para listar los animales, buscar animales específicos por sexo y estado, adicionar nuevos animales, modificar información de animales existentes y eliminar registros de animales.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción de gestión animales.	2. Se muestra la pantalla con el menú de opciones disponibles: adicionar, buscar, listar, modificar y eliminar animales. La opción de listar se muestra de forma predeterminada al acceder al módulo.
Curso alternativo de eventos	

Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión animales, esta opción no será visible en el menú del sistema

Tabla 68 Especificación de Caso de Uso: Gestión Animales

II.1.7.67 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Animal

Nombre del caso de uso	Adicionar Animal
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nuevos animales en el sistema para mantener actualizada la información.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios registrar un nuevo animal en el sistema proporcionando la información necesaria.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para agregar un nuevo animal.	2. Se muestra un modal con el formulario para agregar un nuevo animal, donde se deben completar los campos necesarios.
3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, registra el nuevo animal en la base de datos y actualiza la tabla correspondiente.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de animales.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema sale del formulario y vuelve a la pantalla gestionar animales.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no añade el animal.	

Tabla 69 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Animal

II.1.7.68 Especificación de Caso de Uso: Buscar Animales

Nombre del caso de uso	Buscar Animales
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la localización de animales en el sistema según criterios específicos
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar animales específicos utilizando criterios como el sexo y el estado del animal.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (sexo o estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema efectúa la consulta en la base de datos empleando los criterios de búsqueda especificados.
	3. El sistema visualiza los resultados en la lista de animales, que pueden incluir

	desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios especificados
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran animales que coincidan con los criterios, el sistema muestra una lista vacía	

Tabla 70 Especificación de Caso de Uso: Buscar Animales

II.1.7.69 Especificación de Caso de Uso: Listar Animales

Nombre del caso de uso	Listar Animales
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permite a los usuarios visualizar la lista de animales registrados en el sistema.
Descripción	Proporcionar una vista completa y actualizada de todos los animales registrados en el sistema, facilitando su control.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión animales.	2. Se muestra toda la lista de animales registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	

1. El sistema no presenta ningún contenido si la lista está vacía.

Tabla 71 Especificación de Caso de Uso: Listar Animales

II.1.7.70 Especificación de Caso de Uso: Modificar Animal

Nombre del caso de uso	Modificar animal
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Actualizar los datos de los animales para mantener la información precisa y actualizada.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios modificar la información de un animal registrado en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un animal de la lista y hace clic en el icono modificar.	2. Extrae los datos del animal seleccionado y muestra un formulario con los campos prellenados.
3. Realiza los cambios necesarios en el formulario y presiona "Modificar".	4. Valida los datos ingresados y, si son correctos, actualiza la información del animal en la base de datos.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de animales.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema sale del formulario y vuelve a la pantalla gestionar animales.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no completa todos los campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no realiza la modificación.	

Tabla 72 Especificación de Caso de Uso: Modificar Animal

II.1.7.71 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Animales

Nombre del caso de uso	Eliminar animal
Actores	Director del matadero, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar registros de animales que ya no están disponibles o que han sido sacrificados, manteniendo el inventario del matadero actualizado y limpio.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar un animal registrado en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un animal de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra el siguiente mensaje: ¿Está seguro? Se Eliminará el Animal: Con Nro. de Guía xxx, de Raza xxx

3. El usuario confirma la acción presionada aceptar.	4. El sistema elimina permanentemente los datos y, a continuación, redirige al usuario a la lista actualizada de animales.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema sale del formulario y vuelve a la pantalla gestionar animales.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 73 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Animales

II.1.7.72Especificación de Caso de Uso: Gestionar Clientes

Nombre del caso de uso	Gestionar Clientes
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados administrar y gestionar la información de los clientes que solicitan servicios de faena
Descripción	Este caso de uso otorga a los usuarios autorizados la capacidad de gestionar la información de los clientes. Incluye funcionalidades para adicionar nuevos clientes, buscar, listar, modificar datos de clientes existentes, realizar eliminaciones lógicas y habilitar registros de clientes en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción de gestión de clientes en el sistema.	2. El sistema muestra una pantalla con el menú de acciones disponibles: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar clientes. La opción de listar clientes se presenta de forma predeterminada al acceder a la sección de gestión clientes.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no cuenta con los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión de clientes, la opción no será visible en el menú del sistema.	

Tabla 74 Especificación de Caso de Uso: Gestionar Clientes

II.1.7.73 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Cliente

Nombre del caso de uso	Adicionar Cliente
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nuevos clientes en el sistema para mantener actualizada la información y facilitar el acceso a los servicios de faena.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios registrar un nuevo cliente en el sistema proporcionando la información necesaria para acceder a los servicios del matadero.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción para adicionar un nuevo cliente.	2. Se muestra un modal con el formulario para añadir un nuevo cliente, donde se deben completar los campos necesarios.
3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, registra al nuevo cliente en la base de datos y actualiza la lista correspondiente.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de clientes
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema sale del formulario y vuelve a la pantalla gestión clientes.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no adiciona al cliente.	

Tabla 75 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Cliente

II.1.7.74Especificación de Caso de Uso: Buscar Clientes

Nombre del caso de uso	Buscar Clientes
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la localización de clientes en el sistema según criterios específicos.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar clientes específicos utilizando criterios como el nombre del cliente y su estado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre del cliente y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema realiza una consulta en la base de datos utilizando los criterios de búsqueda especificados.
	3. El sistema muestra los resultados en una lista de clientes, que puede incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran clientes que coincidan con los criterios, el sistema presentará una lista vacía.	

Tabla 76 Especificación de Caso de Uso: Buscar Clientes

II.1.7.75 Especificación de Caso de Uso: Listar Clientes

Nombre del caso de uso	Listar Clientes
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar automáticamente la lista de clientes registrados en el sistema al acceder al módulo de gestión clientes.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados consultar y revisar todos los clientes registrados en la base de datos, proporcionando una vista general y facilitando la gestión de los mismos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión clientes.	2. El sistema muestra automáticamente la lista de todos los clientes registrados en la base de datos
Curso alternativo de eventos	
Si no hay clientes registrados en la base de datos, el sistema presentará una lista vacía.	

Tabla 77 Especificación de Caso de Uso: Listar Clientes

II.1.7.76Especificación de Caso de Uso: Modificar Cliente

Nombre del caso de uso	Modificar Cliente
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Actualizar la información de los clientes para garantizar que los registros sean precisos y estén al día.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios modificar los datos de un cliente registrado en el sistema, asegurando que la información esté siempre actualizada y correcta.

Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un cliente de la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema extrae los datos del cliente seleccionado y muestra un formulario modal con los campos prellenados.
3. El usuario realiza los cambios necesarios en el formulario y presiona "Modificar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, actualiza la información del cliente en la base de datos.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de clientes.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión clientes.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no completa todos los campos obligatorios o los ingresa de forma incorrecta, el sistema muestra un mensaje de error y no realiza la modificación.	

Tabla 78 Especificación de Caso de Uso: Modificar Cliente

II.1.7.77Especificación de Caso de Uso: Eliminar Cliente

Nombre del caso de uso	Eliminar Cliente
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar la eliminación lógica de clientes que ya no son activos, asegurando que la base de

	datos se mantenga actualizada y evitando acciones sobre registros de clientes eliminados.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica un cliente registrado en el sistema. Esto significa que la información del cliente queda nublada y no puede ser utilizada, pero puede ser restaurada si es necesario en el futuro.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un cliente de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema presenta un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar al cliente [Nombre del Cliente]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando al cliente como inactivo (0) y nublando su información.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de clientes, donde el cliente aparece como eliminado.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión clientes.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay clientes en la lista, el sistema no mostrará ningún contenido.	

Solo los clientes que han sido eliminados podrán ser restaurados posteriormente mediante la opción de habilitar.

Tabla 79 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Cliente

II.1.7.78 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Cliente

Nombre del caso de uso	Habilitar Cliente
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios autorizados habiliten clientes previamente eliminados.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios habilitar un cliente que ha sido eliminado previamente, permitiendo así que vuelva a ser gestionado y utilizado en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un cliente eliminado en la lista y hacer clic en el icono habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar al cliente [Nombre del Cliente]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema actualiza el estado del cliente a activo (1) y habilita su disponibilidad en el sistema.

	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de clientes, donde el cliente ahora aparece como habilitado y disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión clientes.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay clientes eliminado en la lista, el sistema no mostrará contenido relevante para habilitar.	

Tabla 80 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Cliente

II.1.7.79 Especificación de Caso de Uso: Gestión Servicio de Faena

Nombre del caso de uso	Gestión Servicio de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Primario
Propósito	Administrar los Servicios de Faena en el sistema, permitiendo su registro, actualización, búsqueda, visualización y la inclusión de detalles relacionados con el servicio, como los datos de los animales a sacrificar y los costos asociados.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios gestionar los Servicios de Faena en el sistema. El registro incluye información del cliente, el servicio solicitado, los datos del

	animal (cerdos o reses) y el importe total que se cobrará por el servicio.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Servicios de Faena" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, eliminar y ver servicios de faena. De forma predeterminada, se muestra la lista de servicios registrados.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene permisos para acceder al módulo de gestión de Servicios de Faena, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 81 Especificación de Caso de Uso: Gestión Servicio de Faena

II.1.7.80Especificación de Caso de Uso: Adicionar Servicio de Faena

Nombre del caso de uso	Adicionar Servicio de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir al usuario registrar un nuevo servicio de faena y gestionando sus detalles.
Descripción	El caso de uso permite al usuario abrir un formulario para ingresar información del servicio de faena, Este formulario da acceso

	a los detalles del servicio específicos mediante otro modal.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para agregar un nuevo Servicio.	2. "El sistema abre un formulario con cliente y fecha (asignada automáticamente al día del registro). Los demás datos se ingresan en un segundo modal para detallar el servicio de faena (animales y servicio)."
3. El usuario completa ambos formularios de servicio de faena y de detalle de faena con la información requerida y presiona 'Guardar'	4. El sistema valida los datos y, si son correctos, guarda el servicio de faena en la base de datos y actualiza la lista.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de servicio de faena, donde se muestra un nuevo servicio de faena añadido.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión servicio de faena
Curso alternativo de eventos	
El sistema debe impedir el guardado si no se han ingresado los detalles de faena (animal, tipo de servicio e importe), ya que estos completan el formulario principal.	

Tabla 82 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Servicio de Faena

II.1.7.81 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Servicio de Faena

Nombre del caso de uso	Adicionar Detalle de Servicio de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir al usuario adicionar un animal específico al detalle del servicio de faena, incluyendo el tipo de servicio solicitado.
Descripción	Este caso de uso se ejecuta desde el modal del detalle de servicio. Permite ingresar la información específica de cada animal y el servicio solicitado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona el icono de Adicionar Detalle de Servicio de Faena.	2. El sistema abre un formulario en el modal para ingresar datos del animal y servicio solicitado.
3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, registra el nuevo detalle de servicio de faena en la base de datos y actualiza la tabla correspondiente.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de detalle de servicio de faena en el

	formulario adicionar servicio de faena.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema sale del formulario y vuelve al formulario modal de adicionar servicio de faena
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no añade detalle de servicio de faena.	

Tabla 83 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Servicio de Faena

II.1.7.82 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Servicio de Faena

Nombre del caso de uso	Eliminar Detalle de Servicio de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir al usuario eliminar un registro específico de la lista de detalles asociados a un servicio de faena
Descripción	Este caso de uso se ejecuta desde la lista de detalles en el modal de servicio de faena. Permite eliminar un animal y servicio específico que fue ingresado previamente.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona un detalle del servicio de faena de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema elimina el detalle de la lista y actualiza el importe total en el formulario principal.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 84 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Servicio de Faena

II.1.7.83 Especificación de Caso de Uso: Buscar Servicios de Faena

Nombre del caso de uso	Buscar Servicios de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permite buscar servicios de faena registrados en el sistema según criterios como cliente y estado del servicio.
Descripción	Este caso de uso permite al usuario realizar búsquedas de servicios de faena con filtros específicos como cliente y estado, para localizar los servicios registrados en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre del cliente y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema consulta la base de datos con los criterios de búsqueda proporcionados.

	3. El sistema muestra los resultados en la lista de servicios, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios establecidos.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran servicios de faena para el cliente según los criterios de búsqueda, el sistema mostrará una lista vacía	

Tabla 85 Especificación de Caso de Uso: Buscar Servicios de Faena

II.1.7.84 Especificación de Caso de Uso: Listar Servicios de Faena

Nombre del caso de uso	Listar Servicios de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Mostrar una lista de los clientes que han solicitado servicios de faena.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios ver una lista de todos los Servicios de Faena registrados en la base de datos, incluyendo el monto total de pago asociado a cada uno, para facilitar su visualización y consulta rápida.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario accede al módulo de gestión Servicios de Faena.	2. El sistema muestra la lista completa de Servicios de Faena registrados en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
Si no existen registros en el sistema, la lista se muestra vacía.	

Tabla 86 Especificación de Caso de Uso: Listar Servicios de Faena

II.1.7.85 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Servicio de Faena

Nombre del caso de uso	Eliminar Servicio de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar permanentemente un servicio de faena y sus detalles asociados si ya no es necesario o está dado de baja, manteniendo la base de datos actualizada y limpia.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar un servicio de faena registrado en el sistema junto con todos los detalles asociados al mismo.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona el servicio de faena de la lista para eliminar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro? Se eliminará [Nombre del Cliente]".

3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema elimina el servicio de faena y todos los detalles relacionados en la base de datos, y luego actualiza la lista de servicios.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión servicio de faena sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 87 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Servicio de Faena

II.1.7.86 Especificación de Caso de Uso: Ver Servicio de Faena

Nombre del caso de uso	Ver Servicio de Faena
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios ver todos los detalles de un Servicio de Faena específico y generar un recibo en formato PDF.
Descripción	Este caso de uso permite visualizar toda la información de un Servicio de Faena seleccionado en una vista de solo lectura. Además, se genera un recibo en PDF, que puede entregarse al cliente como comprobante del servicio de faena.
Curso normal de eventos	

Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un Servicio de Faena de la lista para ver los detalles.	2. El sistema muestra toda la información del servicio en una vista de solo lectura.
3. El usuario selecciona "Crear PDF" para generar el recibo.	4. El sistema genera un PDF con los datos del cliente, detalle de animales, tipo de servicio y costos, listo para descarga o impresión
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el modal y regresa a la pantalla de gestión servicio de faena sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 88 Especificación de Caso de Uso: Ver Servicio de Faena

II.1.7.87 Especificación de Caso de Uso: Gestión Tipos de Productos Cárnicos

Nombre del caso de uso	Gestión Tipos de Productos Cárnicos
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Primario
Propósito	Permitir a los usuarios autorizados gestionar y administrar los diferentes tipos de productos cárnicos obtenidos del sacrificio de reses y cerdos en el matadero.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios gestionar los productos cárnicos provenientes del matadero, incluyendo cortes y

	subproductos de reses y cerdos (partes delanteras y traseras, vísceras, patas, cuero, entre otros).
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Tipos de Productos Cárnicos" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar tipos de productos cárnicos. De forma predeterminada, se muestra la lista de tipos de productos cárnicos disponibles al acceder.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión tipos de productos cárnicos, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 89 Especificación de Caso de Uso: Gestión Tipos de Productos Cárnicos

II.1.7.88Especificación de Caso De Uso: Adicionar Tipo de Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Adicionar Tipo de Producto Cárnico
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios registrar nuevos tipos de producto cárnico derivados de reses y cerdos, manteniendo actualizada la lista de productos disponibles en el sistema.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios agregar un nuevo tipo de producto cárnico, proporcionando la información requerida.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para adicionar un nuevo tipo de producto cárnico.	2. El sistema presenta un formulario modal solicitando la información necesaria para el nuevo tipo de producto cárnico.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida la información ingresada y, si es correcta, registra el nuevo tipo de producto cárnico en la base de datos, actualizando la lista de tipo de producto cárnico.
	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de tipos de producto cárnico.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los datos y retorna a la pantalla de gestión tipos de productos cárnicos
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios que no se completan o datos incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y no guarda el nuevo tipo de producto cárnico hasta que se corrija la información.	

Tabla 90 Especificación de Caso De Uso: Adicionar Tipo de Producto Cárnico

II.1.7.89 Especificación de Caso de Uso: Buscar Tipo de Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Buscar Tipo de Producto Cárnico
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la búsqueda y localización de tipos productos cárnicos específicos derivados de reses y cerdos según criterios definidos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar tipos de productos cárnicos registrados en el sistema, como cortes de carne y subproductos, utilizando el nombre del producto y su estado del mismo
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario introduce los criterios de búsqueda (nombre del tipo de producto cárnico y estado).	2. El sistema consulta la base de datos aplicando los criterios proporcionados.
	3. El sistema muestra una lista los tipos de productos cárnicos que coinciden con la búsqueda, incluyendo su estado y otros detalles relevantes.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran coincidencias, la lista permanece vacía.	

Tabla 91 Especificación de Caso de Uso: Buscar Tipo de Producto Cárnico

II.1.7.90 Especificación de Caso de Uso: Listar Tipos de Productos Cárnicos

Nombre del caso de uso	Listar Tipos de Productos Cárnicos
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar una lista completa y actualizada de todos los tipos de productos cárnicos disponibles en el sistema, facilitando su gestión.
Descripción	Este caso de uso proporciona a los usuarios una vista de todos los tipos de productos cárnicos registrados en el sistema, incluyendo cortes de carne y subproductos derivados de los animales sacrificados (reses y cerdos), cuartos delanteros y traseros, vísceras, patas, cuero, entre otros.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión tipo de productos cárnicos.	2. El sistema muestra una lista con todos los tipos de productos cárnicos disponibles, incluyendo los derivados de reses y cerdos.
Curso alternativo de eventos	
1. El sistema no presenta ningún contenido si la lista está vacía.	

Tabla 92 Especificación de Caso de Uso: Listar Tipos de Productos Cárnicos

II.1.7.91 Especificación de Caso de Uso: Modificar Tipo de Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Modificar Tipo de Producto Cárnico
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Garantizar que la información sobre los tipos de productos cárnicos derivados de reses y cerdos esté siempre actualizada y sea precisa.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar cambios en los datos de un tipo de producto cárnico previamente registrado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un tipo de producto cárnico en la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema recupera los datos del tipo de producto cárnico seleccionado y los muestra en un formulario modal prellenado con la información existente.
3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. Sistema verifica que la información modificada sea válida y, si es correcta, actualiza los datos en la base de datos y refleja los cambios en la lista de tipo de productos cárnicos.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de tipos de productos cárnicos.

6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los cambios y regresa a la pantalla de gestión tipo de productos cárnicos.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios sin completar o datos incorrectos, el sistema alerta al usuario con un mensaje de error y no guarda los cambios hasta que se corrijan las inconsistencias.	

Tabla 93 Especificación de Caso de Uso: Modificar Tipo de Producto Cárnico

II.1.7.92 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Tipo de Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Eliminar Tipo de Producto Cárnico
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar la eliminación lógica de tipo de producto cárnico que ya no están activos, asegurando que la lista de tipo de producto cárnicos se mantenga actualizada.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar de forma lógica un tipo de producto cárnico registrado en el sistema. Esto implica que la información correspondiente queda nublada y no se puede utilizar, pero el producto puede ser restaurado si es necesario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona un tipo de producto cárnico en la lista y hacer clic en eliminar.	2. El sistema presenta un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar el tipo de producto cárnico [Nombre del Producto]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando el tipo de producto cárnico como inactivo (0) y ocultando su información.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de tipos de productos cárnicos, donde el tipo eliminado aparece deshabilitado o nublado.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión tipos de productos cárnicos.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay tipos de productos cárnicos en la lista, el sistema no muestra ningún contenido. Solo los productos cárnicos que han sido eliminados podrán ser restaurados posteriormente mediante la opción de habilitar.	

Tabla 94 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Tipo de Producto Cárnico

II.1.7.93 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Tipo de Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Habilitar Tipo de Productos Cárnicos
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario

Propósito	Permitir que los usuarios autorizados habiliten tipo de producto cárnico previamente eliminados.
Descripción	Este caso de uso brinda la opción de habilitar nuevamente un producto cárnico previamente eliminado, de modo que pueda volver a ser gestionado y utilizado dentro del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un tipo de producto cárnico eliminado en la lista y hacer clic en el icono habilitar	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar el tipo de producto cárnico [Nombre del Producto]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado del tipo de producto cárnico a activo (1) y lo vuelve a hacer disponible en el sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de tipos de productos cárnicos, donde el tipo habilitado aparece como activo y disponible.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje y regresa a la pantalla de gestión tipos de productos cárnicos.
Curso alternativo de eventos	

Si no hay tipo de producto cárnico deshabilitados en la lista, el sistema no mostrará contenido relevante para habilitar.

Tabla 95 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Tipo de Producto Cárnico

II.1.7.94 Especificación de Caso de Uso: Gestión Cámara de Frío

Nombre del caso de uso	Gestión Cámara de Frío
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Primario
Propósito	Facilitar a los usuarios autorizados la gestión y control de la información vinculada a las cámaras de frío del matadero.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios autorizados interactuar con el sistema para supervisar y manejar la información de las cámaras de frío.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción de gestión cámaras de frío.	2. Se muestra la pantalla con el menú de opciones disponibles: adicionar, buscar, listar, modificar, eliminar y habilitar cámaras de frío. La opción de listar se muestra de forma predeterminada al acceder al módulo.
Curso alternativo de eventos	

1. Si el usuario no tiene los permisos necesarios para acceder al módulo de gestión cámara de frío, esta opción no será visible en el menú del sistema

Tabla 96 Especificación de Caso de Uso: Gestión Cámara de Frío

II.1.7.95 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Cámara de Frío

Nombre del caso de uso	Adicionar Cámara de Frío
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nuevas cámaras de frío en el sistema para asegurar un control eficiente de la capacidad de almacenamiento.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios adicionar una nueva cámara de frío al sistema proporcionando la información necesaria para su registro.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para adicionar una nueva cámara de frío.	2. Se presenta un formulario modal que requiere que se completen los campos necesarios.
3. El usuario ingresa la información solicitada en el formulario y hace clic en "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, registra la nueva cámara de frío en la base de datos, actualizando la lista correspondiente.

	5. El sistema redirige al usuario a la vista de la lista actualizada de cámaras de frío.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar cambios y retorna a la pantalla de gestión cámaras de frío.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario deja campos obligatorios vacíos o introduce datos incorrectos, el sistema mostrará un mensaje de error y no procederá con el registro hasta que se corrijan los problemas.	

Tabla 97 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Cámara de Frío

II.1.7.96 Especificación de Caso de Uso: Buscar Cámaras de Frío

Nombre del caso de uso	Buscar Cámaras de Frío
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Facilitar la localización de cámaras de frío en el sistema según criterios específicos.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios buscar cámaras de frío específicas utilizando criterios como el nombre de la cámara y su estado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre de la cámara y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema realiza la consulta en la base de datos utilizando los criterios especificados.
	3. El sistema visualiza los resultados en la lista de cámaras de frío, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios especificados.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran cámaras de frío que coincidan con los criterios, el sistema muestra una lista vacía.	

Tabla 98 Especificación de Caso de Uso: Buscar Cámaras de Frío

II.1.7.97Especificación de Caso de Uso: Listar Cámara de Frío

Nombre del caso de uso	Listar Cámaras de Frío
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios visualizar la lista de cámaras de frío registradas en el sistema.
Descripción	Proporcionar una vista completa y actualizada de todas las cámaras de frío registradas en el sistema, facilitando su control y gestión.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario accede al módulo de gestión cámaras de frío.	2. Se muestra toda la lista de cámaras de frío registradas en la base de datos.
Curso alternativo de eventos	
1. El sistema no presenta ningún contenido si la lista de cámaras de frío está vacía.	

Tabla 99 Especificación de Caso de Uso: Listar Cámara de Frío

II.1.7.98Especificación de Caso de Uso: Modificar Cámara de Frío

Nombre del caso de uso	Modificar Cámara de Frío
Actores	Director del matadero, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Asegurar que la información sobre las cámaras de frío esté actualizada y refleje con precisión su estado y capacidad.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios realizar cambios en los datos de una cámara de frío previamente registrada en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una cámara de frío de la lista y hace clic en el icono modificar.	2. El sistema carga los datos de la cámara seleccionada y los muestra en un formulario modal prellenado con la información existente.

3. El usuario realiza las modificaciones necesarias en el formulario y hace clic en "Modificar".	4. El sistema valida la información actualizada, y si es correcta, realiza los cambios en la base de datos y actualiza la lista de cámaras de frío.
	5. El sistema redirige al usuario a la vista actualizada de la lista de cámaras de frío.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario sin guardar los cambios y retorna a la pantalla de gestión cámaras de frío.
Curso alternativo de eventos	
Si hay campos obligatorios sin completar o datos incorrectos, el sistema alerta al usuario con un mensaje de error y no guarda los cambios hasta que se corrijan las inconsistencias.	

Tabla 100 Especificación de Caso de Uso: Modificar Cámara de Frío

II.1.7.99 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Cámara de Frío

Nombre del caso de uso	Eliminar Cámara de Frío
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Realizar la eliminación lógica de cámaras de frío que ya no están en uso, asegurando que el sistema esté actualizado sin perder la información histórica de las cámaras.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar una cámara de frío registrada en el sistema. La eliminación es lógica, lo que

	significa que la cámara de frío queda marcada como inactiva (sin eliminarse definitivamente), lo que impide su uso en futuras operaciones, pero permite su habilitación si es necesario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una cámara de frío de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de eliminar la cámara de frío [Nombre de la Cámara]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema realiza una eliminación lógica, marcando la cámara de frío como inactiva (estado 0) y deshabilitando su uso en futuras operaciones.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de cámaras de frío, donde la cámara eliminada aparece deshabilitada o "nublada".
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión cámaras de frío sin realizar ningún cambio.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay cámaras de frío en la lista, el sistema no muestra contenido.	

Solo las cámaras de frío que hayan sido eliminadas podrán ser reactivadas posteriormente mediante la opción de habilitar.

Tabla 101 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Cámara de Frío

II.1.7.100 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Cámara de Frío

Nombre del caso de uso	Habilitar Cámara de Frío
Actores	Director, Supervisor de calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir que los usuarios habiliten cámaras de frío previamente eliminadas, de modo que puedan volver a ser utilizadas en las operaciones del matadero.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios habilitar una cámara de frío que fue previamente eliminada, habilitándola nuevamente para su uso en la gestión y almacenamiento de productos cárnicos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona una cámara de frío eliminada de la lista y hace clic en el icono habilitar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de habilitar la cámara de frío [Nombre de la Cámara]?".
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema cambia el estado de la cámara de frío a activa (estado 1) y la

	habilita para su uso en las operaciones del sistema.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de cámaras de frío, donde la cámara habilitada aparece disponible para su gestión.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión cámaras de frío sin realizar ningún cambio.
Curso alternativo de eventos	
Si no hay cámaras de frío eliminadas en la lista, el sistema no muestra ningún contenido relevante para habilitar.	

Tabla 102 Especificación de Caso de Uso: Habilitar Cámara de Frío

II.1.7.101 Especificación de Caso de Uso: Gestión Productos Cárnicos

Nombre del caso de uso	Gestión Productos Cárnicos
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Primario
Propósito	Gestionar productos cárnicos resultantes de cada faena, registrando los detalles de los productos, su peso, tipo, animal asociado y número de faena.
	Este caso de uso permite administrar los productos cárnicos generados durante las

Descripción	faenas, permitiendo el registro de detalles sobre el tipo de producto, el animal asociado, el peso y la faena correspondiente.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Productos Cárnicos" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, eliminar y ver productos cárnicos. De forma predeterminada, se muestra la lista de productos cárnicos registrados.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene permisos para acceder al módulo de gestión productos cárnicos, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 103 Especificación de Caso de Uso: Gestión Productos Cárnicos

II.1.7.102 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Adicionar Producto Cárnico
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir al usuario registrar un nuevo producto cárnico y sus detalles asociados.
Descripción	El caso de uso permite al usuario abrir un formulario para ingresar información de un nuevo producto cárnico generado por un

	servicio de faena, Este formulario da acceso a los detalles del servicio específicos mediante otro modal.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para agregar un nuevo producto cárnico.	2. "El sistema abre un formulario con cliente y fecha (asignada automáticamente al día del registro). Los demás datos se ingresan en un segundo modal para detallar productos cárnicos generados por el servicio de faena (tipos de cortes, peso y otros datos relevantes)."
3. El usuario completa ambos formularios de productos cárnicos y de detalle productos cárnicos con la información requerida y presiona 'Guardar'	4. El sistema valida los datos y, si son correctos, guarda los productos cárnicos en la base de datos y actualiza la lista.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de productos cárnicos, donde se muestra un nuevo producto cárnico adicionado.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión productos cárnicos
Curso alternativo de eventos	

El sistema debe impedir el guardado si no se han ingresado los detalles de productos cárnicos (tipo de corte, peso), ya que estos completan el formulario principal.

Tabla 104 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Producto Cárnico

II.1.7.103 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Productos Cárnicos

Nombre del caso de uso	Adicionar Detalle de Productos Cárnicos
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar un nuevo detalle de productos cárnicos, asociando al servicio de faena, el animal correspondiente y los datos específicos de los productos generados.
Descripción	Este caso de uso permite al encargado registrar detalles de productos cárnicos en el sistema. Cada registro incluye la asociación con un servicio de faena específico, el animal relacionado y los atributos de los productos generados, como tipo de producto, peso y otros datos relevantes.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona el icono de Adicionar Detalle de productos cárnicos.	2. El sistema abre un formulario en el modal para ingresar datos del animal, tipo de producto y peso.

3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, registra el nuevo detalle de productos cárnicos en la base de datos y actualiza la tabla correspondiente.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de detalle de productos cárnicos en el formulario adicionar producto cárnico.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema sale del formulario y vuelve al formulario modal de adicionar producto cárnico.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no añade detalle de productos cárnicos.	

Tabla 105 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Productos Cárnicos

II.1.7.104 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Productos Cárnicos

Nombre del caso de uso	Eliminar Detalle de Productos Cárnicos
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir al usuario eliminar un registro específico de la lista de detalles asociados a un producto cárnico.

Descripción	Este caso de uso se ejecuta desde la lista de detalles en el modal de productos cárnicos. Permite eliminar un detalle de producto cárnico, animal asociado y el tipo de producto que corresponde.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un detalle de productos cárnicos de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema elimina el detalle de la lista y actualiza el peso total en el formulario principal.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 106 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Productos Cárnicos

II.1.7.105 Especificación de Caso de Uso: Buscar Productos Cárnicos

Nombre del caso de uso	Buscar Productos Cárnicos
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permite Buscar Productos Cárnicos registrados en el sistema según criterios como cliente y estado.
Descripción	Este caso de uso permite al usuario realizar búsquedas de productos cárnicos con filtros específicos como cliente y estado, para localizar los clientes que solicitaron servicio de faena.

Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre del cliente y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema consulta la base de datos con los criterios de búsqueda proporcionados.
	3. El sistema muestra los resultados en la lista de productos, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios establecidos.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran la guía que coincidan con los criterios de búsqueda, el sistema presenta una lista vacía.	

Tabla 107 Especificación de Caso de Uso: Buscar Productos Cárnicos

II.1.7.106 Especificación de Caso de Uso: Listar Productos Cárnicos

Nombre del caso de uso	Listar Productos Cárnicos
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Mostrar los clientes junto con el peso total de carne obtenida de los animales sacrificados en el servicio de faena para consulta rápida.
Descripción	Este caso de uso permite visualizar un listado de clientes y el peso total de carne generado por los animales sacrificados en la faena,

	facilitando el acceso rápido a la información de los productos entregados a cada cliente.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión productos cárnicos.	2. El sistema muestra una lista de todos los clientes, junto con el peso total de carne obtenida de los animales sacrificados, calculado a partir de las faenas realizadas.
Curso alternativo de eventos	
Si no existen registros en el sistema, la lista se muestra vacía.	

Tabla 108 Especificación de Caso de Uso: Listar Productos Cárnicos

II.1.7.107 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Eliminar Producto Cárnico
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar permanentemente un producto cárnico y sus detalles asociados si ya no es necesario o está dado de baja, manteniendo la base de datos actualizada y limpia.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar un producto cárnico registrado en el sistema junto con todos los detalles asociados al mismo.

Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona el producto cárnico que desea eliminar	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: ¿Está seguro? Se dará de baja el detalle N° ... del Cliente [nombre del cliente]
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema elimina los productos cárnicos y todos los detalles relacionados en la base de datos, y luego actualiza la lista de productos cárnicos.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión productos cárnicos sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 109 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Producto Cárnico

II.1.7.108 Especificación de Caso de Uso: Ver Producto Cárnico

Nombre del caso de uso	Ver Producto Cárnico
Actores	Director, Supervisor de Calidad
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios ver todos los detalles de un producto cárnico específico y generar un informe en formato PDF

Descripción	Este caso de uso permite visualizar toda la información de un producto cárnico seleccionado y generar un informe en PDF para su entrega o registro.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona los productos cárnicos de la lista para ver los detalles.	2. El sistema muestra toda la información de los productos cárnicos en una vista de solo lectura.
3. El usuario selecciona "Crear PDF" para generar detalle.	4. El sistema genera un PDF con los detalles del producto cárnico, incluyendo tipo, peso, etc., listo para descarga o impresión.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el modal y regresa a la pantalla de gestión productos cárnicos sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 110 Especificación de Caso de Uso: Ver Producto Cárnico

II.1.7.109 Especificación de Caso de Uso: Gestión Compras

Nombre del caso de uso	Gestión Compras
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Primario

Propósito	Llevar un registro organizado de las compras de animales vivos para control
Descripción	Este caso de uso permite gestionar las compras de animales vivos, registrando datos clave como granjas, fecha y otros detalles relevantes.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión Compras" en el menú.	2. El sistema muestra una pantalla con un menú de acciones que incluye: adicionar, buscar, listar, eliminar y ver compras. De forma predeterminada, se muestra la lista de compras registradas.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene permisos para acceder al módulo de gestión compras, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 111 Especificación de Caso de Uso: Gestión Compras

II.1.7.110 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Compra

Nombre del caso de uso	Adicionar Compra
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar una nueva compra de animales vivos con todos los datos relevantes.

Descripción	Este caso de uso permite agregar una nueva compra, registrando información como granja, fecha e importe total. Este formulario da acceso a los detalles de compras específicos mediante otro modal.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción para adicionar una nueva compra.	2. El sistema abre un formulario con campos para ingresar granja y fecha (asignada automáticamente al día del registro). Los demás datos se ingresan en un segundo modal para detallar la compra de animales
3. El usuario completa ambos formularios de compra y de detalle de compra con la información requerida y presiona 'Guardar'	4. El sistema valida los datos y, si son correctos, guarda la compra en la base de datos y actualiza la lista.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de compras, donde se muestra una nueva compra adicionada.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión compras
Curso alternativo de eventos	

El sistema debe impedir el guardado si no se han ingresado los detalles de compras, ya que estos completan el formulario principal.

Tabla 112 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Compra

II.1.7.111 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Compras

Nombre del caso de uso	Adicionar Detalle de Compras
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar nuevos detalles de animales comprados y precio de los mismos.
Descripción	Este caso de uso permite al encargado adicionar detalles a una compra, registrando las características de los animales adquiridos de la granja proveedora.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona el icono de Adicionar Detalle de compras	2. El sistema abre un formulario en el modal para el registro del detalle.
3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, registra el nuevo detalle de compra en la base de datos y actualiza la tabla correspondiente.

	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de detalle de compras en el formulario adicionar compras.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema sale del formulario y vuelve al formulario modal de adicionar compras.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no añade detalle de compra.	

Tabla 113 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Compras

II.1.7.112 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Compra

Nombre del caso de uso	Eliminar Detalle de Compra
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir al usuario eliminar un registro específico de la lista de detalles asociados a una compra
Descripción	Este caso de uso permite al usuario borrar detalles asociados a una compra en caso de errores o si el detalle ya no es relevante.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona un detalle de Compra de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema elimina el detalle de la lista y actualiza el importe total en el formulario principal.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 114 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Compra

II.1.7.113 Especificación de Caso de Uso: Buscar Compras

Nombre del caso de uso	Buscar Compras
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permite Buscar las compras registradas en el sistema según criterios como granja y estado.
Descripción	Este caso de uso permite realizar búsquedas avanzadas en las compras registradas utilizando filtros específicos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre de la granja y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema consulta la base de datos con los criterios de búsqueda proporcionados.
	3. El sistema muestra los resultados en la lista de compras, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios establecidos.

Curso alternativo de eventos
Si no se encuentran la compra que coincidan con los criterios de búsqueda, el sistema presenta una lista vacía.

Tabla 115 Especificación de Caso de Uso: Buscar Compras

II.1.7.114 Especificación de Caso de Uso: Listar Compras

Nombre del caso de uso	Listar Compras
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Secundario
Propósito	Mostrar una lista de las compras realizadas, incluyendo información básica como cliente, fecha y total, para una rápida visualización y consulta.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios ver una lista de todas las compras registradas en la base de datos, proporcionando una vista general y facilitando su gestión.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión compras.	2. El sistema muestra un listado con información de las compras registradas.
Curso alternativo de eventos	
Si no existen registros en el sistema, la lista se muestra vacía.	

Tabla 116 Especificación de Caso de Uso: Listar Compras

II.1.7.115 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Compra

Nombre del caso de uso	Eliminar Compra
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar permanentemente una compra y sus detalles asociados
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios eliminar una compra registrada en el sistema junto con todos los detalles asociados, manteniendo la base de datos actualizada y limpia.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la compra de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: ¿Está seguro? Se dará de baja la compra de la granja [nombre de la granja]
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema elimina la compra y todos los detalles relacionados en la base de datos, y luego actualiza la lista de compras.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla

	de gestión compras sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 117Especificación de Caso de Uso: Eliminar Compra

II.1.7.116 Especificación de Caso de Uso: Ver Compras

Nombre del caso de uso	Ver Compras
Actores	Director, Encargado de Egresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir a los usuarios ver todos los detalles de una compra en específico y generar un informe en formato PDF
Descripción	Este caso de uso permite visualizar toda la información de una compra seleccionado y generar un informe en PDF para su entrega o registro.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la compra de la lista para ver los detalles.	2. El sistema muestra toda la información de la compra en una vista de solo lectura.
3. El usuario selecciona "Crear PDF" para generar el recibo.	4. El sistema genera un PDF con los detalles de la compra, incluyendo

	tipo, animal seleccionado y precio para descarga o impresión.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el modal y regresa a la pantalla de gestión compras sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 118 Especificación de Caso de Uso: Ver Compras

II.1.7.117 Especificación de Caso de Uso: Gestión Ventas

Nombre del caso de uso	Gestión Ventas
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Primario
Propósito	Administrar la venta de animales vivos a los clientes, capturando información clave sobre el animal y precio de venta, facilitando el control de transacciones y asegurando un historial completo de las ventas realizadas.
Descripción	Este caso de uso permite gestionar las ventas de animales vivos mediante funcionalidades como adicionar, buscar, listar, eliminar y visualizar ventas, manteniendo un control organizado y detallado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción "Gestión Ventas" en el menú.	2. El sistema muestra un menú de acciones (adicionar, buscar, listar eliminar y ver ventas). De forma predeterminada, se muestra una lista de las ventas registradas.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario no tiene permisos para acceder al módulo de gestión ventas, el sistema oculta dicha opción en el menú.	

Tabla 119 Especificación de Caso de Uso: Gestión Ventas

II.1.7.118 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Venta

Nombre del caso de uso	Adicionar Venta
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Registrar una nueva venta de animales vivos con todos los datos relevantes, como cliente y fecha.
Descripción	Este caso de uso permite agregar una nueva venta, registrando datos clave y permitiendo la adición de detalles específicos. Este formulario da acceso a los detalles de ventas específicos mediante otro modal.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario selecciona la opción para adicionar una nueva venta.	2. El sistema abre un formulario con campos para ingresar cliente y fecha (asignada automáticamente al día del registro). Los demás datos se ingresan en un segundo modal para detallar la venta de animales
3. El usuario completa ambos formularios de venta y de detalle de venta con la información requerida y presiona 'Guardar'	4. El sistema valida los datos y, si son correctos, guarda la venta en la base de datos y actualiza la lista.
	5. El sistema redirige al usuario a la lista actualizada de ventas, donde se muestra una nueva venta adicionada.
6. Si el usuario decide presionar el botón "Cancelar".	7. El sistema cierra el formulario y regresa a la pantalla de gestión ventas
Curso alternativo de eventos	
El sistema debe impedir el guardado si no se han ingresado los detalles de ventas, ya que estos completan el formulario principal.	

Tabla 120Especificación de Caso de Uso: Adicionar Venta

II.1.7.119 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Ventas

Nombre del caso de uso	Adicionar Detalle de Ventas
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario

Propósito	Registrar nuevos detalles relacionados con una venta, especificando datos como animal y precio.
Descripción	Este caso de uso permite al encargado adicionar detalles de venta, registrando al animal vendido y el precio del mismo.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona el icono de Adicionar Detalle de Ventas	2. El sistema abre un formulario en el modal para el registro del detalle.
3. El usuario completa el formulario con la información requerida y presiona "Guardar".	4. El sistema valida los datos ingresados y, si son correctos, registra el nuevo detalle de ventas en la base de datos y actualiza la tabla correspondiente.
	5. Finalmente, el sistema redirige al usuario a la lista actualizada de detalle de ventas en el formulario adicionar ventas.
6. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	7. El sistema sale del formulario y vuelve al formulario modal de adicionar ventas.
Curso alternativo de eventos	
Si el usuario omite campos obligatorios o los llena incorrectamente, el sistema muestra un mensaje de error y no añade detalle de ventas.	

Tabla 121 Especificación de Caso de Uso: Adicionar Detalle de Ventas

II.1.7.120 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Ventas

Nombre del caso de uso	Eliminar Detalle de Ventas
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir eliminar un registro específico de la lista de detalles asociados a una venta.
Descripción	Este caso de uso permite al usuario borrar detalles asociados a una venta en caso de errores o si el detalle ya no es relevante.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona un detalle de venta de la lista y hace clic en el icono eliminar.	2. El sistema elimina el detalle de la lista y actualiza el importe total en el formulario principal.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 122Especificación de Caso de Uso: Eliminar Detalle de Ventas

II.1.7.120.1.1.1 Especificación de Caso de Uso: Buscar Venta

Nombre del caso de uso	Buscar Venta
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Permitir la búsqueda de ventas utilizando criterios como cliente he estado

Descripción	Este caso de uso facilita la búsqueda específica de ventas registradas mediante el uso de filtros.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda (nombre del cliente y estado) y ejecuta la búsqueda.	2. El sistema consulta la base de datos con los criterios de búsqueda proporcionados.
	3. El sistema muestra los resultados en la lista de ventas, que pueden incluir desde ninguna hasta varias entradas que cumplan con los criterios establecidos.
Curso alternativo de eventos	
Si no se encuentran la venta que coincidan con los criterios de búsqueda, el sistema presenta una lista vacía.	

Tabla 123Especificación de Caso de Uso: Buscar Venta

II.1.7.121 Especificación de Caso de Uso: Listar Ventas

Nombre del caso de uso	Listar Ventas
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Mostrar una lista de las ventas realizadas, incluyendo información básica como cliente,

	fecha y total, para una rápida visualización y consulta.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios ver una lista completa de las ventas registradas en el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario accede al módulo de gestión ventas.	2. El sistema muestra un listado con información de las ventas registradas.
Curso alternativo de eventos	
Si no existen registros en el sistema, la lista se muestra vacía.	

Tabla 124 Especificación de Caso de Uso: Listar Ventas

II.1.7.122 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Venta

Nombre del caso de uso	Eliminar Venta
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar permanentemente una venta y sus detalles.
Descripción	Este caso de uso permite eliminar ventas no necesarias o erróneas.
Curso normal de eventos	

Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la venta de la lista para eliminar.	2. El sistema muestra un mensaje de confirmación: ¿Está seguro? Se dará de baja la venta del cliente [nombre del cliente]
3. El usuario confirma la acción presionando "Aceptar".	4. El sistema elimina la venta y todos los detalles relacionados en la base de datos, y luego actualiza la lista de ventas.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y regresa a la pantalla de gestión ventas sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 125 Especificación de Caso de Uso: Eliminar Venta

II.1.7.123 Especificación de Caso de Uso: Ver Venta

Nombre del caso de uso	Ver Venta
Actores	Director, Encargado de Ingresos
Tipo	Secundario
Propósito	Visualizar los detalles de una venta específica y generar un informe en PDF.
Descripción	Este caso de uso permite consultar una venta en detalle y generar un documento para registro.

Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la venta de la lista para ver los detalles.	2. El sistema muestra toda la información de la venta en una vista de solo lectura.
3. El usuario selecciona "Crear PDF" para generar el recibo.	4. El sistema genera un PDF con los detalles de la venta para descarga o impresión.
5. Si el usuario presiona el botón "Cancelar".	6. El sistema cierra el modal y regresa a la pantalla de gestión ventas sin realizar ninguna acción.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 126 Especificación de Caso de Uso: Ver Venta

II.1.7.124 Especificación de Caso de Uso: Gestión Reportes

Nombre del caso de uso	Gestión Reportes
Actores	Director, Encargado de Ingresos, Encargado de Egresos, Supervisor de Calidad
Tipo	Primario
Propósito	Centralizar y organizar la generación de reportes detallados en el sistema, facilitando el análisis y documentación de datos clave relacionados con el funcionamiento del matadero.

Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios acceder a la sección de reportes, desde donde pueden generar, visualizar y descargar diferentes tipos de informes relacionados con las actividades del matadero, como el control de guías Senasag, animales registrados, servicios de faena, compras y ventas.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción "Gestión de Reportes" en el menú principal.	2. El sistema muestra un menú con las opciones de reportes disponibles: Guías SENASAG, Animales, Servicios de Faena, Compras, Ventas.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 127 Especificación de Caso de Uso: Gestión Reportes

II.1.8 Diagrama de Actividades

II.1.8.1 Diagrama de Actividad: ingreso al sistema

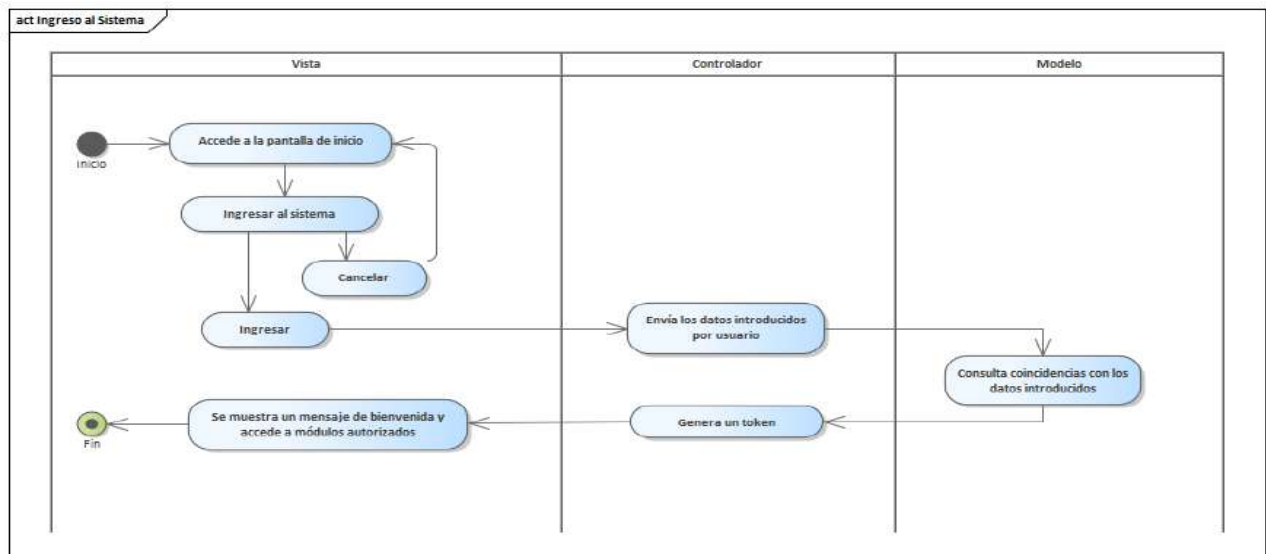


Figura 34 Diagrama de Actividad: ingreso al sistema

II.1.8.2 Diagrama de Actividad: Gestión Usuarios

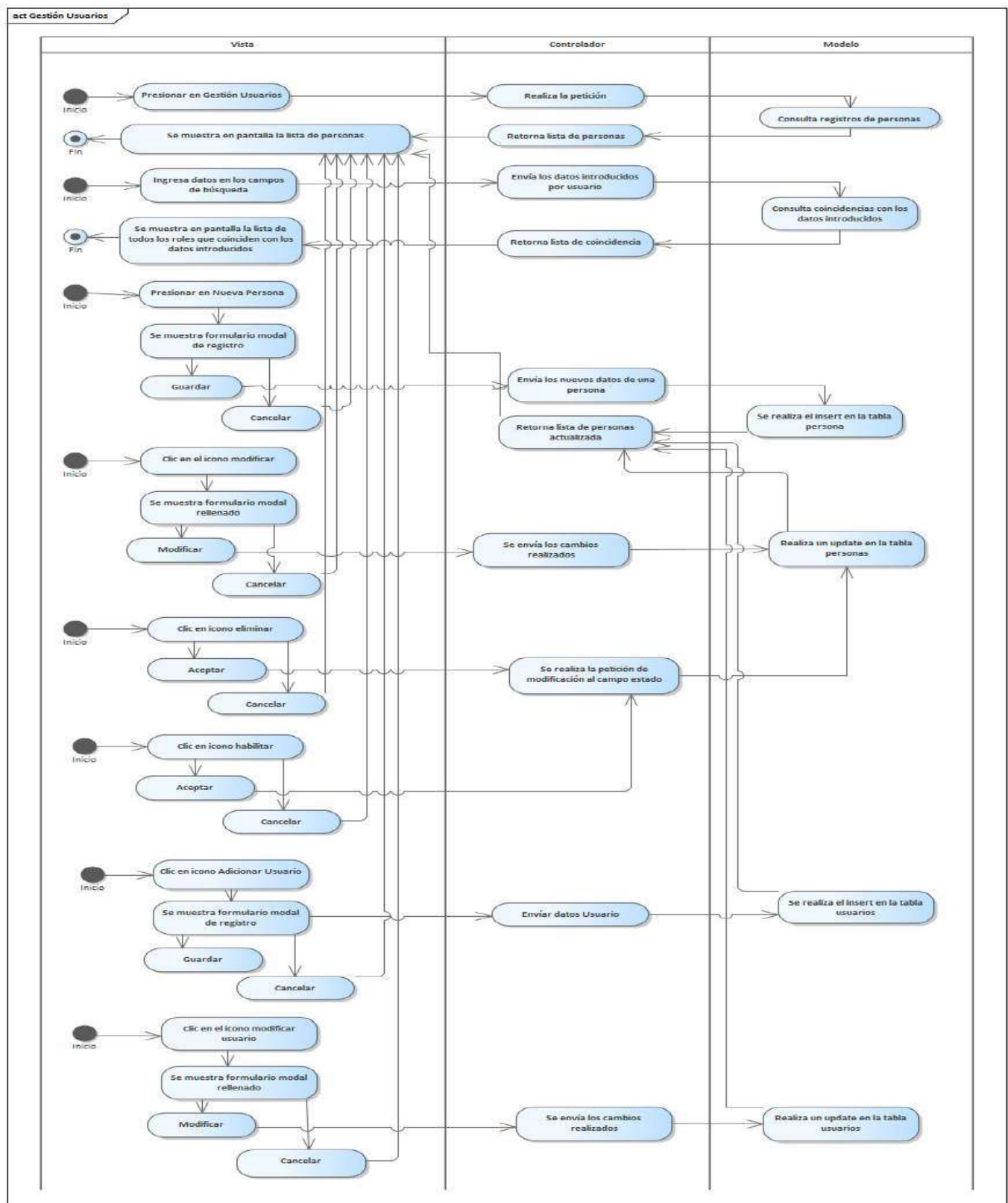


Figura 35 Diagrama de Actividad: Gestión Usuarios

II.1.8.3 Diagrama de Actividad: Gestión Roles

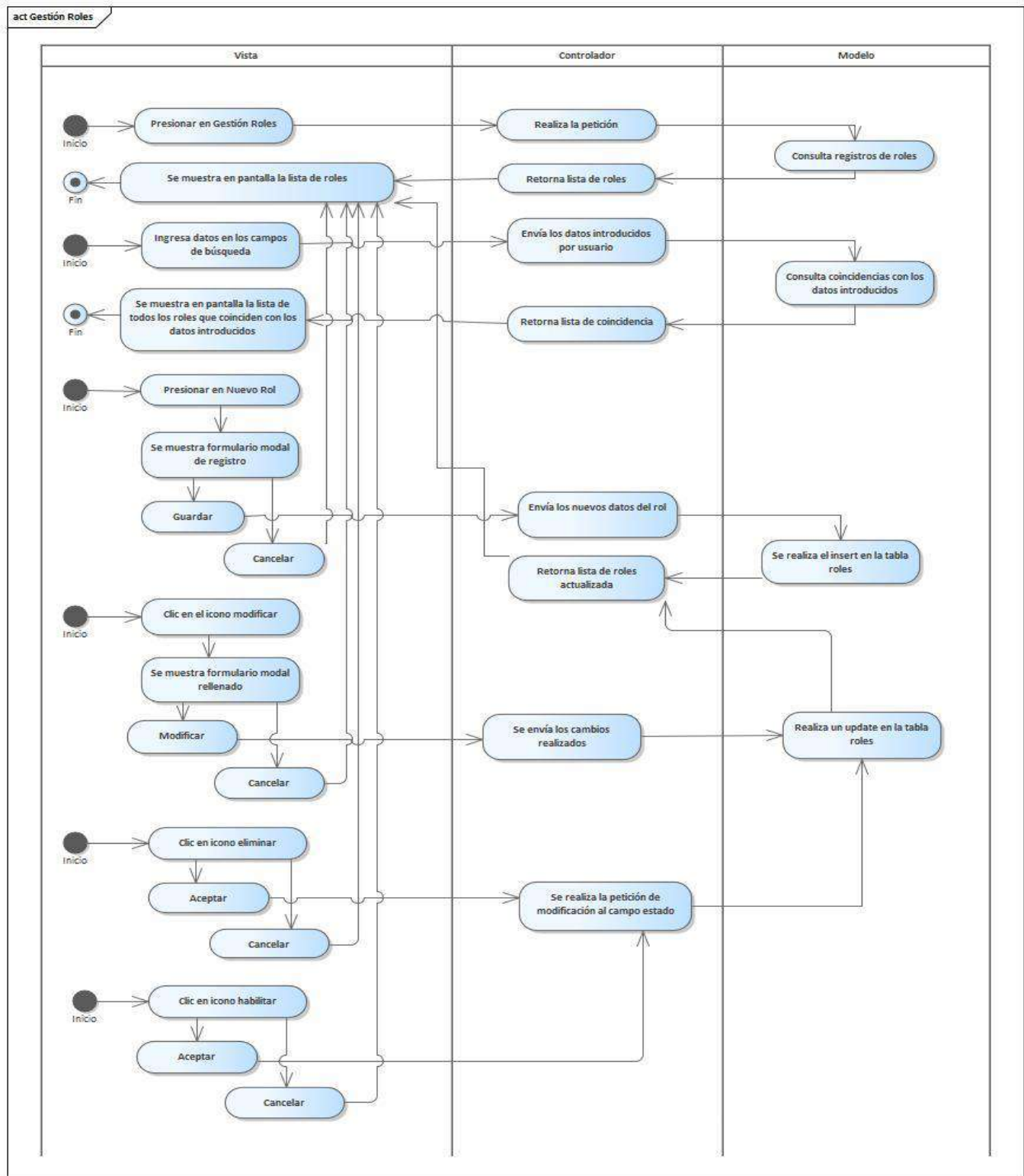


Figura 36 Diagrama de Actividad: Gestión Roles

II.1.8.4 Diagrama de Actividad: Gestión Procesos

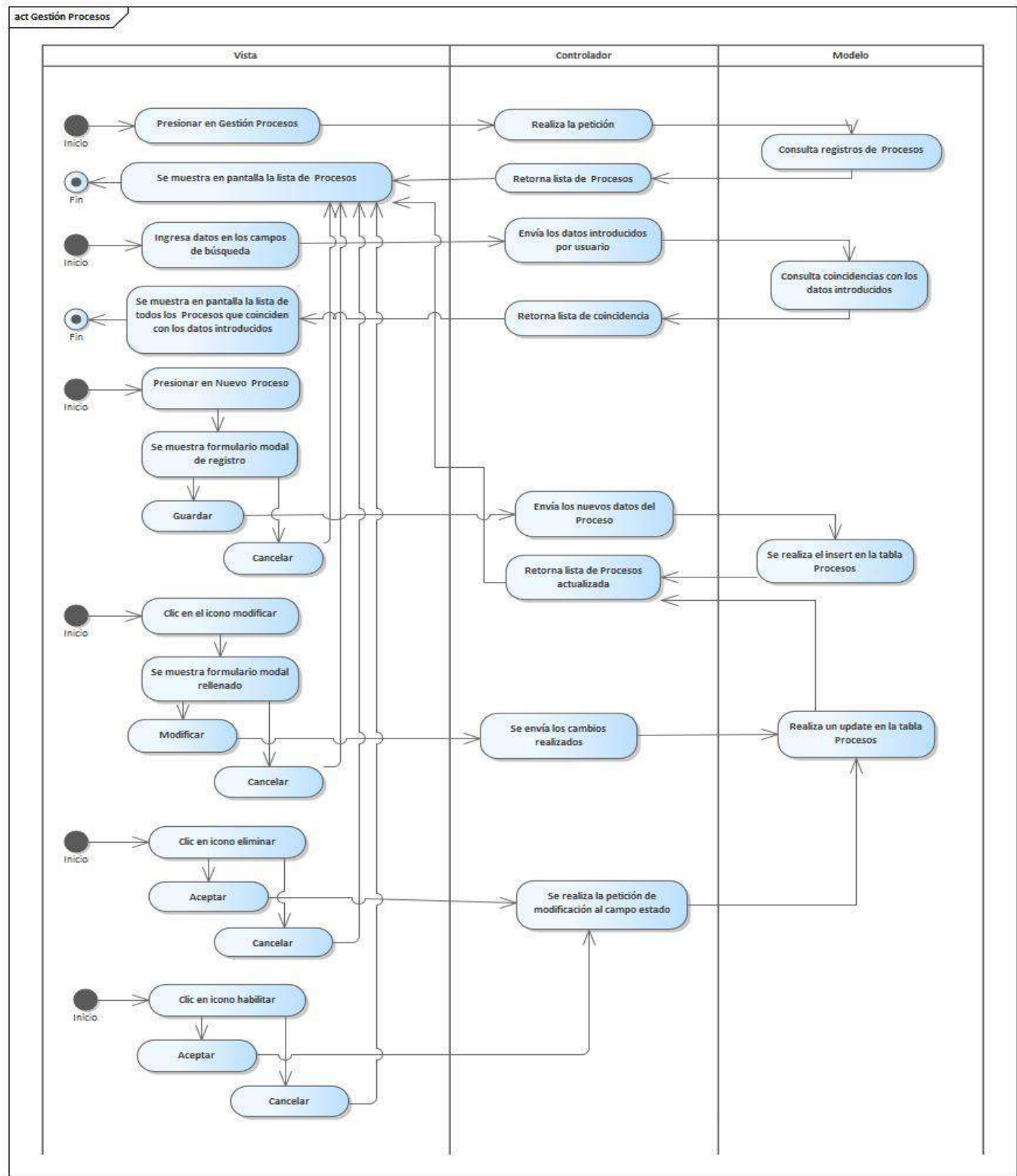


Figura 37 Diagrama de Actividad: Gestión Procesos

II.1.8.5 Diagrama de Actividad: Gestión Menús

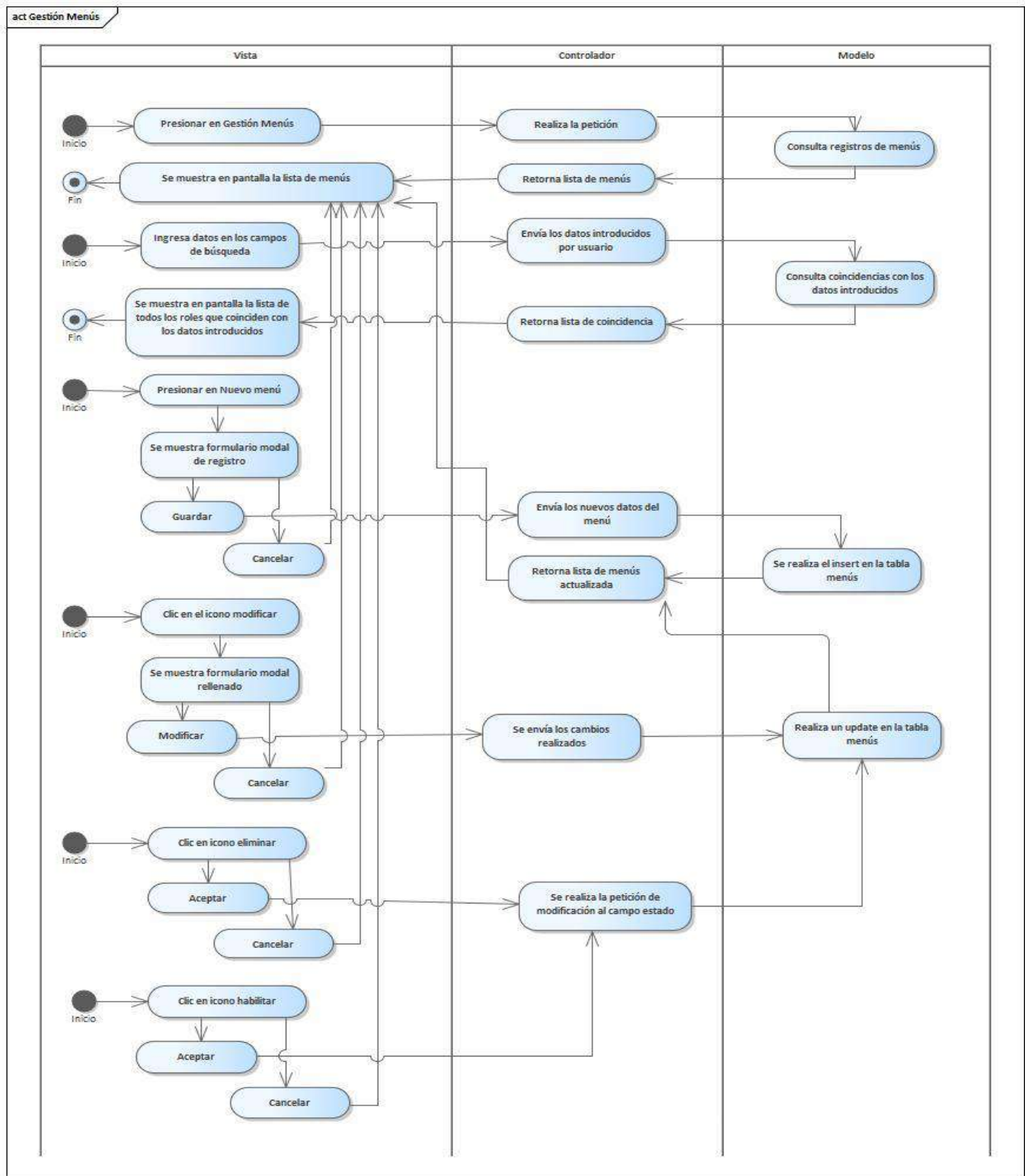


Figura 38 Diagrama de Actividad: Gestión Menús

II.1.8.6 Diagrama de Actividad: Gestión Razas

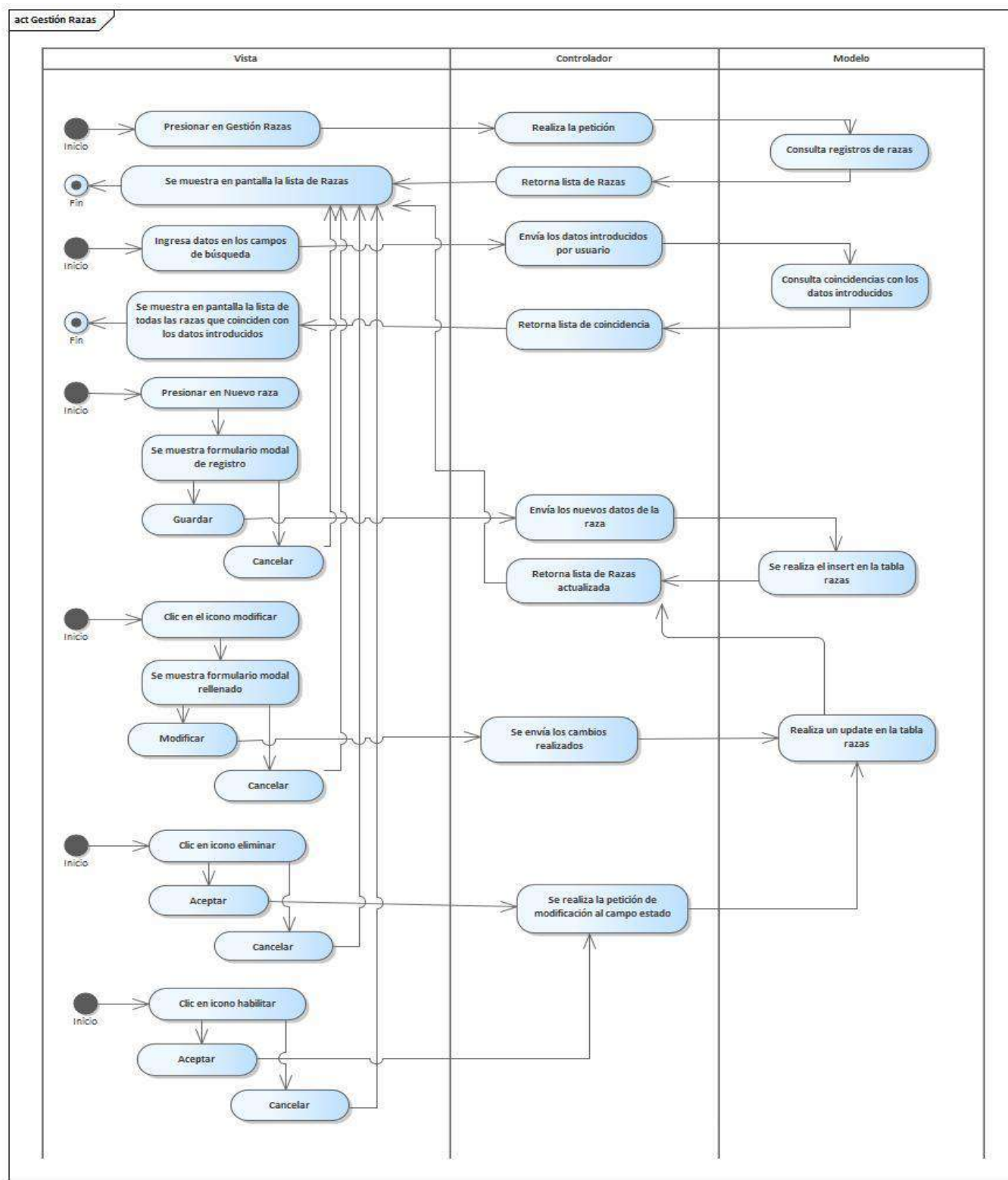


Figura 39 Diagrama de Actividad: Gestión Razas

II.1.8.7 Diagrama de Actividad: Gestión Granjas

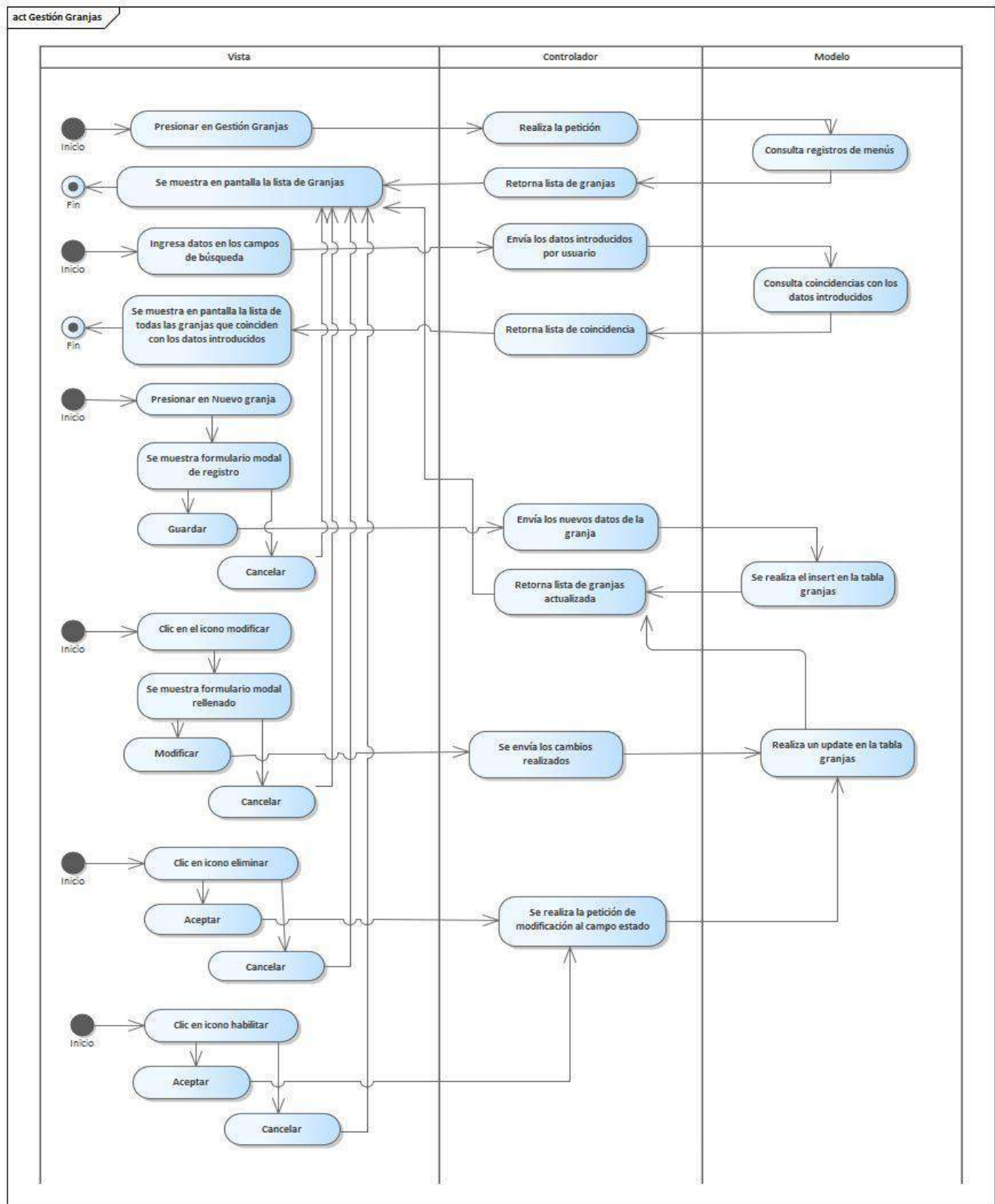


Figura 40 Diagrama de Actividad: Gestión Granjas

II.1.8.8 Diagrama de Actividad: Gestión Tipo de Servicios

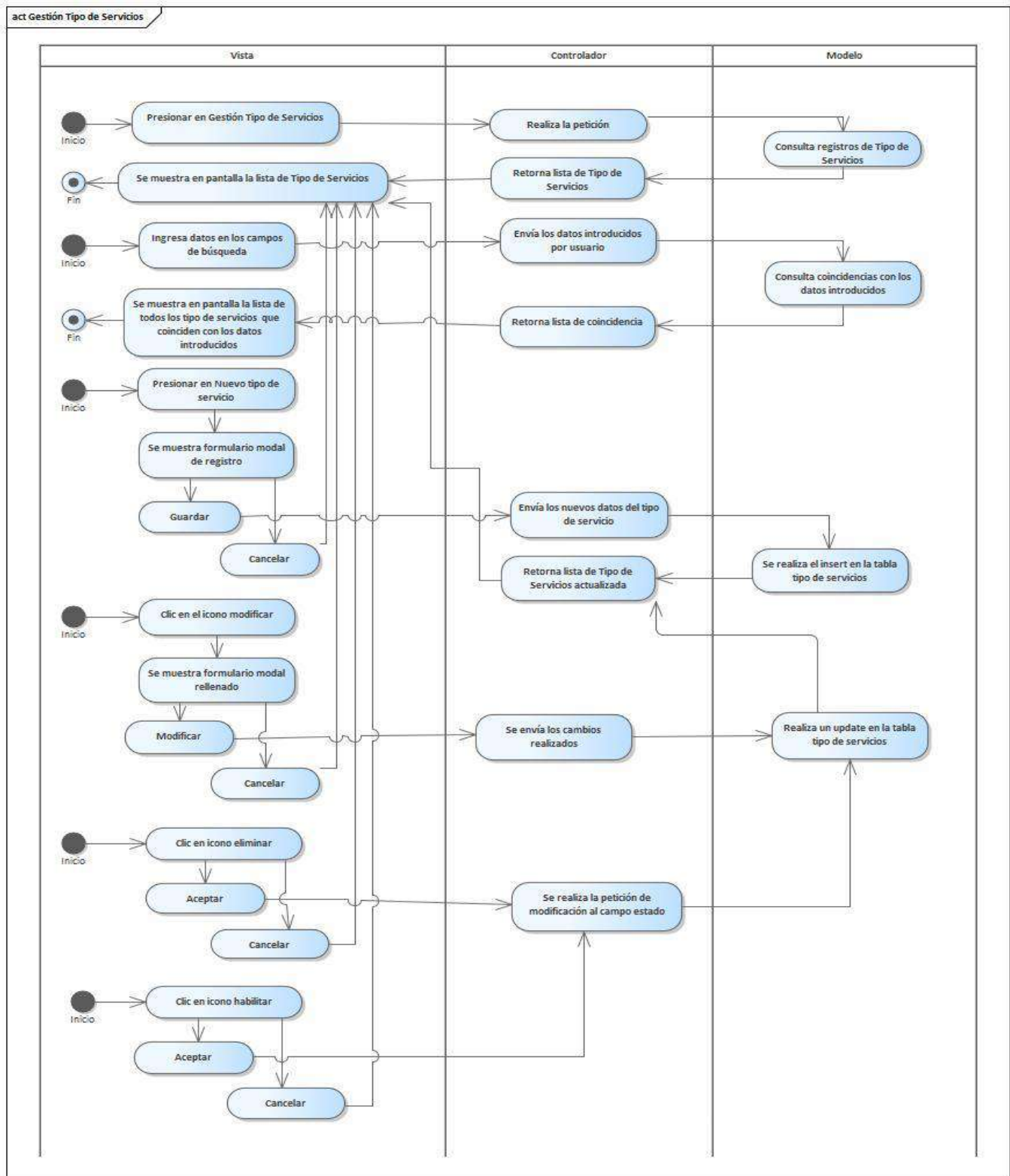


Figura 41 Diagrama de Actividad: Gestión Tipo de Servicios

II.1.8.9 Diagrama de Actividad: Gestión Corrales

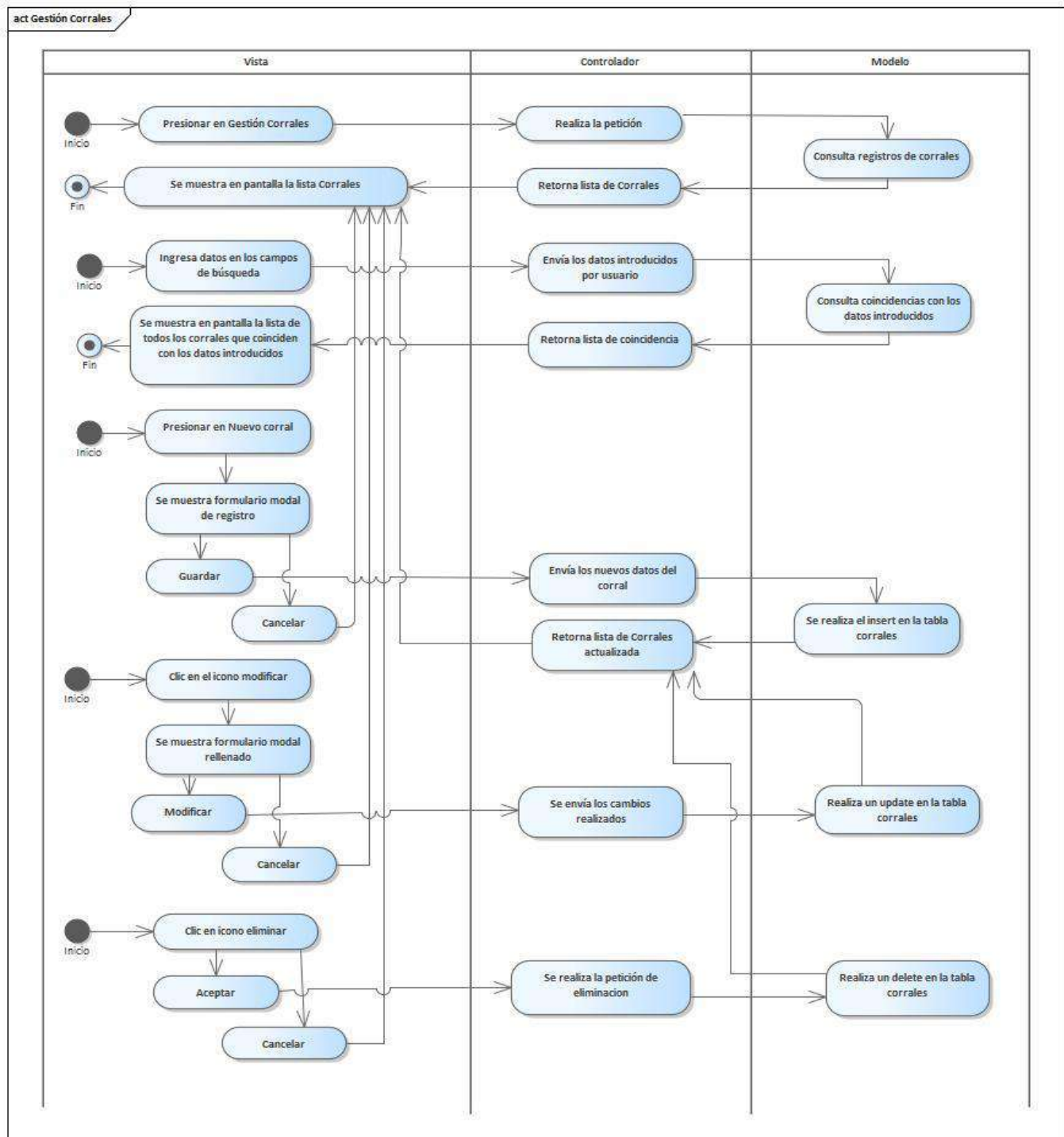


Figura 42 Diagrama de Actividad: Gestión Corrales

II.1.8.10 Diagrama de Actividad: Gestión Guías Senasag

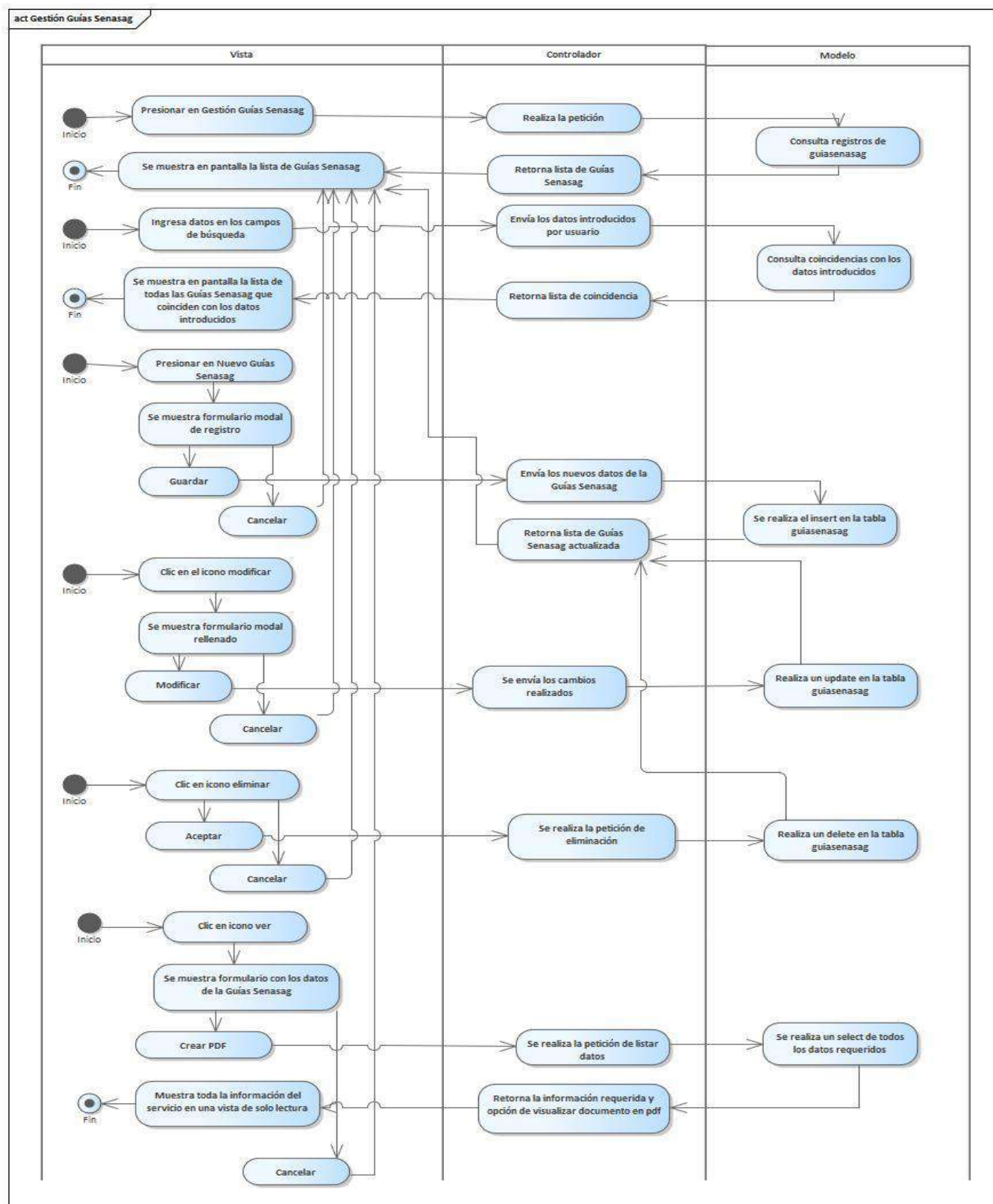


Figura 43 Diagrama de Actividad: Gestión Guías Senasag

II.1.8.11 Diagrama de Actividad: Gestión Animales

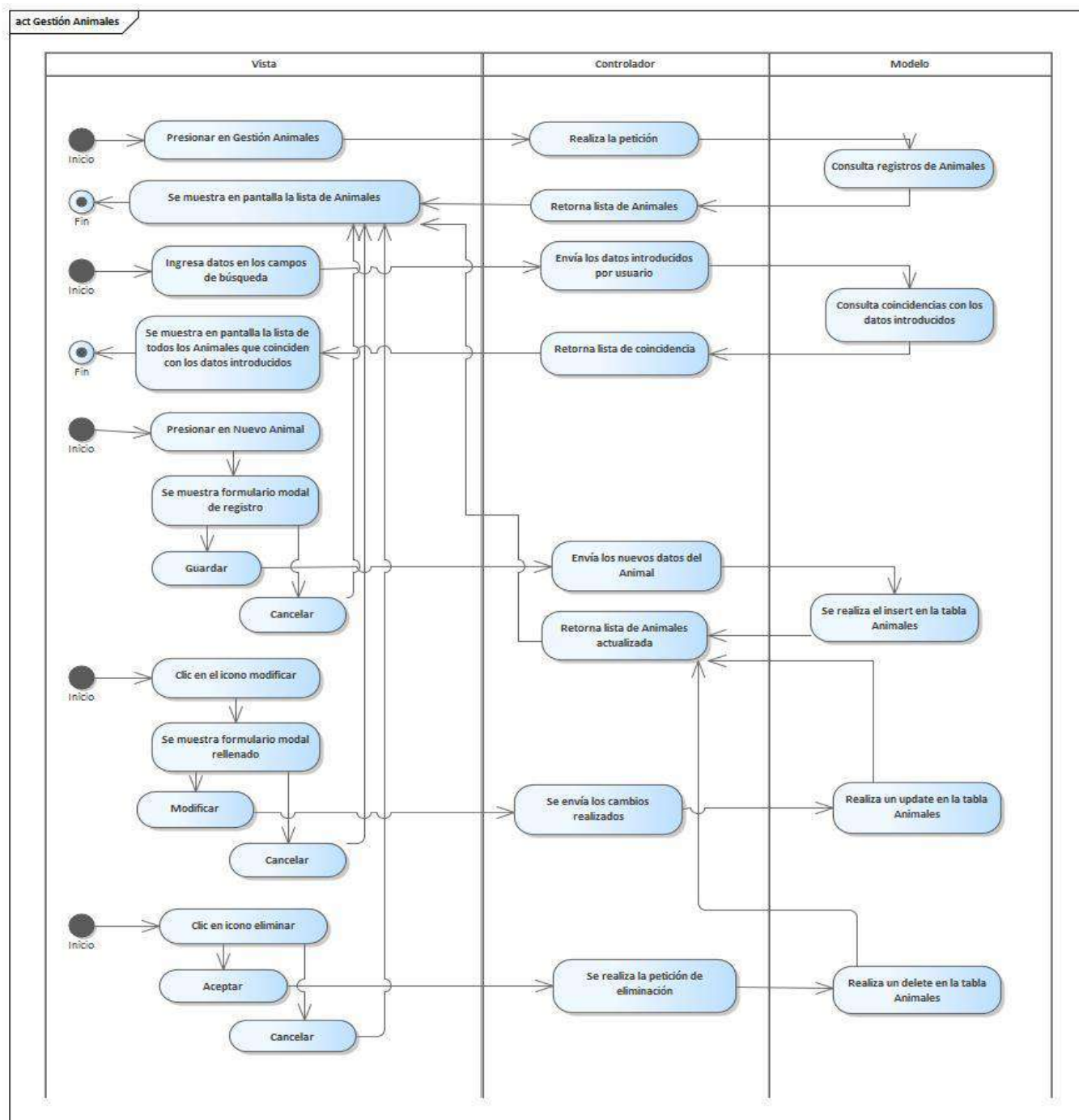


Figura 44 Diagrama de Actividad: Gestión Animales

II.1.8.12 Diagrama de Actividad: Gestión Clientes

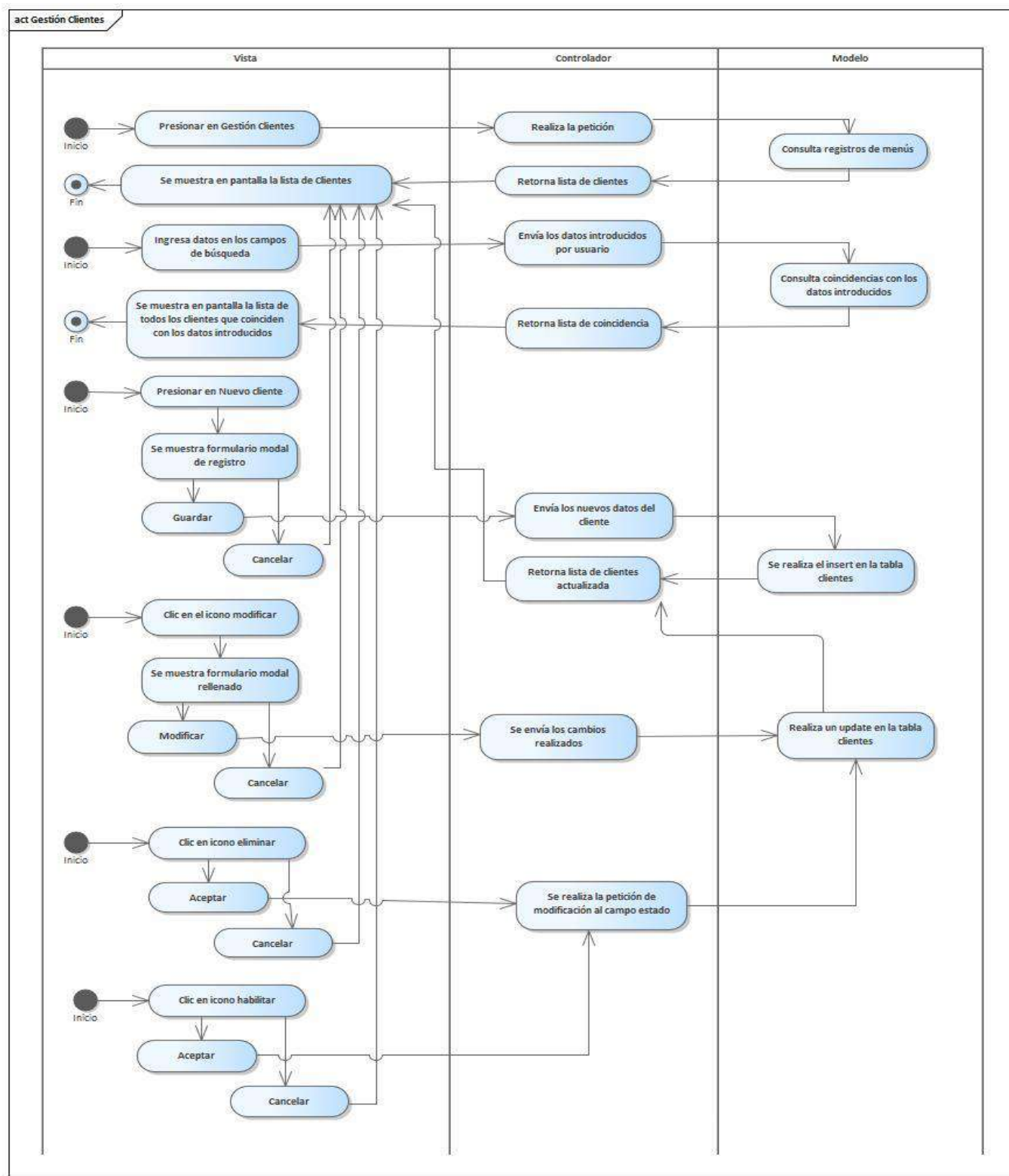


Figura 45 Diagrama de Actividad: Gestión Clientes

II.1.8.13 Diagrama de Actividad: Gestión Servicio de Faena

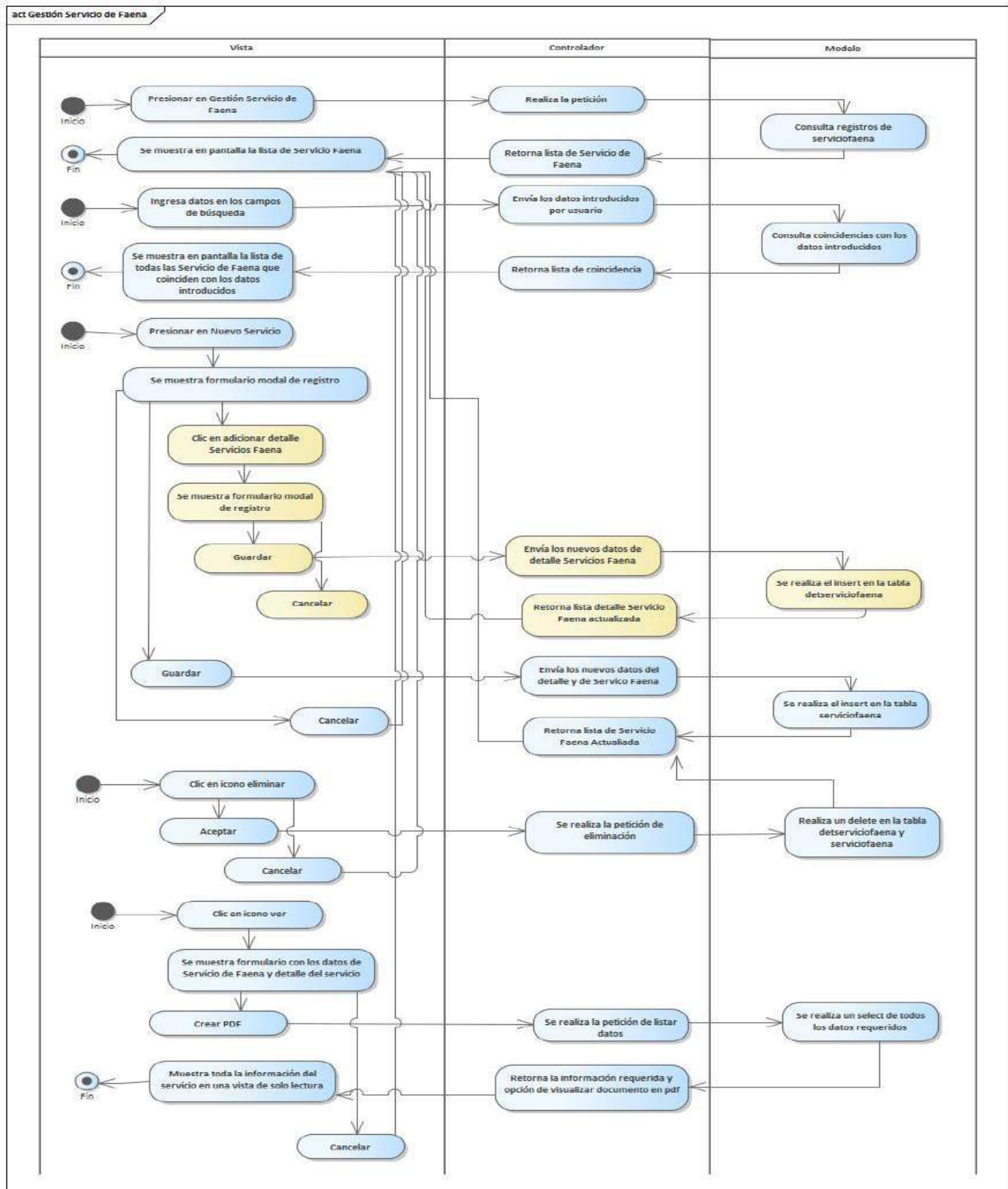


Figura 46 Diagrama de Actividad: Gestión Servicio de Faena

II.1.8.14 Diagrama de Actividad: Gestión Tipo de Productos Cárnicos

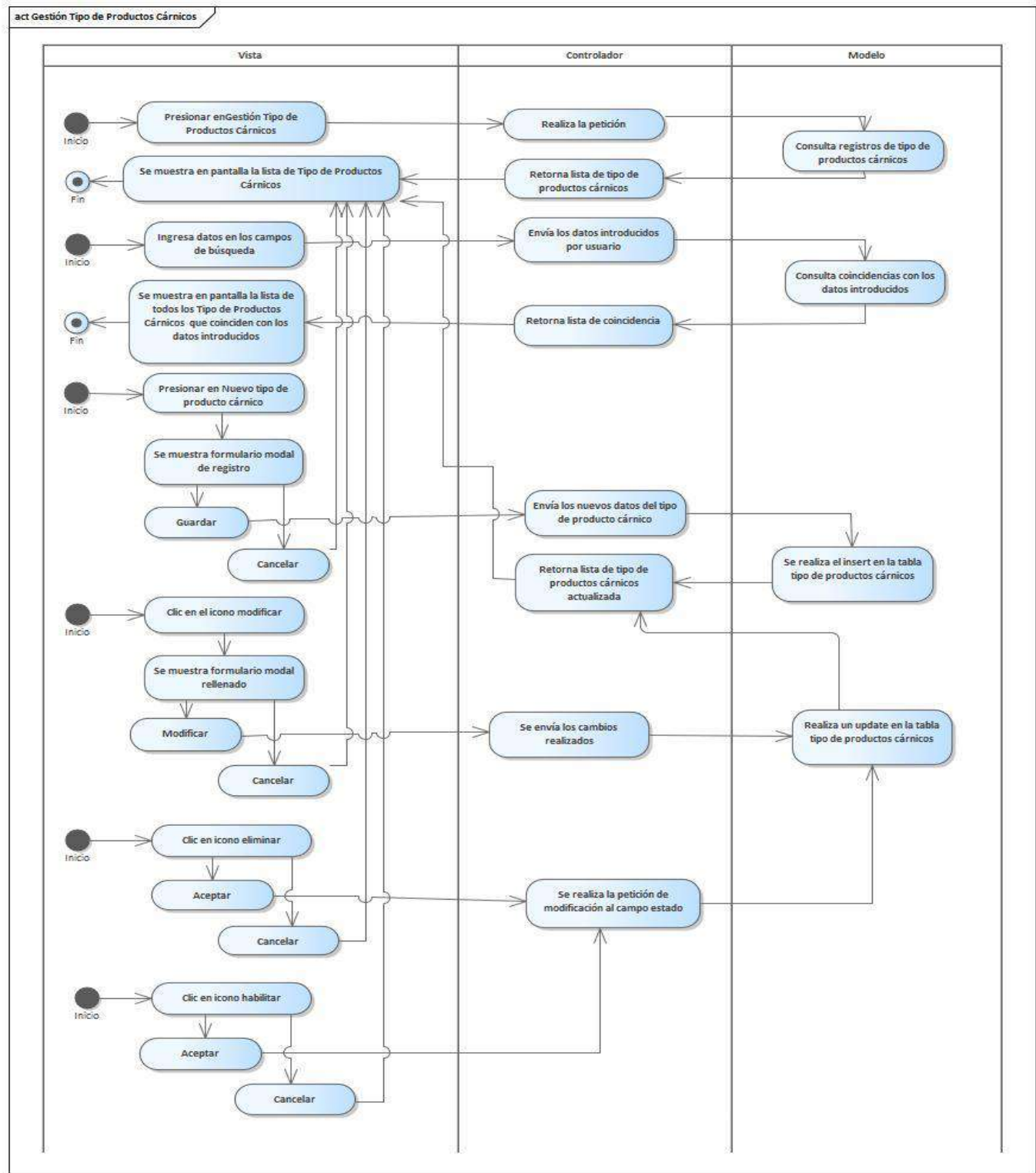


Figura 47 Diagrama de Actividad: Gestión Tipo de Productos Cárnicos

II.1.8.15 Diagrama de Actividad: Gestión Cámara de Frio

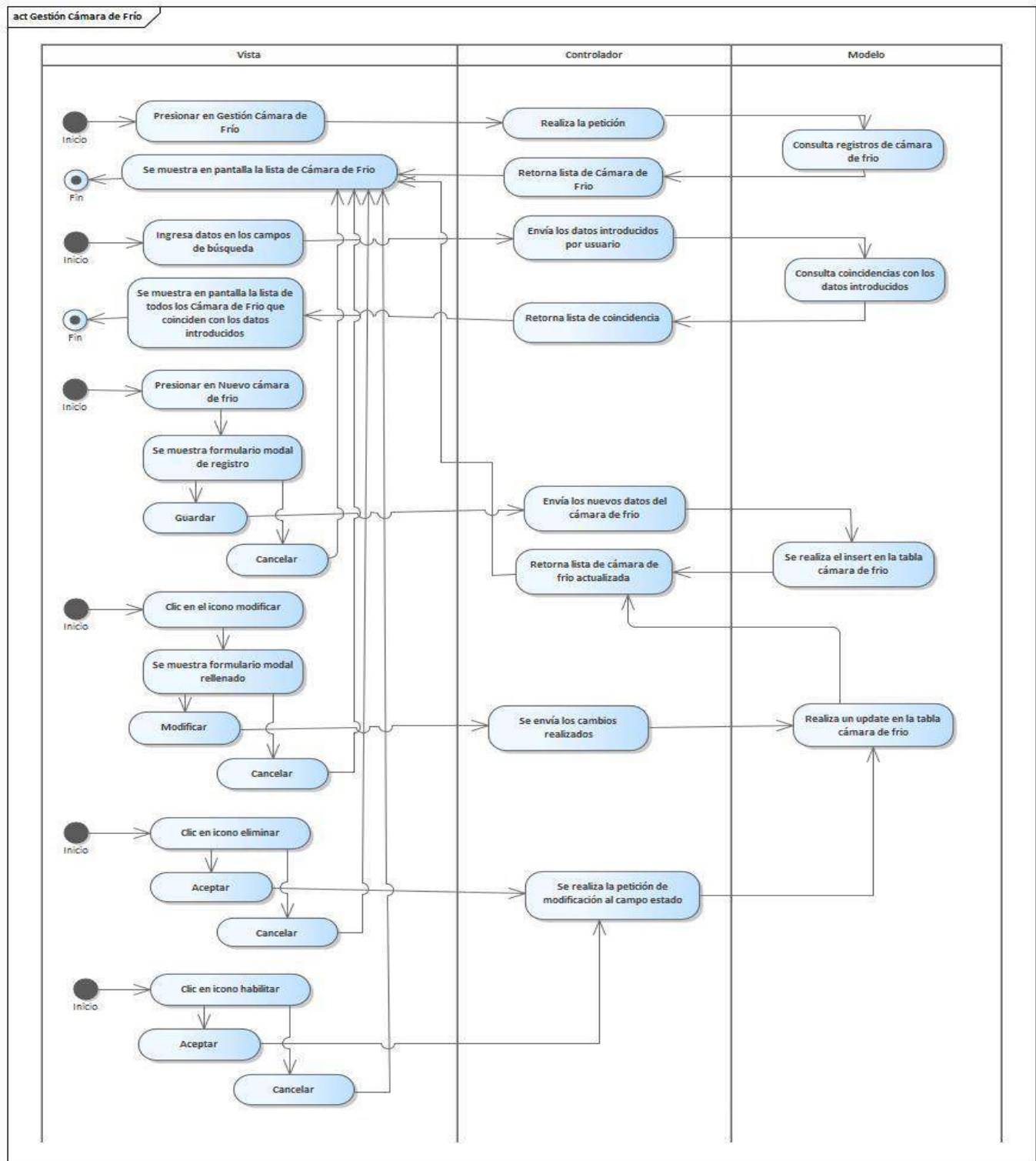


Figura 48 Diagrama de Actividad: Gestión Cámara de Frio

II.1.8.16 Diagrama de Actividad: Gestión Productos Cárnicos

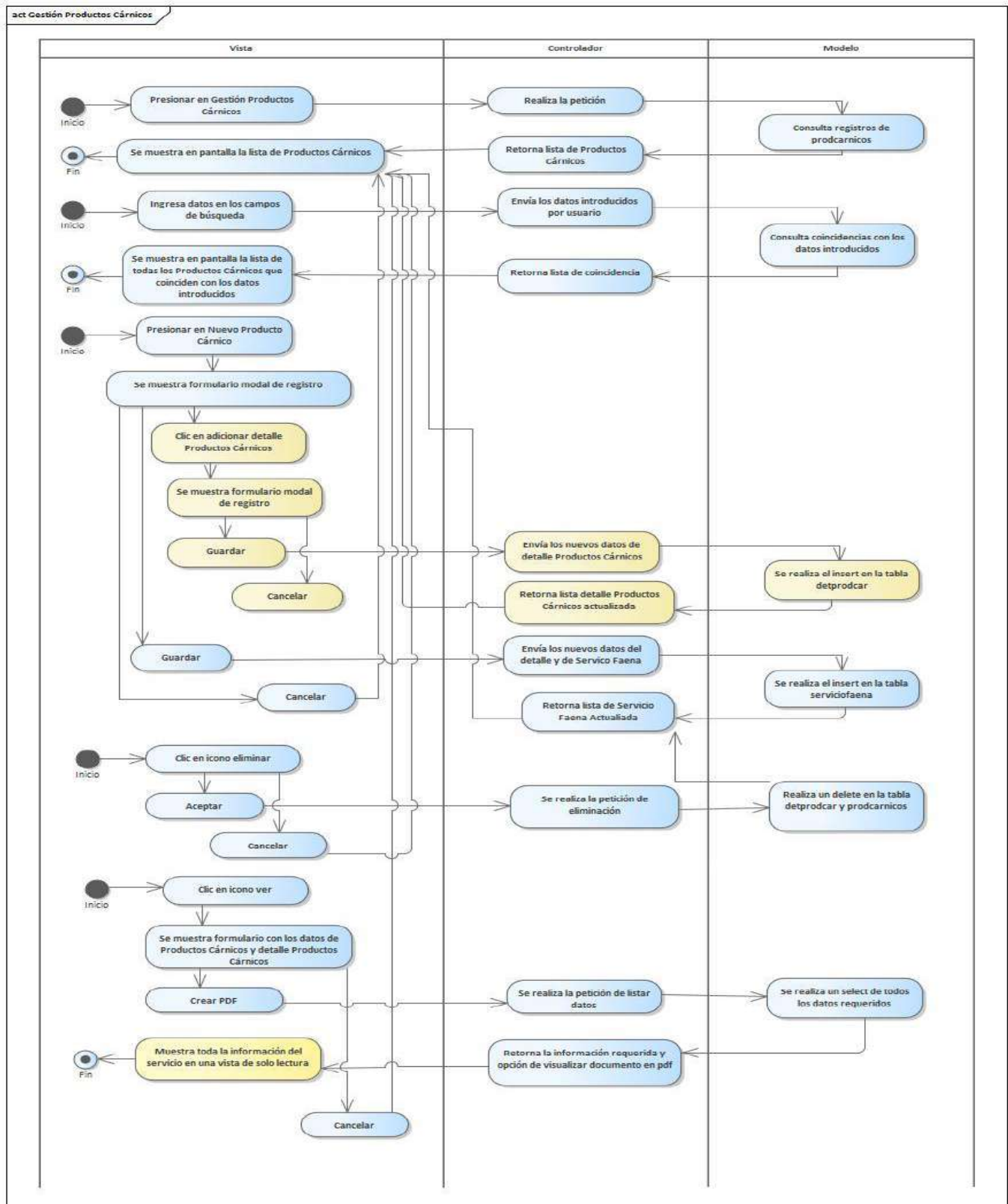


Figura 49 Diagrama de Actividad: Gestión Productos Cárnicos

II.1.8.17 Diagrama de Actividad: Gestión Compras

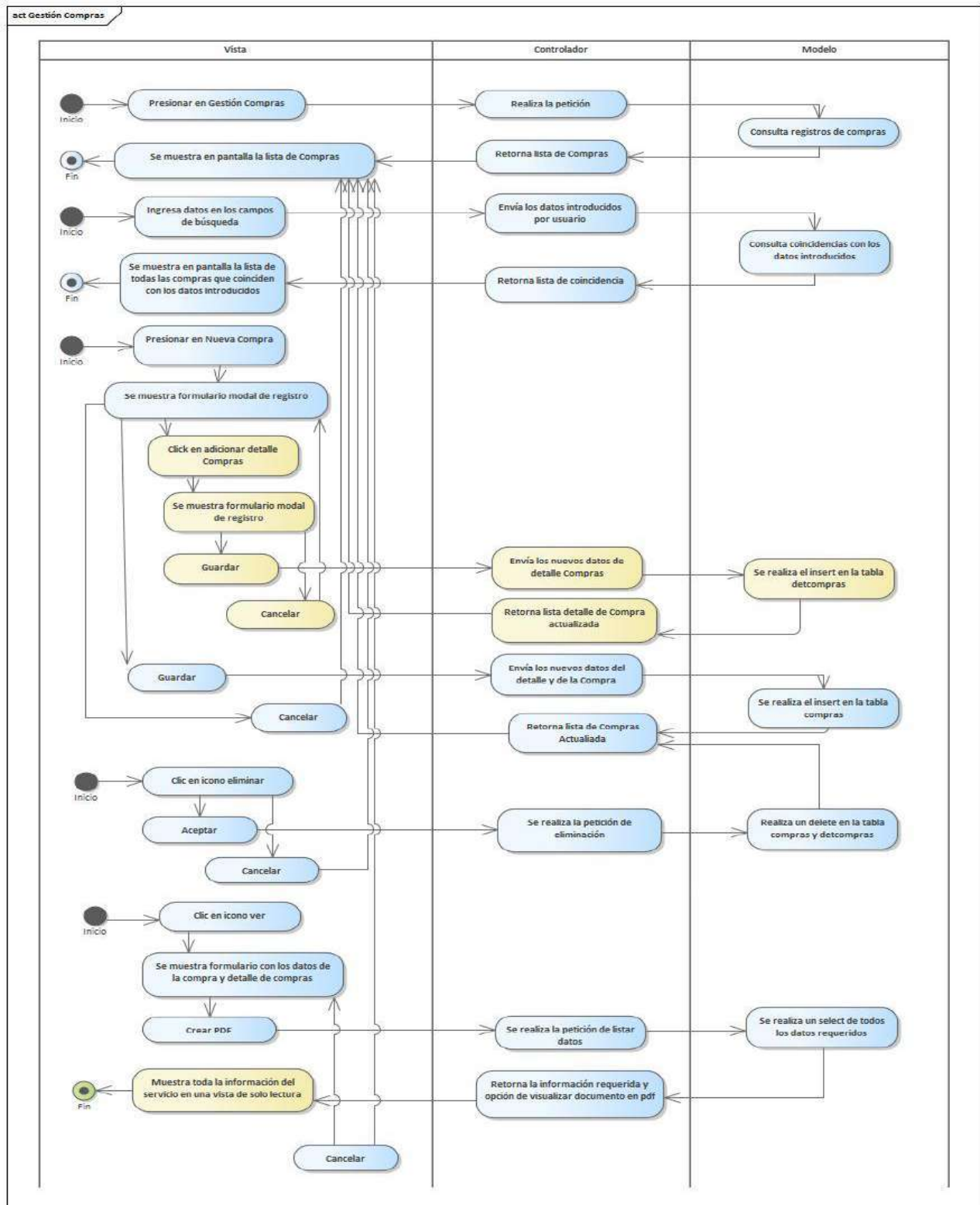


Figura 50 Diagrama de Actividad: Gestión Compras

II.1.8.18 Diagrama de Actividad: Gestión Ventas

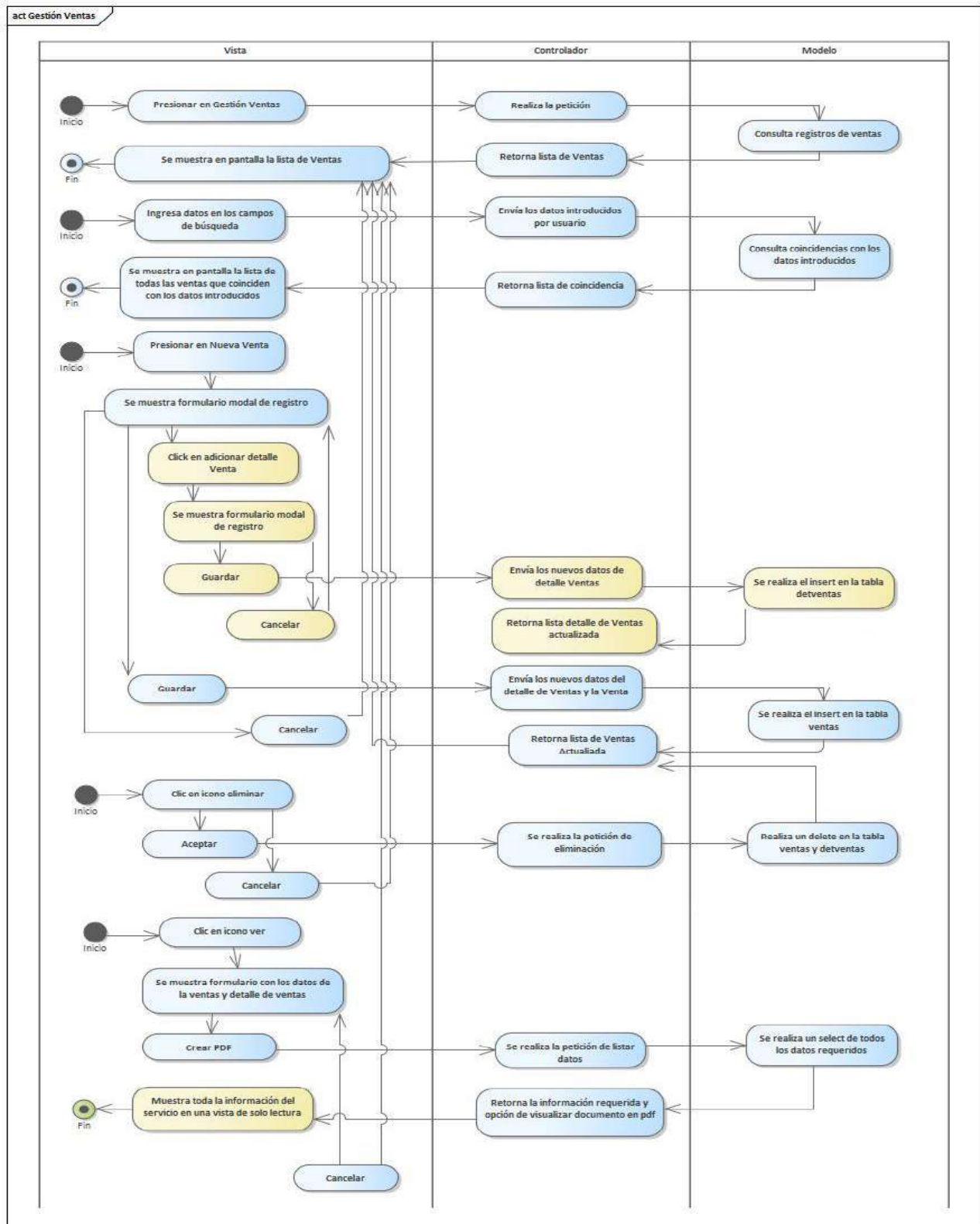


Figura 51 Diagrama de Actividad: Gestión Ventas

II.1.8.19 Diagrama de Actividad: Gestión Reportes

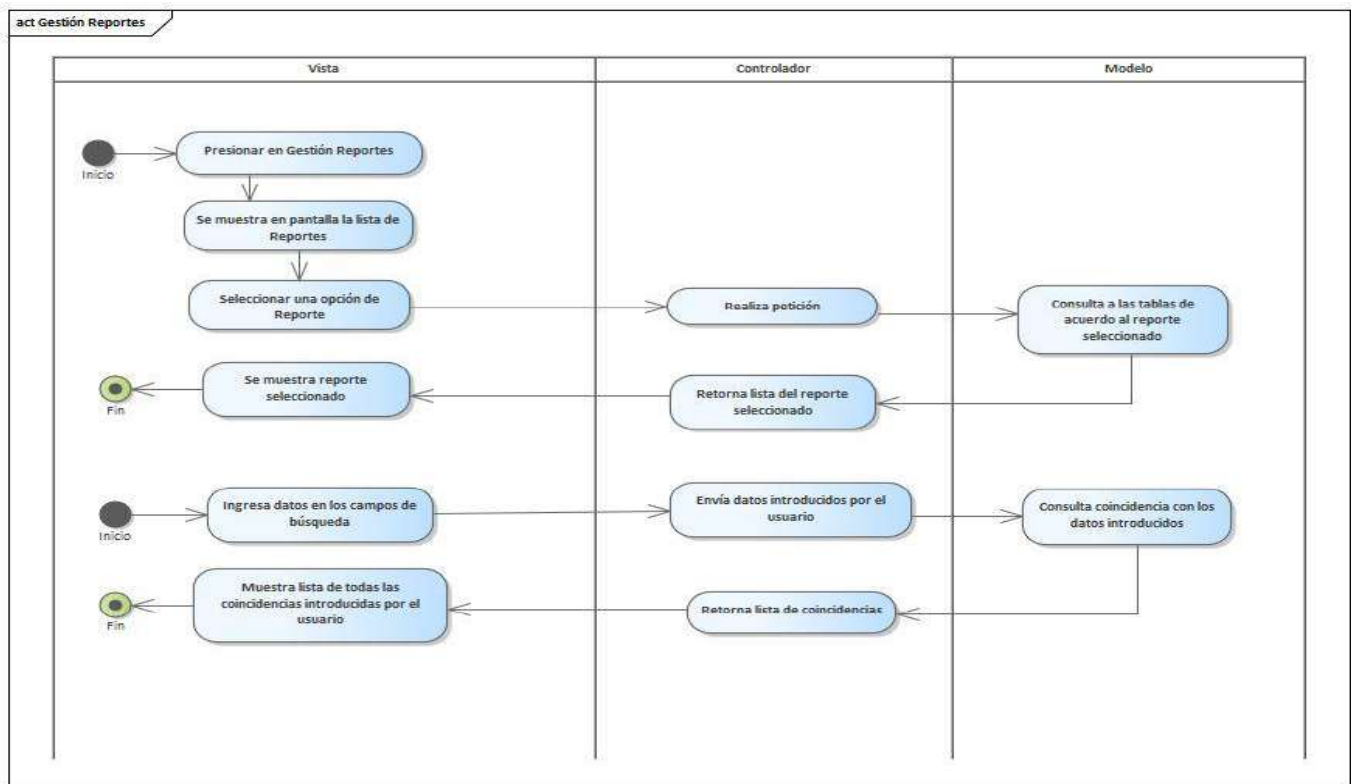


Figura 52 Diagrama de Actividad: Gestión Reportes

II.1.9 Diagrama de Secuencias

II.1.9.1 Diagrama de Secuencia: Ingreso al Sistema

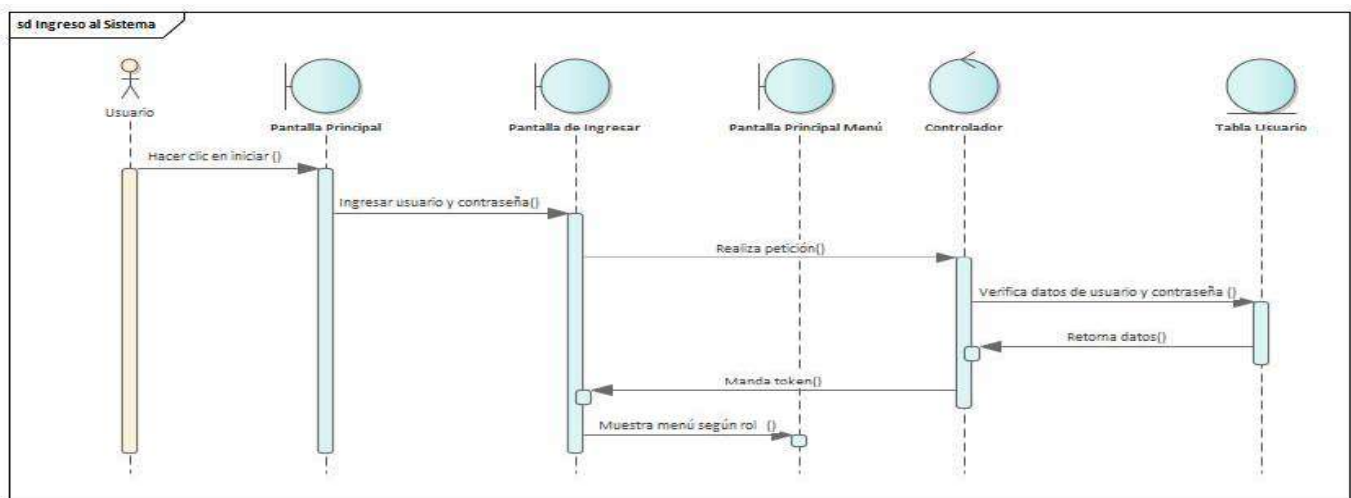


Figura 53 Diagrama de Secuencia: Ingreso al Sistema

II.1.9.2 Diagrama de Secuencia: Gestión Guía Senasag

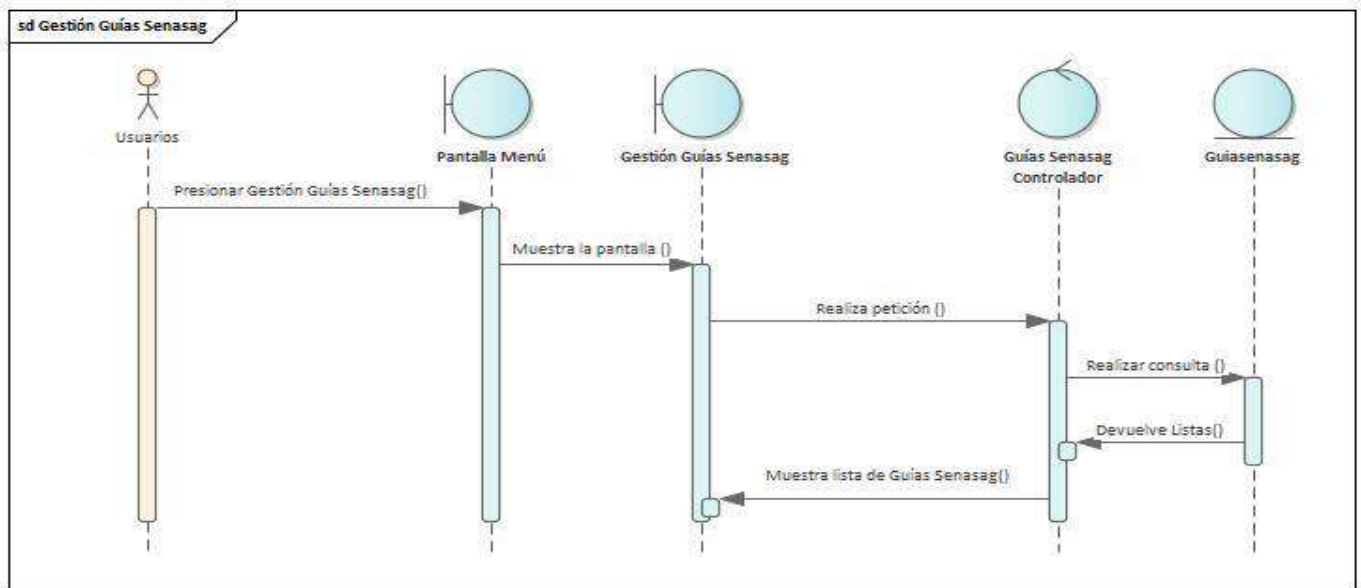


Figura 54 Diagrama de Secuencia: Gestión Guía Senasag

II.1.9.2.1 Diagrama de Secuencia: Adicionar Guía Senasag

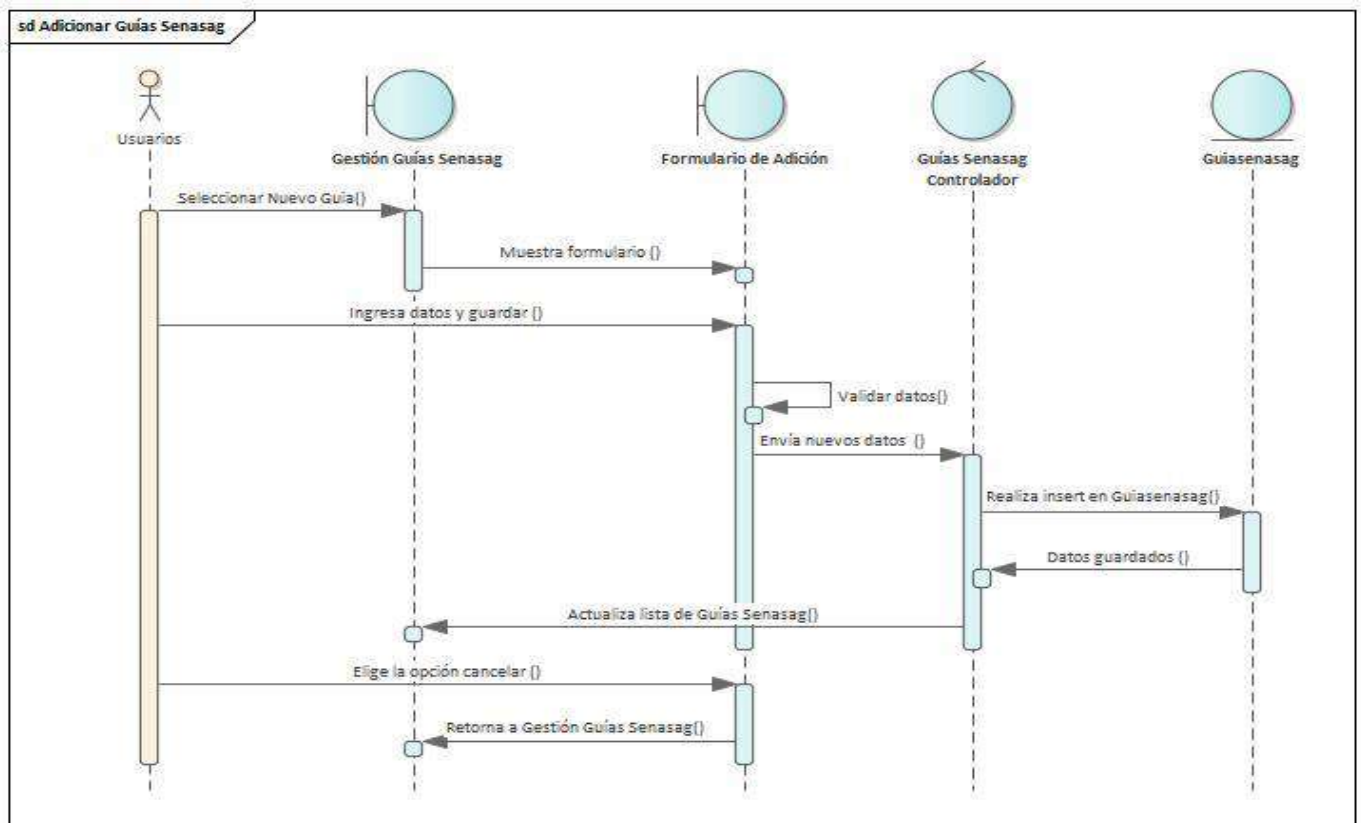


Figura 55 Diagrama de Secuencia: Adicionar Guía Senasag

II.1.9.2.2 Diagrama de Secuencia: Modificar Guía Senasag

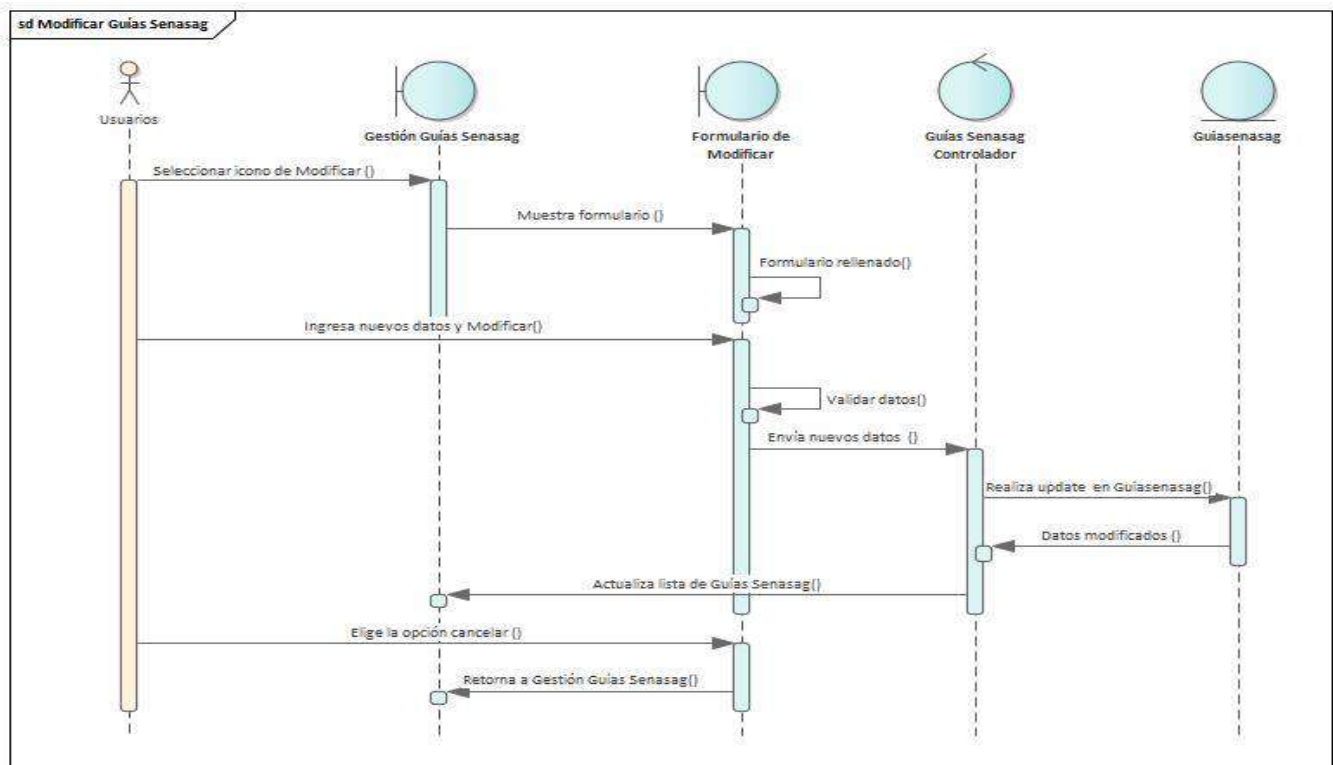


Figura 56 Diagrama de Secuencia: Modificar Guía Senasag

II.1.9.2.3 Diagrama de Secuencia: Eliminar Guía Senasag

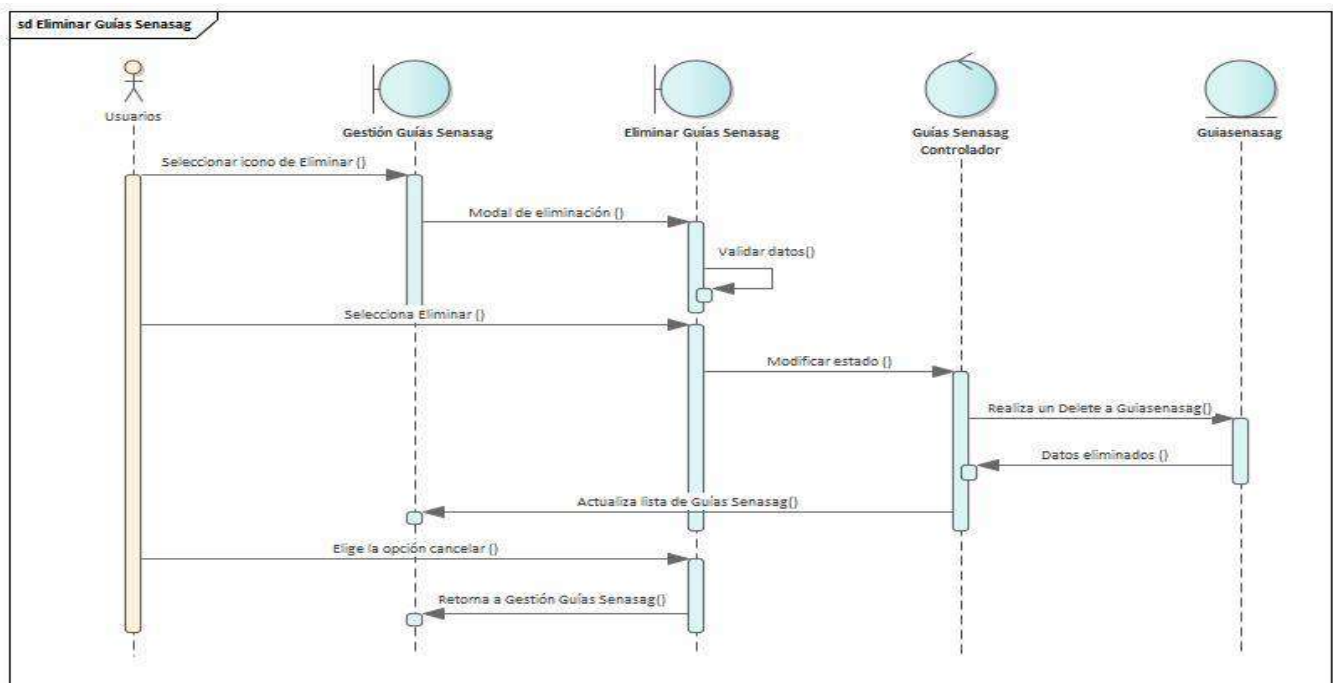


Figura 57 Diagrama de Secuencia: Eliminar Guía Senasag

II.1.9.2.4 Diagrama de Secuencia: Ver Guía Senasag

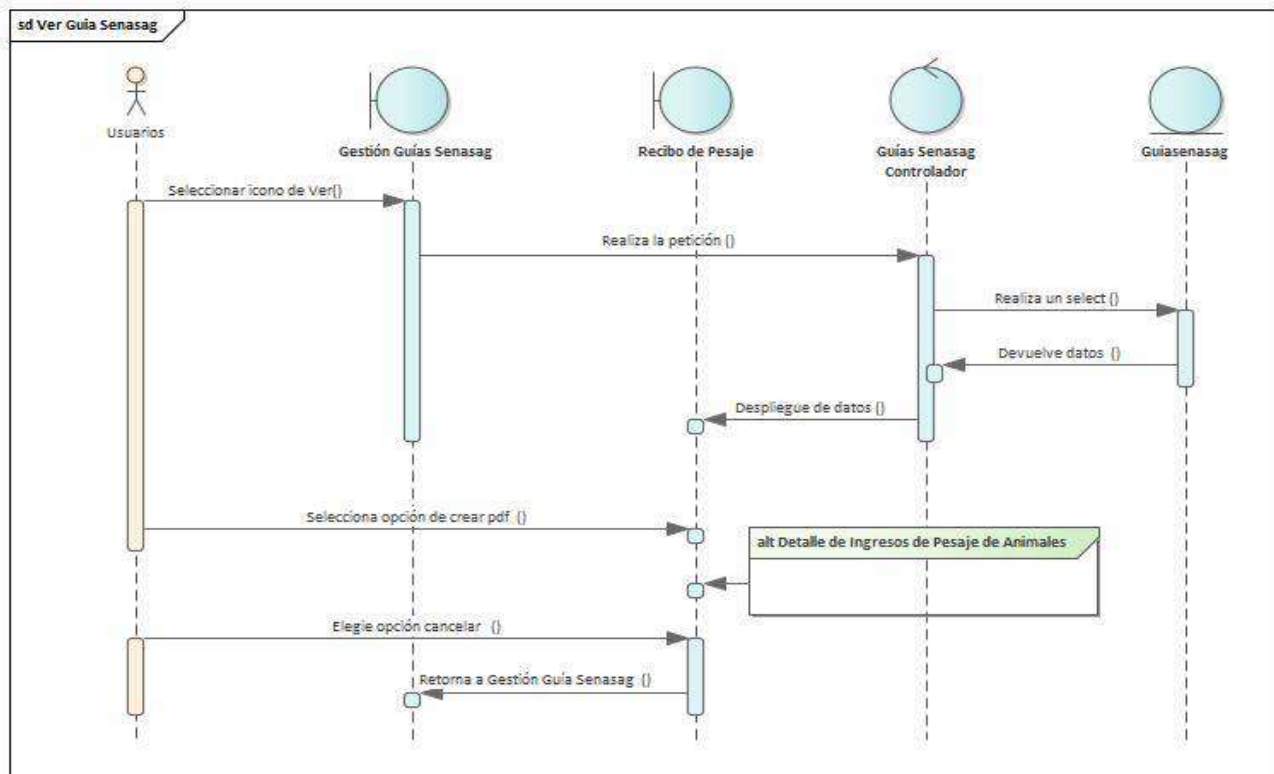


Figura 58 Diagrama de Secuencia: Ver Guía Senasag

II.1.9.3 Diagrama de Secuencia: Gestión Servicio de Faena

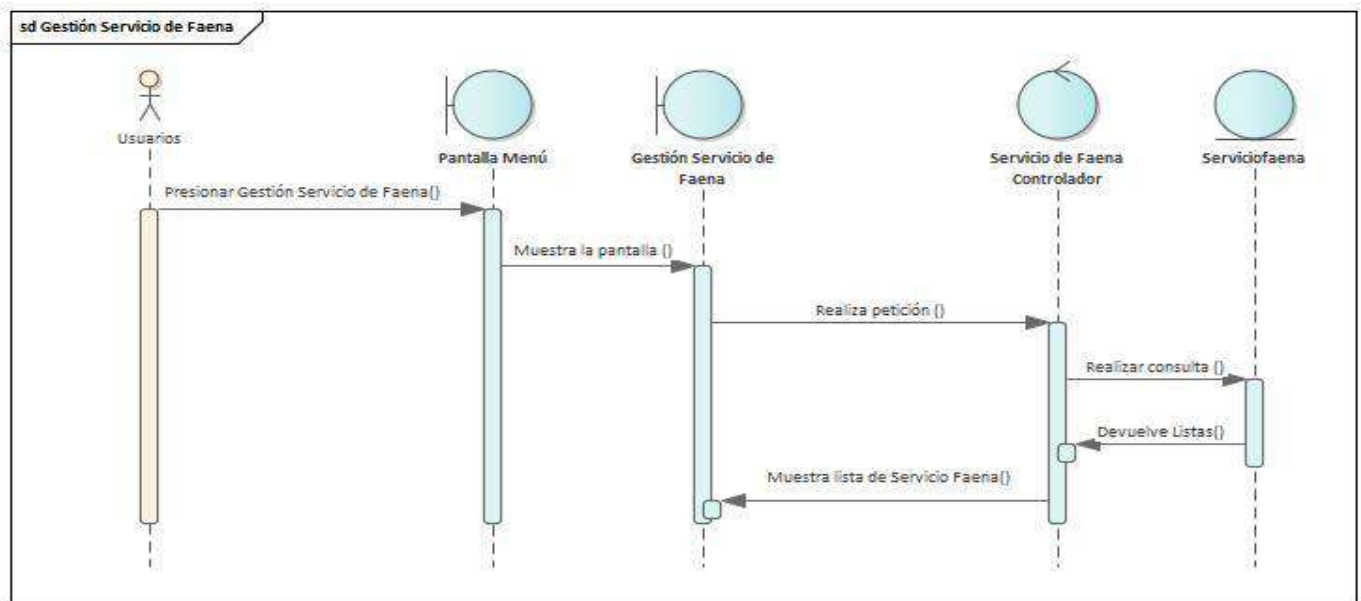


Figura 59 Diagrama de Secuencia: Gestión Servicio de Faena

II.1.9.3.1 Diagrama de Secuencia: Adicionar Servicio de Faena

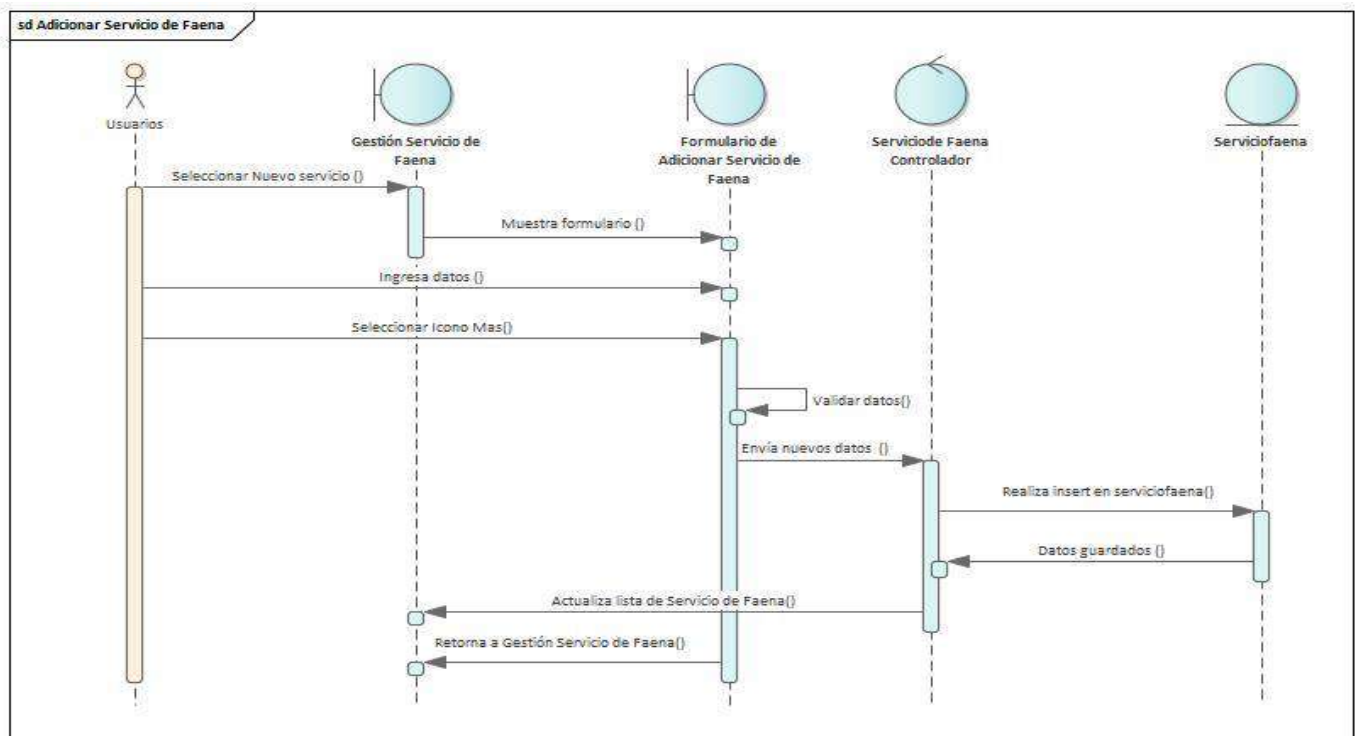


Figura 60 Diagrama de Secuencia: Adicionar Servicio de Faena

II.1.9.3.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Servicio de Faena

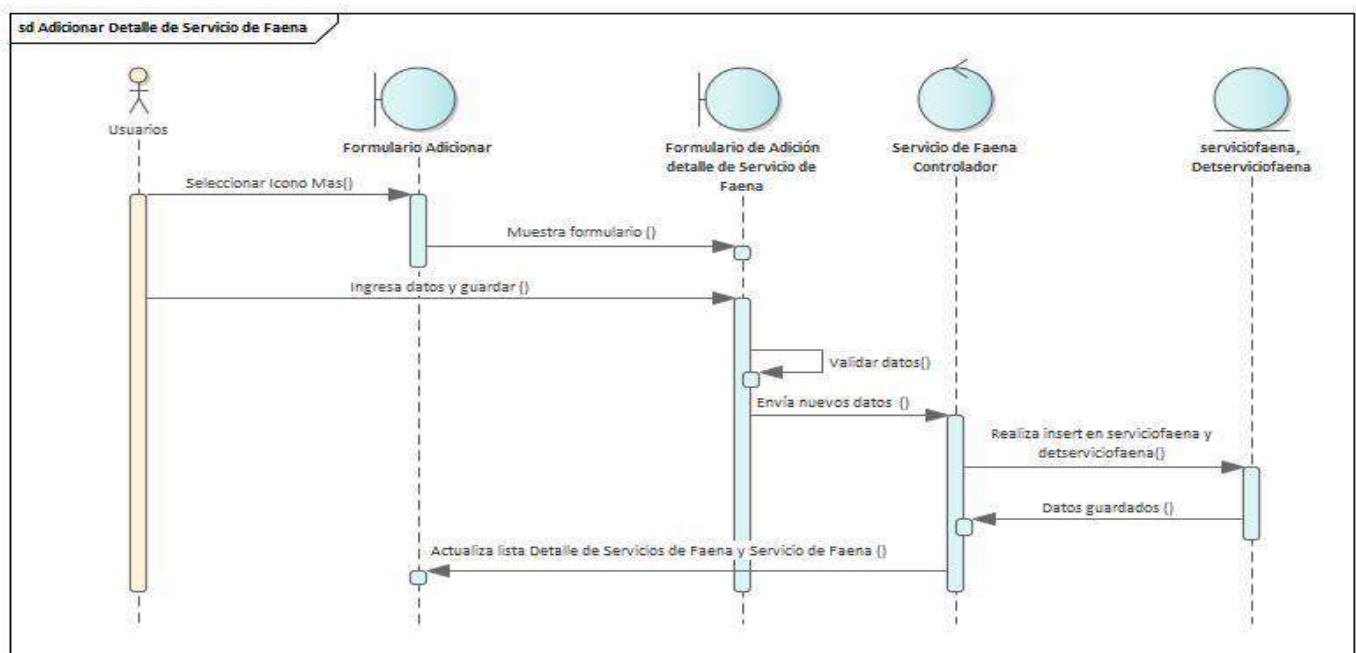


Figura 61 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Servicio de Faena

II.1.9.3.3 Diagrama de Secuencia: Eliminar Servicio Faena

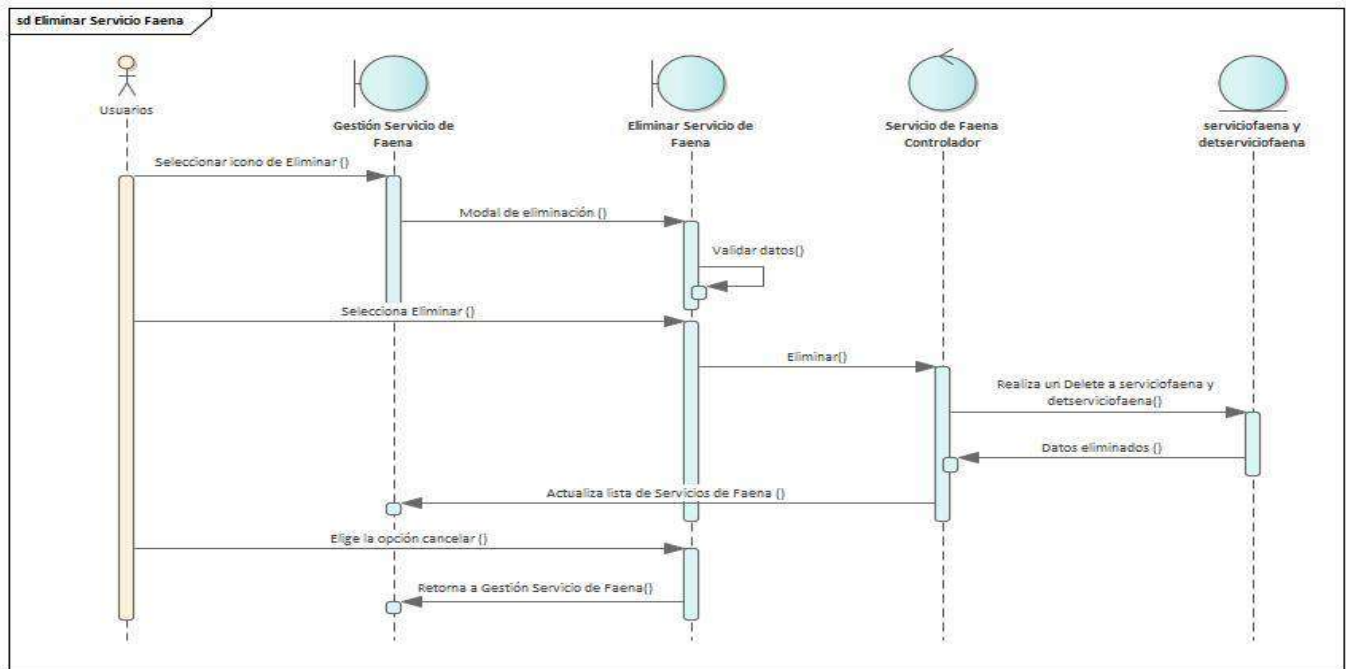


Figura 62 Diagrama de Secuencia: Eliminar Servicio Faena

II.1.9.3.4 Diagrama de Secuencia: Ver Servicio Faena

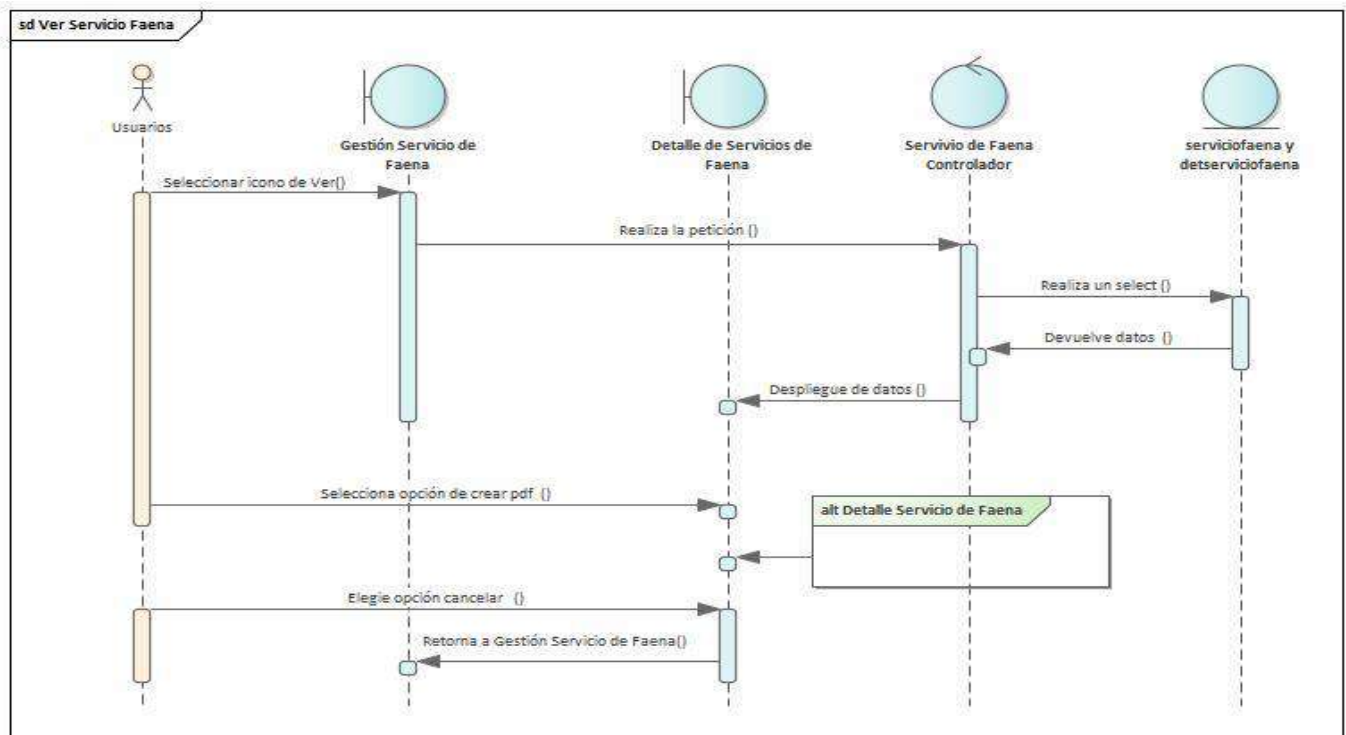


Figura 63 Diagrama de Secuencia: Ver Servicio Faena

II.1.9.1 Diagrama de Secuencia: Gestión Productos Cárnicos

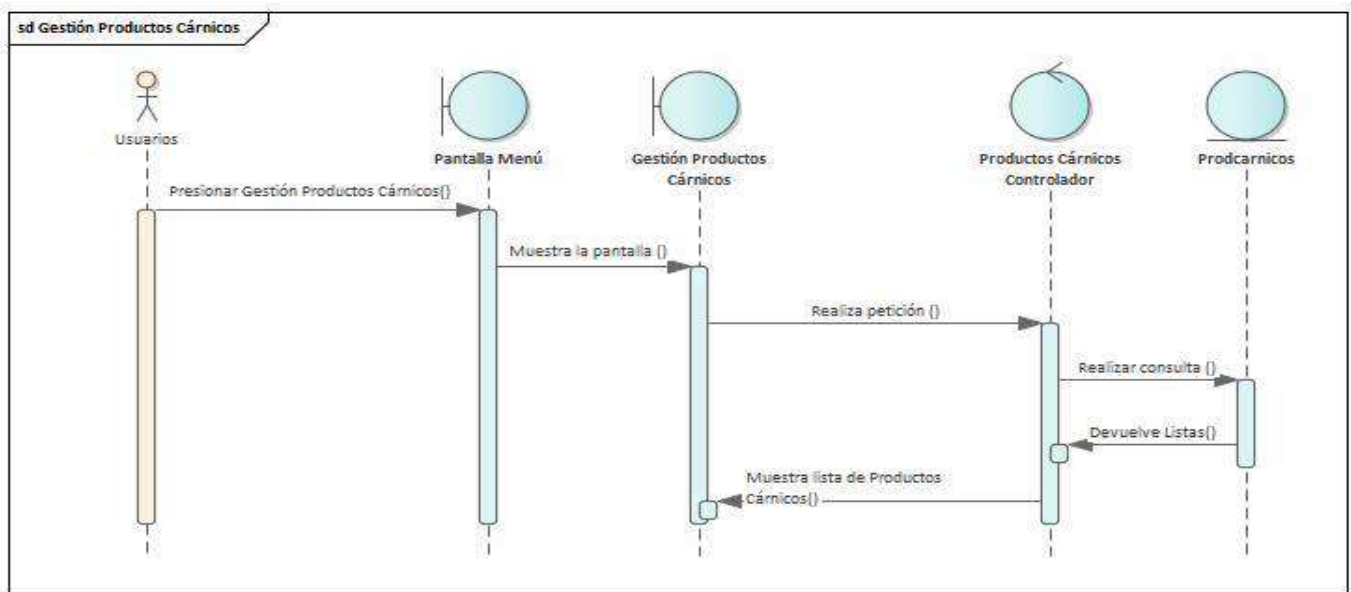


Figura 64 Diagrama de Secuencia: Gestión Productos Cárnicos

II.1.9.1.1 Diagrama de Secuencia: Adicionar Producto Cárnico

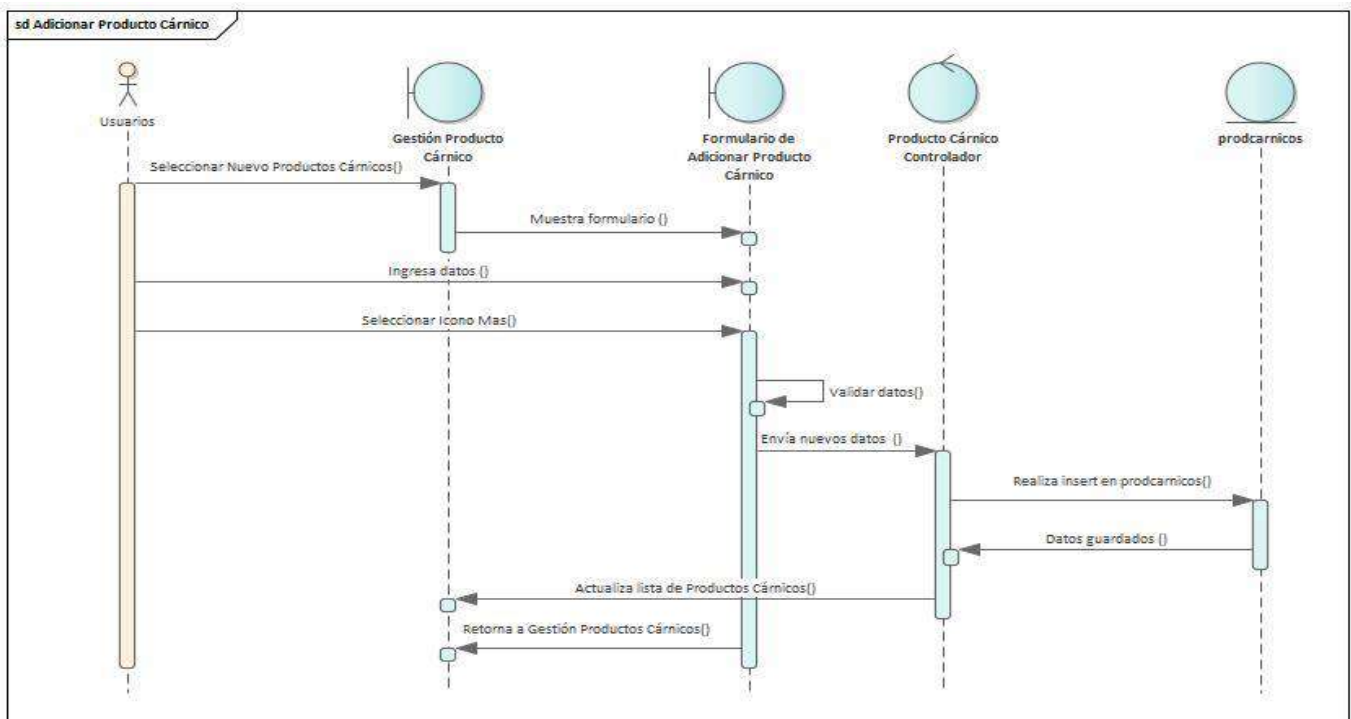


Figura 65 Diagrama de Secuencia: Adicionar Producto Cárnico

II.1.9.1.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Productos Cárnicos

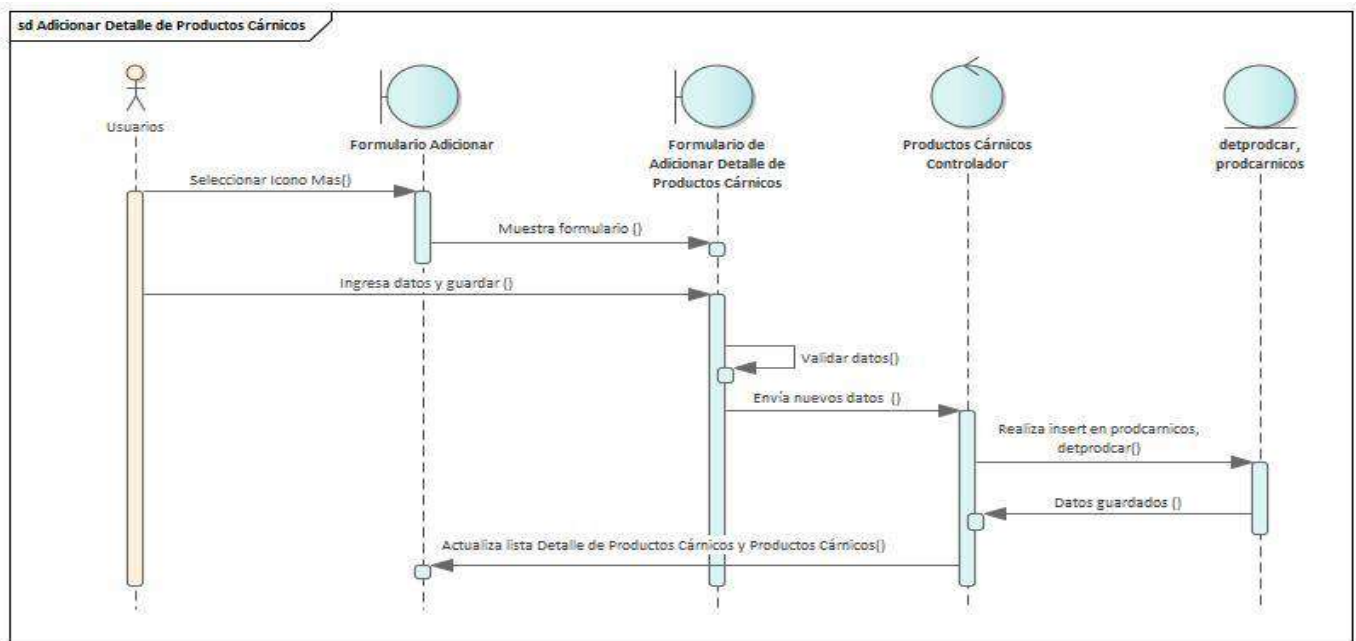


Figura 66 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Productos Cárnicos

II.1.9.1.3 Diagrama de Secuencia: Eliminar Productos Cárnicos

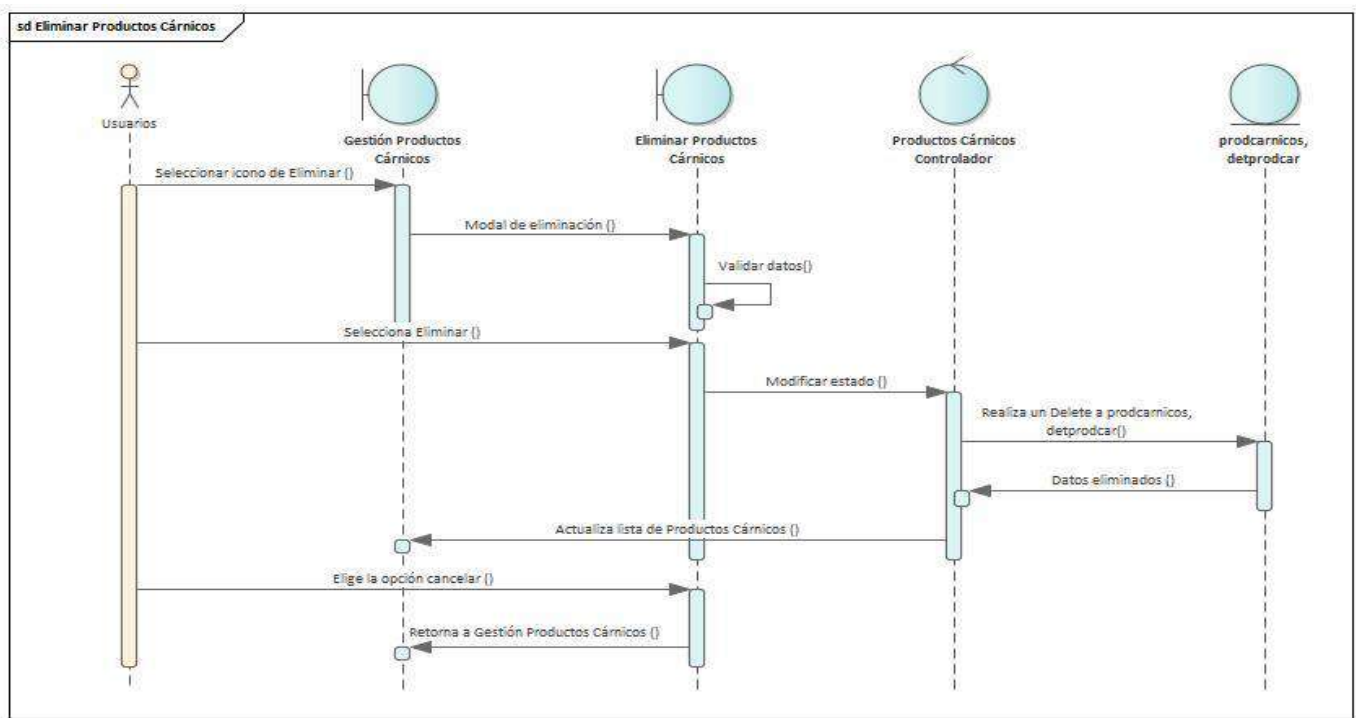


Figura 67 Diagrama de Secuencia: Eliminar Productos Cárnicos

II.1.9.1.4 Diagrama de Secuencia: Ver Productos Cárnicos

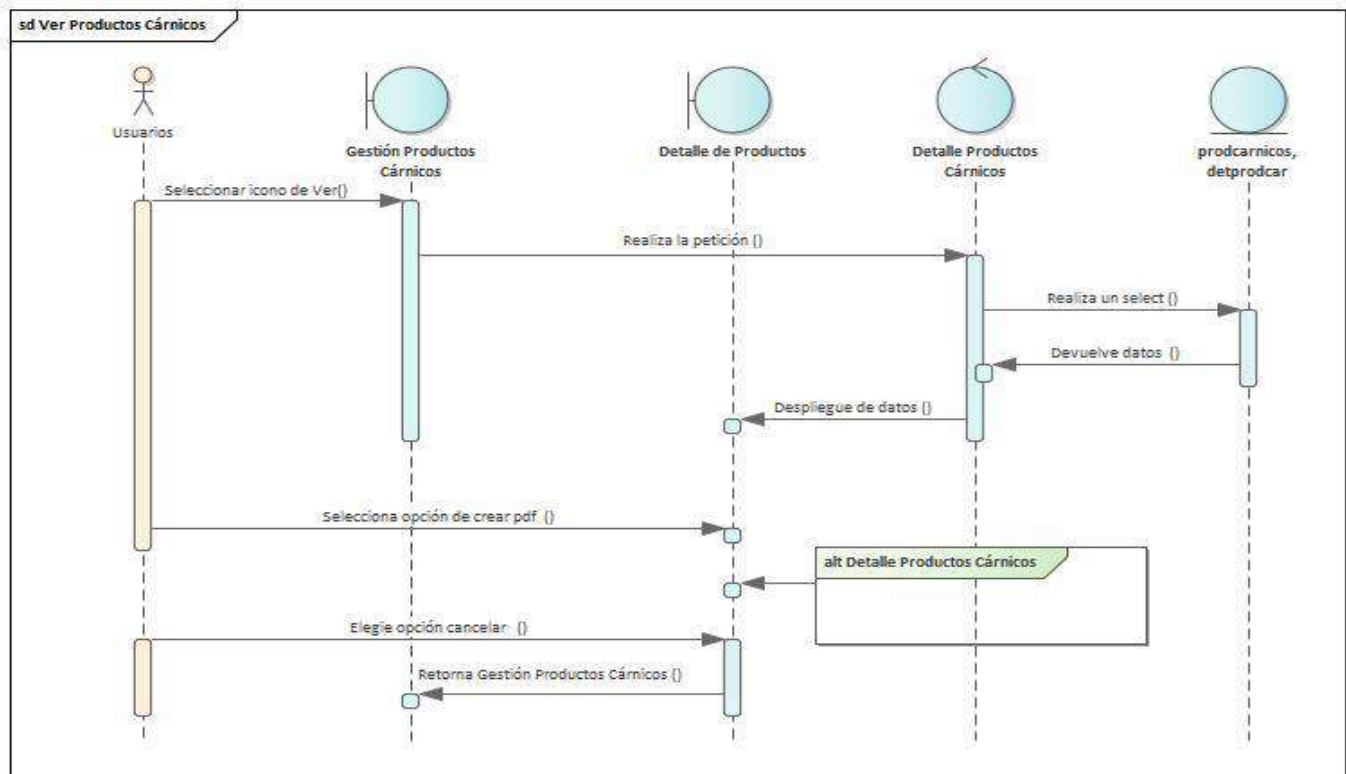


Figura 68 Diagrama de Secuencia: Ver Productos Cárnicos

II.1.9.2 Diagrama de Secuencia: Gestión Compras

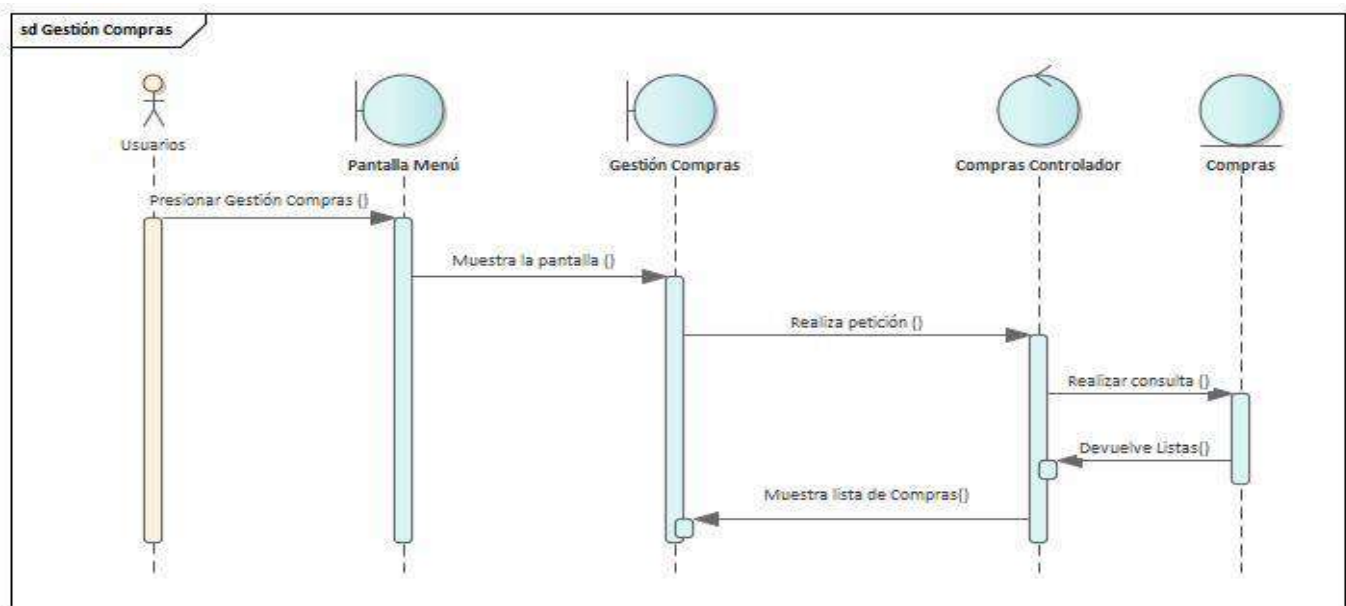


Figura 69 Diagrama de Secuencia: Gestión Compras

II.1.9.2.1 Diagrama de Secuencia: Adicionar Compra

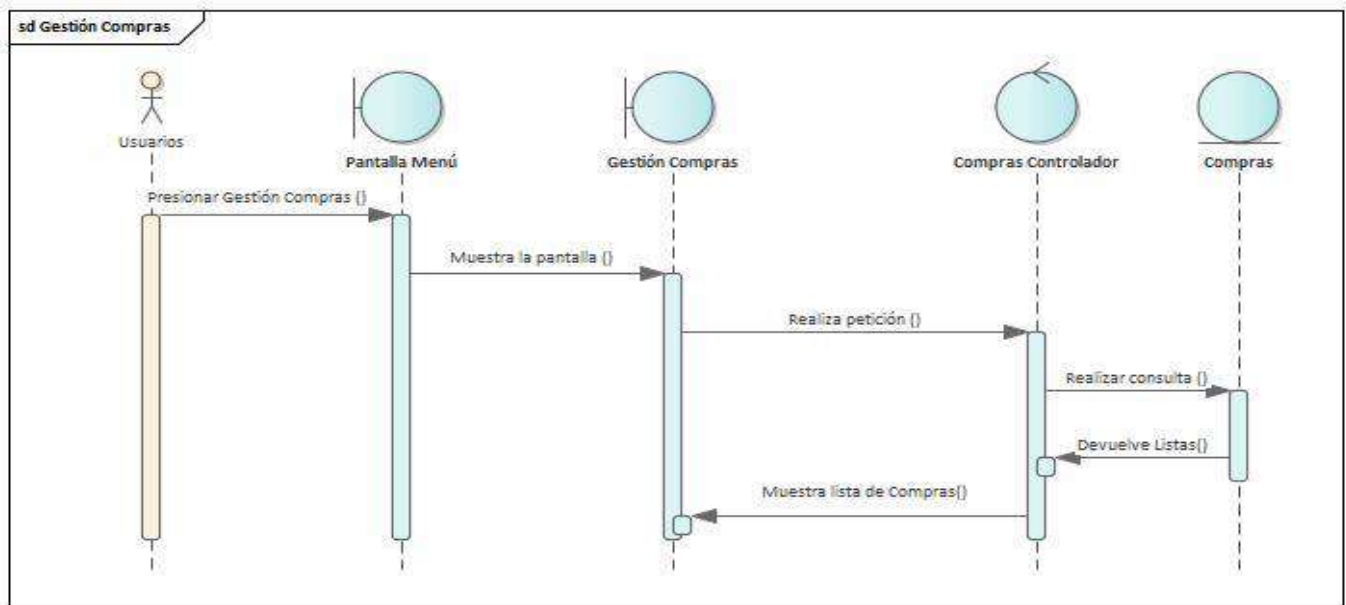


Figura 70 Diagrama de Secuencia: Adicionar Compra

II.1.9.2.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Compras

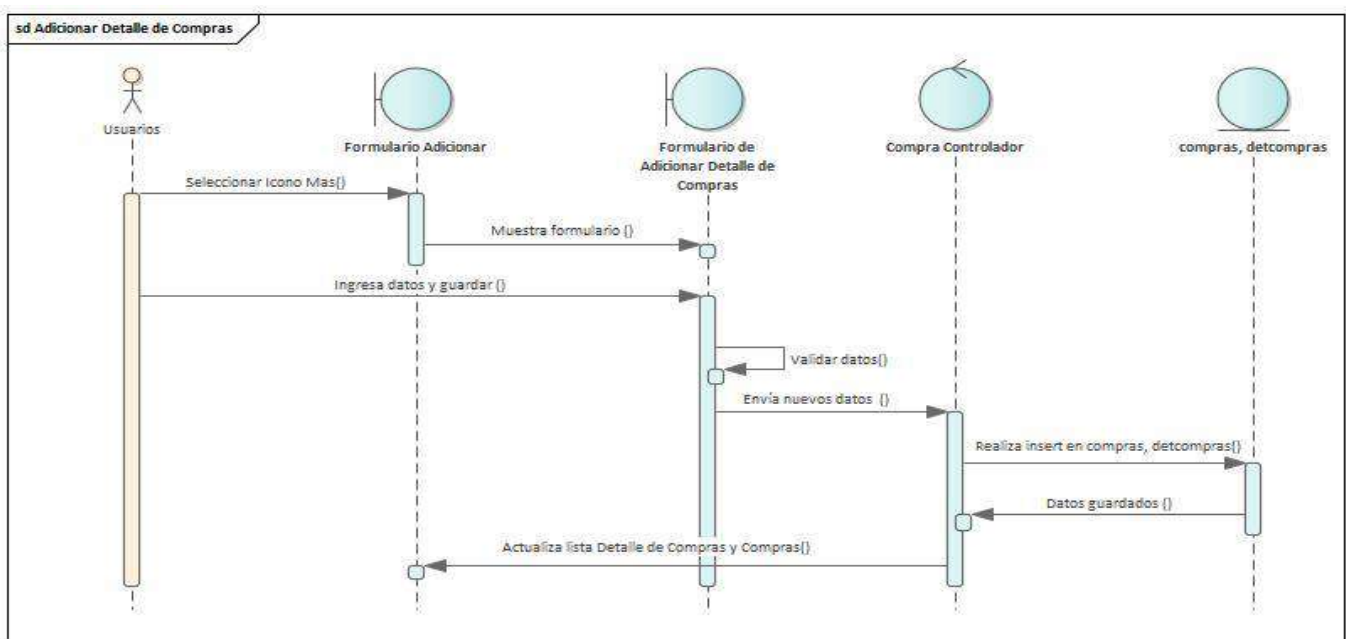


Figura 71 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Compras

II.1.9.2.3 Diagrama de Secuencia: Eliminar Compra

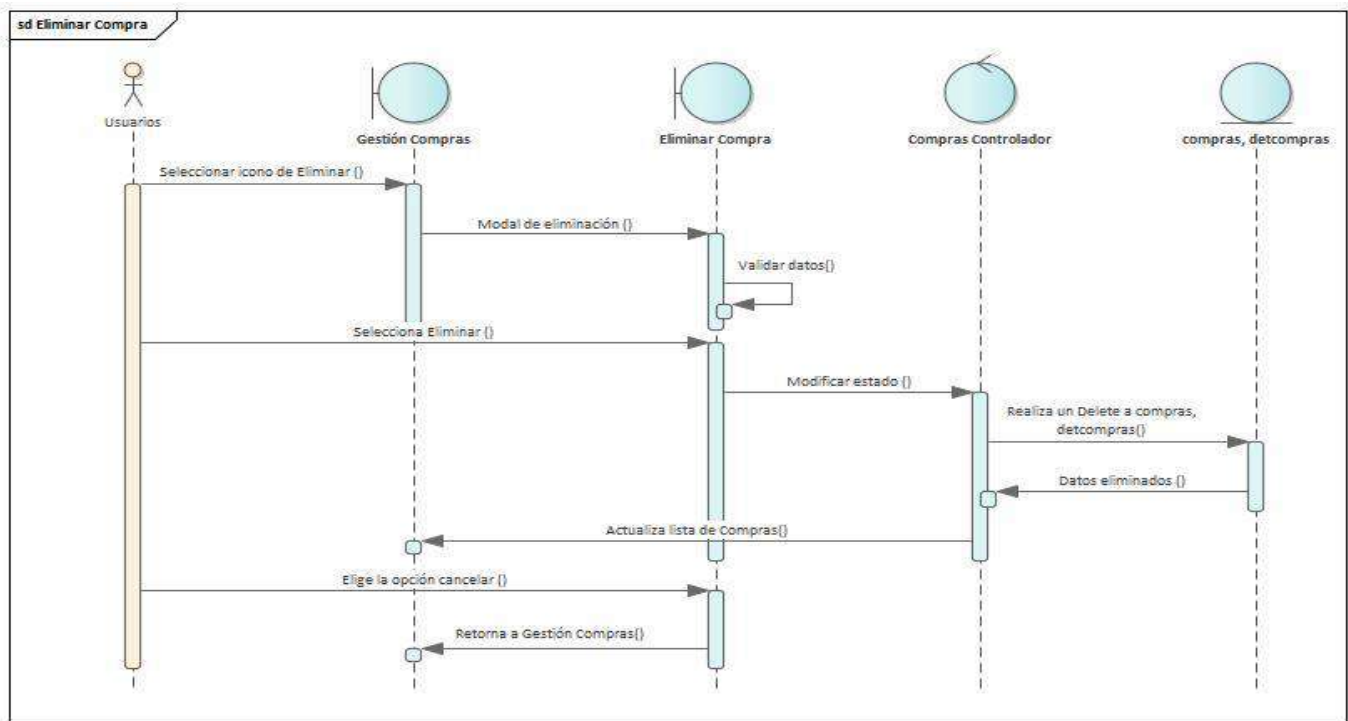


Figura 72 Diagrama de Secuencia: Eliminar Compra

II.1.9.2.4 Diagrama de Secuencia: Ver Compra

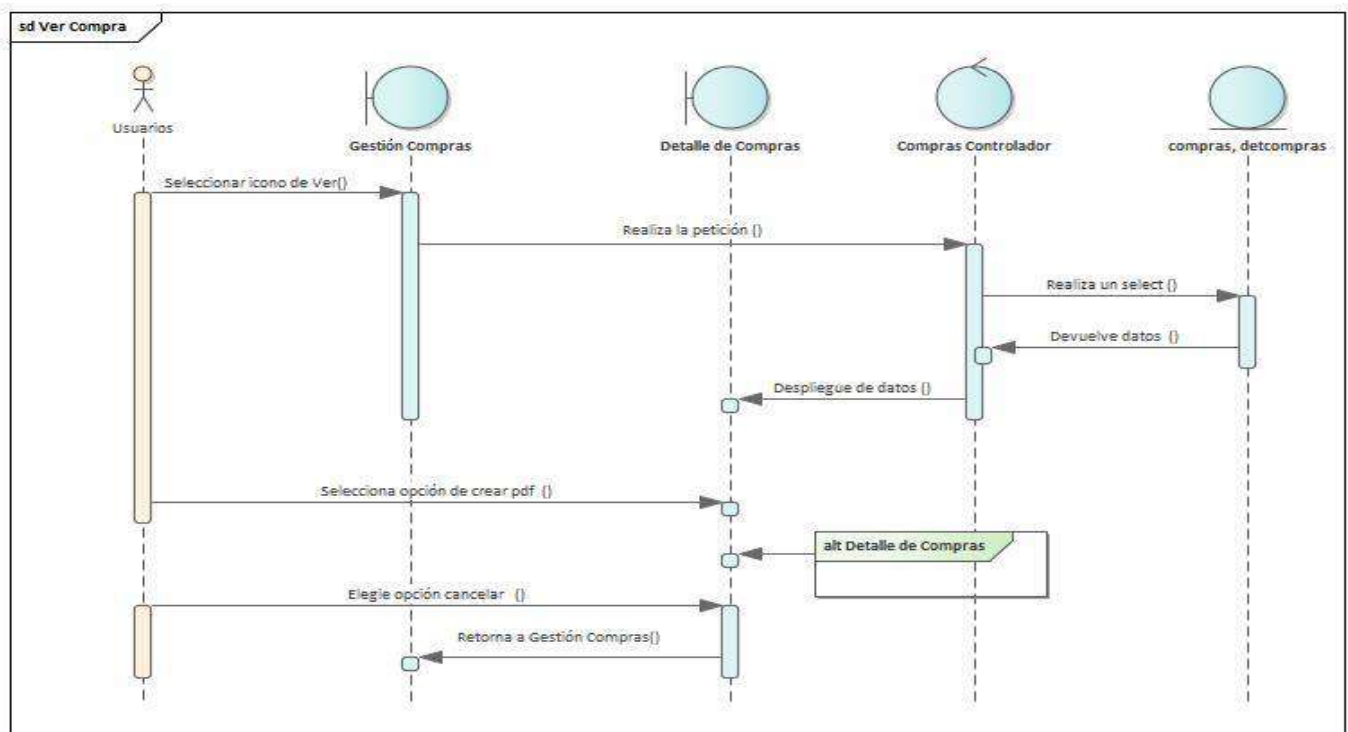


Figura 73 Diagrama de Secuencia: Ver Compra

II.1.9.3 Diagrama de Secuencia: Gestión Ventas

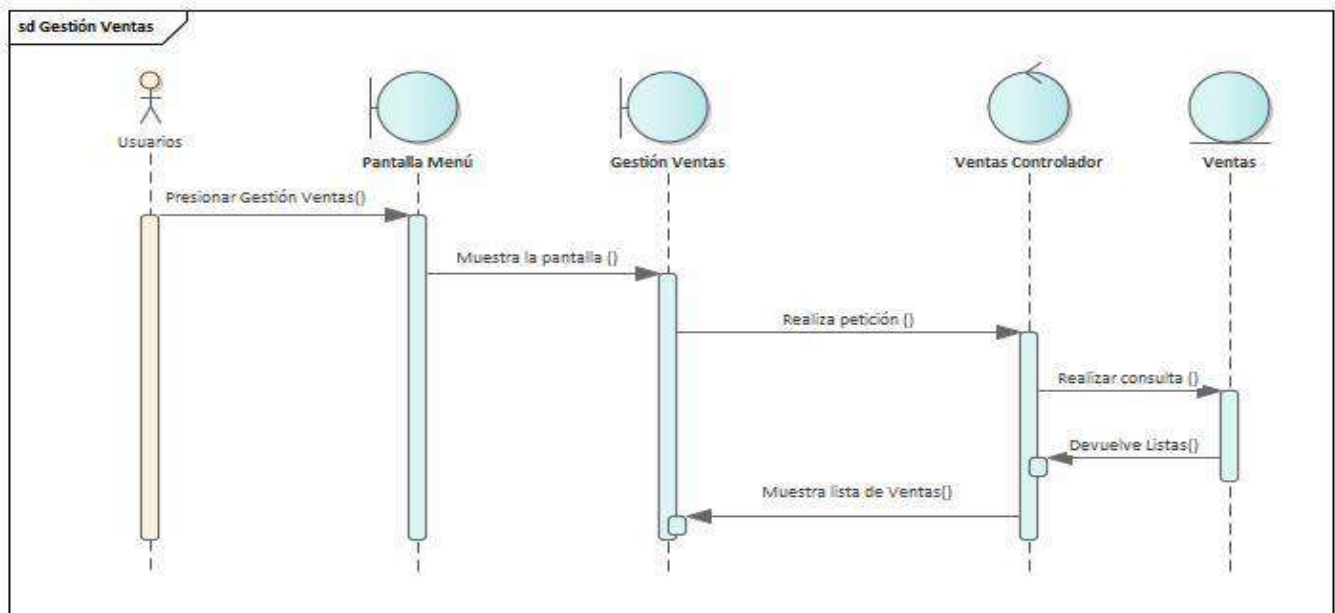


Figura 74 Diagrama de Secuencia: Gestión Ventas

II.1.9.3.1 Diagrama de Secuencia: Adicionar Ventas

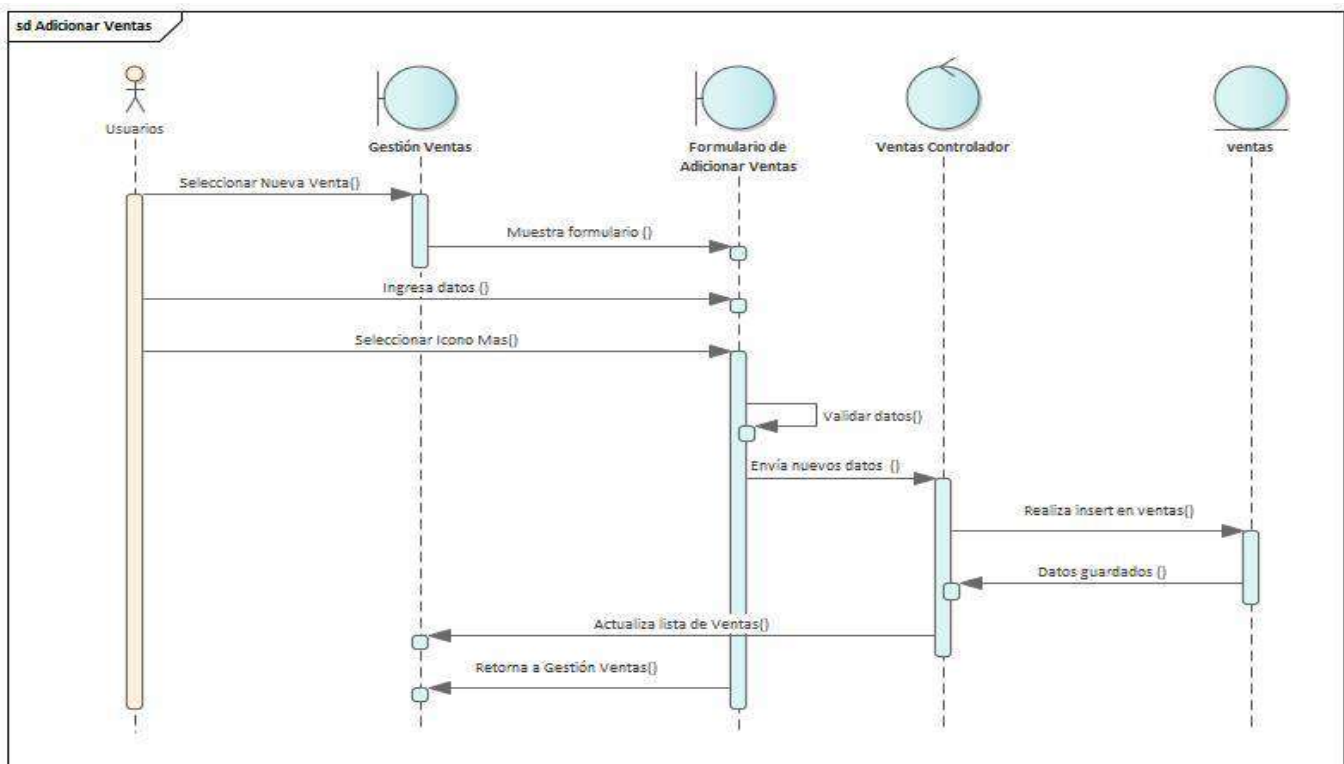


Figura 75 Diagrama de Secuencia: Adicionar Ventas

II.1.9.3.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Ventas

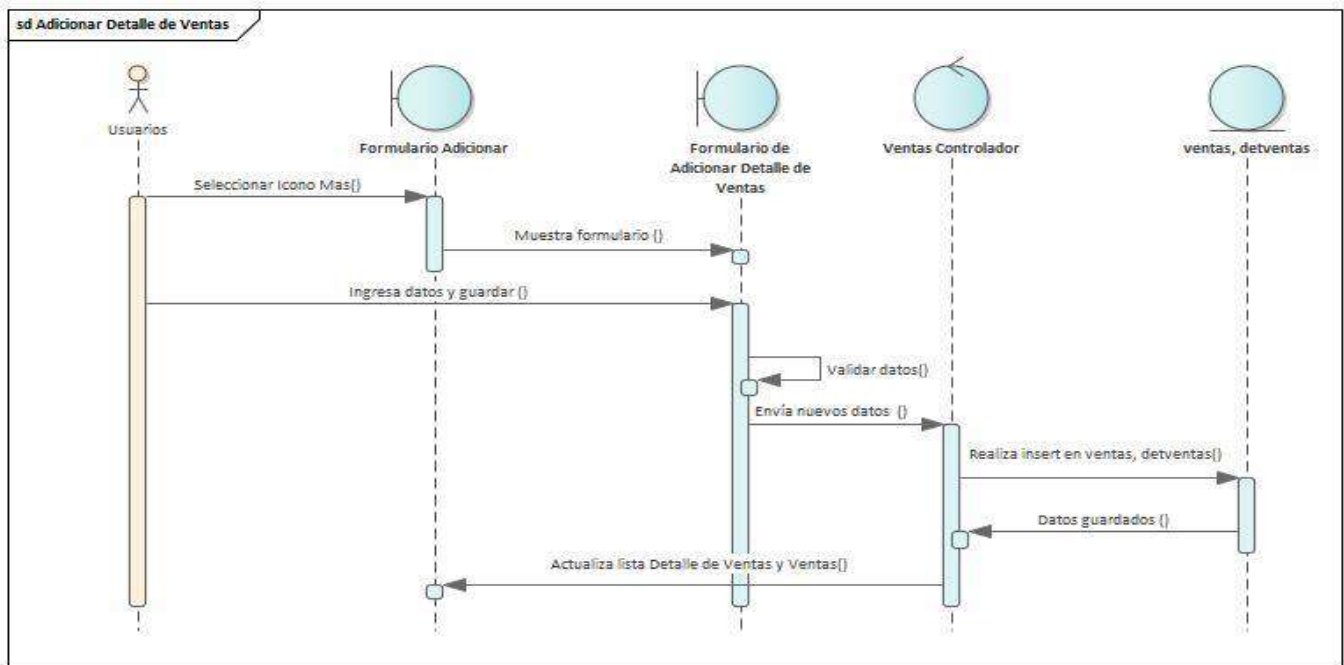


Figura 76 Diagrama de Secuencia: Adicionar Detalle de Ventas

II.1.9.3.3 Diagrama de Secuencia: Eliminar Venta

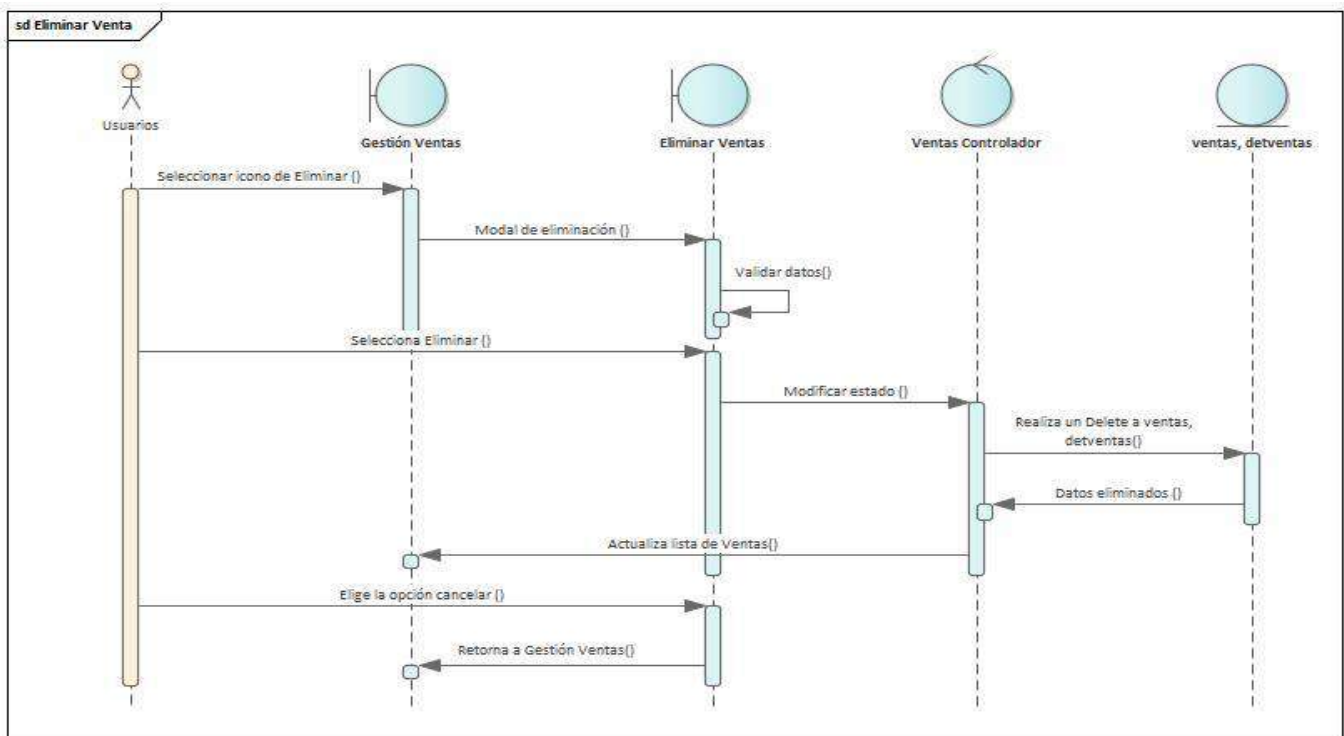


Figura 77 Diagrama de Secuencia: Eliminar Venta

II.1.9.3.4 Diagrama de Secuencia: Ver Venta

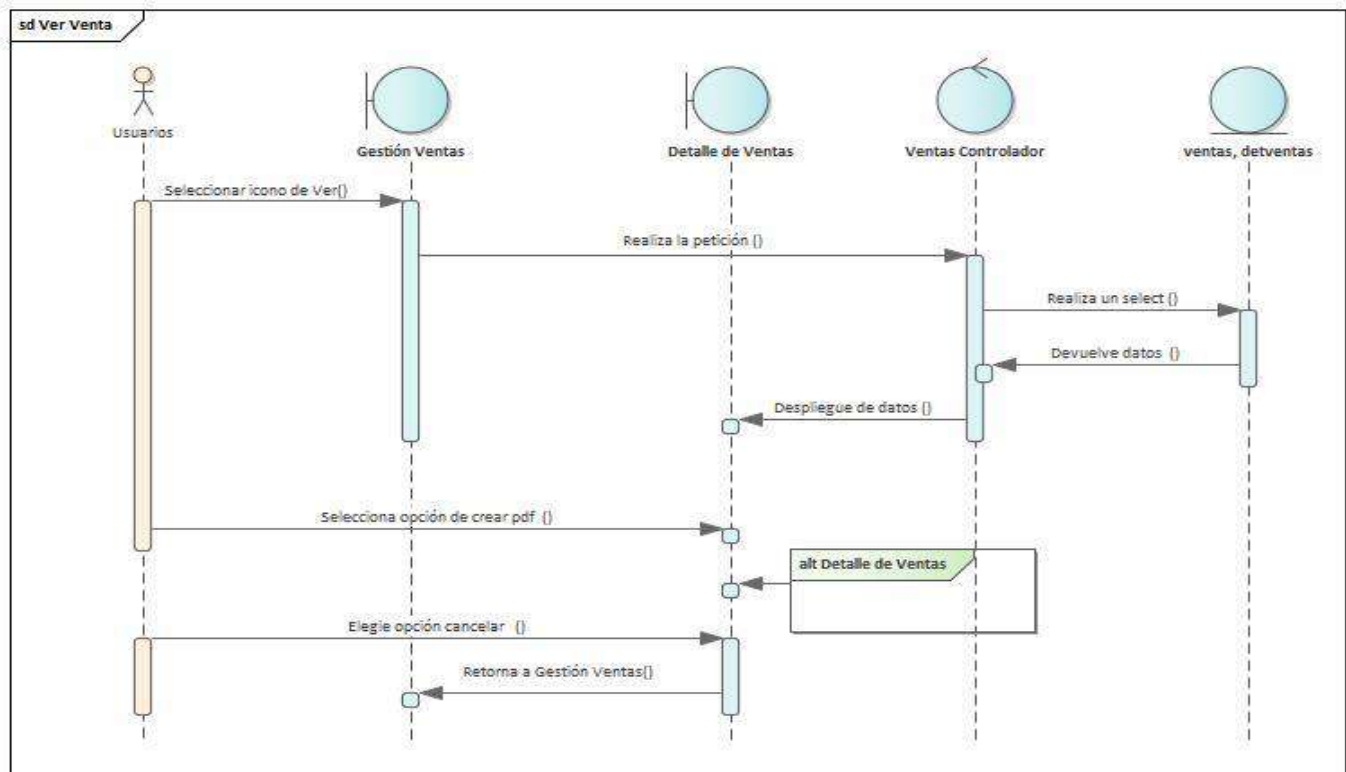


Figura 78 Diagrama de Secuencia: Ver Venta

II.1.10 Diagrama de clases

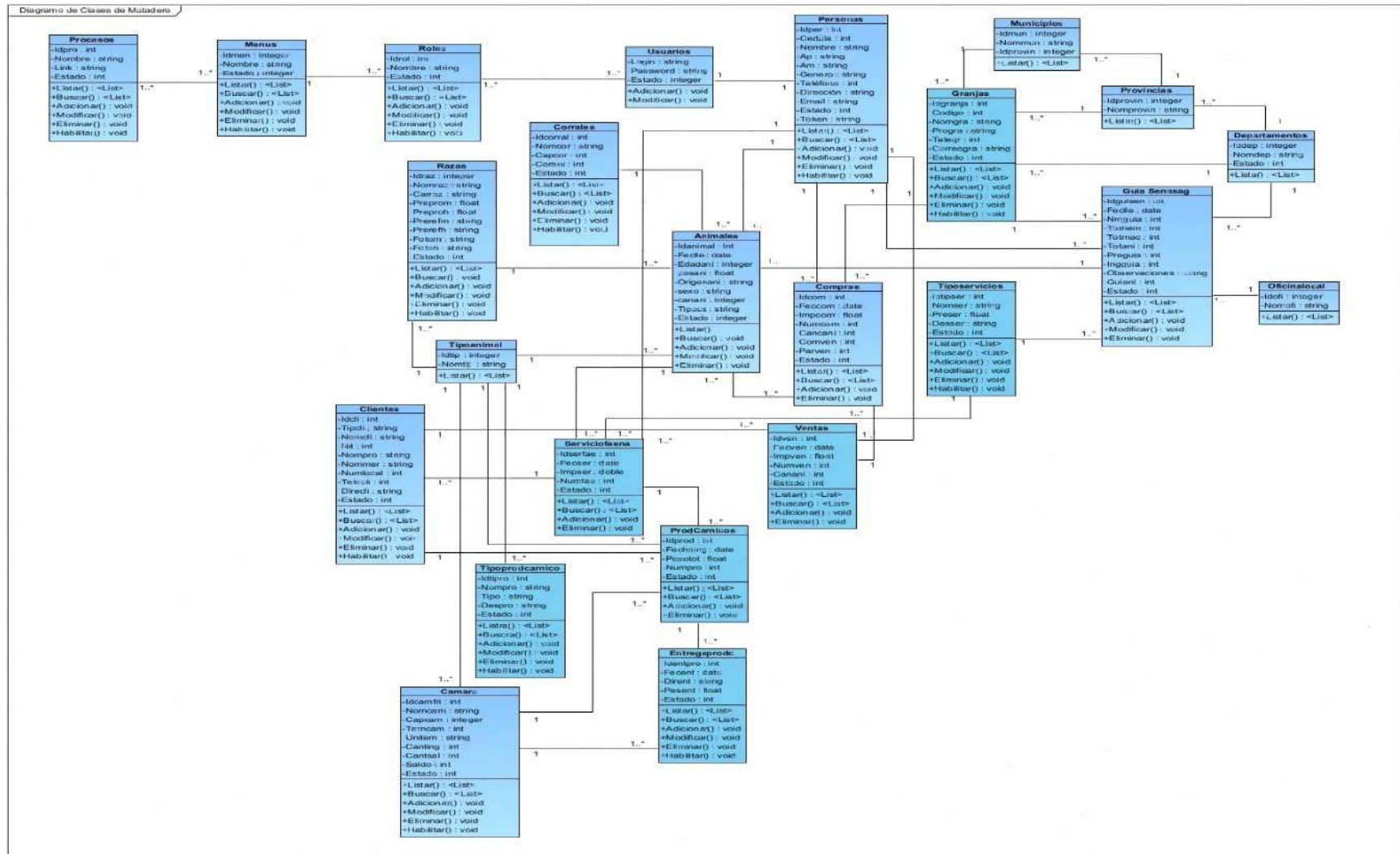


Figura 79 Diagrama de clases

II.1.12 Diccionario de datos

Tabla Personas

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idper	Entero	10	No	Sí		Identificador de la persona
Cedula	Entero	10	No			Cédula de identidad de la persona
Nombre	Texto	50	No			Nombre de la persona
Ap	Texto	50	No			Apellido paterno de la persona
Am	Texto	50	No			Apellido materno de la persona
Género	Texto	1	No			Género de la persona (Masculino/Femenino)
Teléfono	Entero	8	No			Número de teléfono de la persona
Dirección	Texto	60	No			Dirección de la persona
Email	Texto	100	-			Correo electrónico de la persona
Estado	Entero	1	No			Estado de la persona (1= Activo, 0= Inactivo)
Token	Texto	255	No	Sí		Token (opcional)

Tabla 128 Tabla Personas

Tabla Usuarios

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Login	Texto	20	No	Sí		Nombre de usuario para el login.
Password	Texto	200	No			Contraseña del usuario.
Estado	Entero	1	No			Estado del usuario (1=Activo, 0=Inactivo).
Idper	Entero	10	No		Si	Relación con la entidad Personas

Tabla 129 Tabla Usuarios

Tabla Roles

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idrol	Entero	10	No	Sí		Identificador del rol
Nombre	Texto	50	No			Nombre del rol
Estado	Entero	1	No			Estado del rol (1 = Activo, 0 = Inactivo)

Tabla 130 Tabla Roles

Tabla Procesos

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idpro	Entero	10	No	Sí		Identificador del proceso
Nombre	Texto	50	No			Nombre del proceso
Link	Texto	255	No			Enlace asociado al proceso
Estado	Entero	1	No			Estado del proceso (1 = Activo, 0 = Inactivo)

*Tabla 131 Tabla Procesos***Tabla Menús**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idmen	Entero	10	No	Sí		Identificador del menú
Nombre	Texto	50	No			Nombre del menú
Estado	Entero	1	No			Estado del menú (1 = Activo, 0 = Inactivo)

*Tabla 132 Tabla Menús***Tabla Mepro**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idmen	Entero	10	No	Sí		Relación con la entidad Menús (clave foránea)
Idpro	Entero	10	No	Sí		Relación con la entidad Procesos (clave foránea)

*Tabla 133 Tabla Mepro***Tabla Rolme**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idmen	Entero	10	No	Sí		Relación con la entidad Menús (clave foránea)
Idrol	Entero	10	No	Sí		Relación con la entidad Roles

Tabla 134 Tabla Rolme

Tabla Rolusu

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Login	Texto	10	No	Sí		Relación con la entidad Usuario (clave foránea)
Idrol	Entero	10	No	Sí		Relación con la entidad Roles (clave foránea)

*Tabla 135 Tabla Rolusu***Tabla Tipo Animal**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idtip	Entero	10	No	Sí		Identificador del tipo de animal
Nomtip	Texto	100	No			Nombre del tipo de animal

*Tabla 136 Tabla Tipo Animal***Tabla Razas**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idraz	Entero	10	No	Sí		Identificador de la raza
Nomraz	Texto	50	No			Nombre de la raza
Carraz	Texto	100	No			Características de la raza
Preprom	Real		No			Peso promedio macho de la raza
Preproh	Real		No			Peso promedio hembra de la raza
Prerefm	Entero		No			Precio de referencia macho
Prerefh	Entero		No			Precio de referencia hembra
Fotom	Texto	255	-			Foto del macho de la raza
Fotoh	Texto	255	-			Foto de la hembra de la raza
Estado	Entero	1	No			Estado de la raza (1= Activo, 0= Inactivo)
Idtip	Entero	10	No		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)

Tabla 137 Tabla Razas

Tabla Departamentos

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Iddep	Entero	10	No	Sí		Identificador único del departamento
Nomdep	Texto	50	No			Nombre del departamento
Estado	Entero	1	No			Estado del departamento (1= Activo, 0= Inactivo)

*Tabla 138 Tabla Departamentos***Tabla Provincias**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idprovin	Entero	10	No	Sí		Identificador único de la provincia
Nomprovin	Texto	100	No			Nombre de la provincia
Iddep	Entero	10	No		Sí	Relación con la entidad departamentos (clave foránea)

*Tabla 139 Tabla Provincias***Tabla Municipios**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idmun	Entero	10	No	Sí		Identificador único del municipio
Nommun	Texto	50	No			Nombre del municipio
Idprovin	Entero	10	No		Sí	Relación con la entidad provincias (clave foránea)

*Tabla 140 Tabla Municipios***Tabla Granjas**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idgranja	Entero	10	No	Sí		Identificador único de la granja
Código	Entero	10	No			Código de identificación de la granja
Nomgra	Texto	100	No			Nombre de la granja
Progra	Texto	100	No			Propietario de la granja
Telegr	Entero	15	No			Teléfono de la granja
Correogra	Texto	100	No			Correo electrónico de la granja

Estado	Entero	1	No			Estado de la granja (1= Activo, 0= Inactivo)
Iddep	Entero	10	Sí		Sí	Relación con la entidad departamentos (clave foránea)
Idprov	Entero	10	Sí		Sí	Relación con la entidad provincias (clave foránea)
Idmun	Entero	10	Sí		Sí	Relación con la entidad municipios (clave foránea)
Idtip	Entero	10	Sí		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)

Tabla 141 Tabla Granjas

Tabla Oficina Local

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idofi	Entero	10	No	Sí		Identificador único de la oficina local
Nomofi	Texto	100	No			Nombre de la oficina local
Iddep	Entero	10	No		Sí	Relación con la entidad departamentos (clave foránea)

Tabla 142 Tabla Oficina Local

Tabla Tipo servicios

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idtipser	Entero	10	No	Sí		Identificador del tipo de servicio
Nomser	Texto	100	No			Nombre del servicio
Preser	Real		No			Precio del servicio
Desser	Texto	250	Sí			Descripción del servicio
Estado	Entero	1	No			Estado del servicio (1= Activo, 0= Inactivo)
Idtip	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)

Tabla 143 Tabla Tipo servicios

Tabla Corrales

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idcorral	Entero	10	No	Sí		Identificador único del corral
Nomcor	Texto	50	No			Nombre del corral
Capcor	Entero		No			Capacidad máxima de animales en el corral
Corani	Entero		No			Número de animales actualmente en el corral
Estado	Entero	1	No			Estado del corral (1= Activo, 0= Inactivo)
Idtip	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)

*Tabla 144 Tabla Corrales***Tabla Guía Senasag**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idguisen	Entero	10	No	Sí		Identificador de la guía SENASAG
Feclle	Fecha		No			Fecha de llegada de la guía
Tothem	Entero		No			Total hembras
Totmac	Entero		No			Total de machos
Totani	Entero		No			Total de animales
Preguia	Entero		No			Precio de la guía
Ingguaia	Entero		No			Ingreso asociado a la guía
Observaciones	Texto	255	Sí			Observaciones adicionales
Guiani	Entero		Sí			Número guía de animales
Estado	Entero	1	No			Estado de la guía (1= Activo, 0= Anulado)
Idgranja	Entero		No		Sí	Relación con la entidad Granjas
Idtipser	Entero		No		Sí	Relación con la entidad tipo servicios
Iddep	Entero		No		Sí	Relación con la entidad dpta.
Idofi	Entero		No		Sí	Relación con la entidad oficina local

Tabla 145 Tabla Guía Senasag

Tabla de Animales

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idani	Entero	10	No	Sí		Identificador del animal
Fecleg	Fecha		No			Fecha de llegada del animal
Edadani	Real		No			Edad del animal
Pesani	Real		No			Peso del animal
Origenani	Texto	50	No			Origen del animal
Sexo	Texto	50	No			Sexo del animal
Canani	Entero		No			Cantidad del animal
Tipocs	Texto	50	No			Tipo ingreso (compra o servicio)
Estado	Entero	1	No			Estado del animal (1= Activo, 0= Anulado)
Idguisen	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad guía Senasag (clave foránea)
Idtip	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)
Idcorral	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad Corrales (clave foránea)
Idraz	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad razas (clave foránea)

Tabla 146 Tabla de Animales

Tabla Clientes

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idcli	Entero	10	No	Sí		Identificador único del cliente.
Tipcli	Texto	50	No			Tipo de cliente (por ejemplo, natural o jurídico).
Nomcli	Texto	100	No			Nombre completo del cliente o razón social.
Nit	Entero	10	No			Número de Identificación Tributaria del cliente.
Nompro	Texto	100	Sí			Nombre del propietario (si aplica).

Nommer	Texto	100	Sí			Nombre del representante legal (si aplica).
Numlocal	Entero	5	Sí			Número de locales asociados al cliente.
Telecli	Entero	15	Sí			Teléfono de contacto del cliente.
Direcli	Texto	150	Sí			Dirección del cliente.
Estado	Entero	1	No			Estado del cliente (1 = Activo, 0 = Anulado).

Tabla 147 Tabla Clientes

Tabla Servicio faena

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idserfae	Entero	10	No	Sí		Identificador único del servicio de faena.
Fecser	Fecha		No			Fecha en que se realizó el servicio.
Impser	Decimal	12,2	No			Importe total del servicio.
Numfae	Entero		No			Número de recibo de faena
Estado	Entero	1	No			Estado del servicio de faena (1= Activo, 0=Inactivo).
Idcli	Entero	10	Sí		Sí	Relación con la entidad clientes (clave foránea)

Tabla 148 Tabla Servicio faena

Tabla Detalle Servicio de Faena

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Iddetser	Entero	10	No	Sí		Identificador del detalle del servicio de faena.
Pesser	Real		No			Peso registrado del servicio de faena.
Preser	Real		No			Precio asignado al servicio de faena.
Subser	Real		No			Subtotal calculado para el servicio de faena.
Totser	Real		No			Total del servicio, incluyendo otros conceptos.

Canser	Entero		No			Cantidad de animales procesados en el servicio.
Estado	Entero	1	No			Estado del registro (1= Activo, 0= Anulado).
Idserfae	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad servicio de faena (clave foránea)
idani	Entero		No		Sí	Relación con la entidad animales (clave foránea)
idtipser	Entero		No		Sí	Relación con la entidad tipos de servicios (clave foránea)

Tabla 149 Tabla Detalle Servicio de Faena

Tabla Tipo de Productos Cárnicos

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idtipro	Entero	10	No	Sí		Identificador único del tipo de producto cárnico.
Nompro	Texto	50	No			Nombre del producto cárnico.
Tipo	Texto	50	No			Tipo de producto cárnico (cortes, viseras, etc.).
Despro	Texto	255	Sí			Descripción detallada del producto cárnico.
Estado	Entero	1	No			Estado del tipo de producto cárnico (1 = Activo, 0 = Inactivo).
Idtip	Entero		No		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)

Tabla 150 Tabla Tipo de Productos Cárnicos

Tabla Cámara de Frio

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idcamfri	Entero	10	No	Sí		Identificador único de la cámara frigorífica.
Nomcam	Texto	100	No			Nombre de la cámara frigorífica.

Capcam	Real		No			Capacidad total de almacenamiento de la cámara.
Temcam	Real		No			Temperatura operativa de la cámara.
Unitem	Texto	50	No			Unidad de medida de la temperatura.
Canting	Entero		No			Cantidad de productos ingresados en la cámara.
Cantsal	Entero		No			Cantidad de productos retirados de la cámara.
Saldo	Entero		No			Cantidad disponible actualmente en la cámara.
Estado	Entero	1	No			Estado de la cámara (1 = Activa, 0 = Inactiva).
Idtip	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)

Tabla 151 Tabla Cámara de Frio

Tabla Productos Cárnicos

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idprod	Entero	10	No	Sí		Identificador único del producto cárnico
Fechaing	Fecha		No			Fecha de ingreso del producto cárnico
Pesotot	Real		No			Peso total del producto cárnico
Numpro	Entero		No			Número total de productos registrados
Estado	Entero	1	No			Estado del producto (1=Activo, 0=Inactivo)
Idcli	Entero	10	No		Sí	Relación con la entidad clientes (clave foránea)

Tabla 152 Tabla Productos Cárnicos

Tabla Detalle de Productos Cárnicos

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Iddetprodc	Entero	10	No	Sí		Identificador Único Del Detalle Del Producto Cárnico.
Pesoing	Real		No			Peso Ingresado Del Producto Cárnico.
Idprod	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad Producto Cárnico (clave foránea)
idserfae	Entero		No		Sí	Relación Con El Servicio de Faena Correspondiente.
iddetser	Entero		No		Sí	Relación con la entidad Detalle Servicio de Faena (clave foránea)
Idtip	Entero		No		Sí	Relación con la entidad tipo animal (clave foránea)
Idtipro	Entero		No		Sí	Relación con la entidad tipo productos cárnicos (clave foránea)
Idcamfri	Entero		No		Sí	Relación con la entidad cámara de frio (clave foránea)

*Tabla 153 Tabla Detalle de Productos Cárnicos***Tabla Compras**

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idcom	Entero	10	No	Sí		Identificador único de la compra.
Feccom	Fecha		No			Fecha en que se realizó la compra.
Impcom	Real		No			Importe total de la compra.
Numcom	Entero		No			Número total de compras registradas.
Cancani	Entero		No			Cantidad de animales comprados.
Comven	Entero		No			Indicador de si la compra incluye una venta (1=Sí, 0=No).
Parven	Entero		No			Número de parcelas vendidas (si aplica).

Estado	Entero	1	No			Estado de la compra (1=Activo, 0=Anulado).
idgranja	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad Granjas (clave foránea)

Tabla 154 Tabla Compras

Tabla Detalle de Compras

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Iddetcom	Entero	10	No	Sí		Identificador único del detalle de compra.
Cancom	Entero	10	No			Cantidad de animales comprados.
Precom	Real		No			Precio total de compra.
Preven	Real		No			Precio de venta estimado por el lote.
Prekil	Real		No			Precio por kilogramo estimado.
Idcom	Entero	10	No		Sí	Relación con la entidad compras (clave foránea)
Idani	Entero		No		Sí	Relación con la entidad animales (clave foránea)

Tabla 155 Tabla Detalle de Compras

Tabla Ventas

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Idven	Entero	10	No	Sí		Identificador único de la venta
Fecven	Fecha		No			Fecha de la venta
Impven	Real		No			Importe total de la venta
Numven	Entero		No			Número de la venta
Canani	Entero		No			Cantidad de animales vendidos
Estado	Entero	1	No			Estado de la venta (1 = Activo, 0 = Anulado)
Idcli	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad clientes (clave foránea)
Idper	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad personas

Tabla 156 Tabla Ventas

Tabla Detalle de Ventas

Atributo	Tipo	Longitud	Nulo	PK	FK	Descripción
Iddetven	Entero	10	No	Sí		Identificador único del detalle de la venta.
Canven	Entero		No			Cantidad vendida.
Preven	Decimal	10,2	No			Precio de venta.
Idven	Entero		Sí		Sí	Relación con la entidad ventas (clave foránea)
Iddetcom	Entero		No		Sí	Relación con la entidad detalle de compras (clave foránea)

Tabla 157 Tabla Detalle de Ventas

II.1.13 Prototipo Interfaces de Usuario

II.1.13.1 Interfaz Pagina Menú

*Figura 81 Pagina Menú*

II.1.13.2 Interfaz Gestión Usuarios

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GESTIÓN USUARIOS [Nueva Persona](#)

Buscar... ☐ Activo ☐ Inactivo ☒ Todos

#	CEDULA	NOMBRE & APELLIDOS	ESTADO	ACCIONES
1	1848909	MARIA GUTIERREZ VARGAS	Activo	
2	1848910	CARLOS ROJAS SANCHEZ	Activo	
3	1848911	ANA MENDOZA CASTRO	Activo	
4	1848912	PEDRO RAMIREZ TORRES	Activo	
5	1848908	JUAN PEREZ LOPEZ	Activo	
6	1848907	JOSE MEDINA CADENAS	Activo	

1 2

Figura 82 Interfaz Gestión Usuarios

II.1.13.2.1 Interfaz Adicionar Persona

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GESTIÓN USUARIOS [Nueva Persona](#)

Adicionar Persona...

Cédula * Nombre *

Apellido Paterno Apellido Materno *

Genero * ☐ Masculino ☐ Femenino

Telefono * Direccion *

Correo Electronico

[Cancelar](#) [Guardar](#)

Figura 83 Interfaz Adicionar Persona

II.1.13.2.2 Interfaz Modificar Persona

Modificar Persona

Cedula* 1848909 Nombre* MARIA

Apellido Paterno GUTIERREZ Apellido Materno* VARGAS

Genero* ☐ Masculino ☒ Femenino

Telefono* 60456789 Direccion* AVENIDA LAS AMERICAS #

Correo Electronico : maria.gutierrez@yahoo.com

Cancelar Modificar

Figura 84 Interfaz Modificar Persona

II.1.13.2.3 Interfaz Eliminar Persona

¿Esta seguro? Se dara de baja a:
MARIA GUTIERREZ VARGAS

Cancelar Aceptar

Figura 85 Interfaz Eliminar Persona

II.1.13.2.4 Interfaz Habilitar Persona

¿Esta seguro? De habilitar a:
MARIA GUTIERREZ VARGAS

Cancelar Aceptar

Figura 86 Interfaz Habilitar Persona

II.1.13.2.5 Interfaz Adicionar Usuario

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN USUARIOS Nueva Persona

Adicionar Usuario
De: MARIA GUTIERREZ VARGAS

Nombre de Usuario*

Password* Repetir Password*

Cancelar Guardar

#	CEDULA	ACCIONES
1	1848911	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
2	10654929	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
3	1848907	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
4	1848908	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
5	1848909	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
6	1848910	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]

Activo * Todos

1 2 >

Figura 87 Interfaz Adicionar Usuario

II.1.13.2.6 Interfaz Modificar Usuario

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN USUARIOS Nueva Persona

Modificar Usuario
De: GUTIERREZ VARGAS MARIA

Nombre de Usuario*

Password* Repetir Password*

Cancelar Guardar

#	CEDULA	ACCIONES
1	1848911	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
2	10654929	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
3	1848907	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
4	1848908	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
5	1848909	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]
6	1848910	[Edit] [Delete] [Refresh] [Lock]

Activo * Todos

1 2 >

Figura 88 Interfaz Modificar Usuario

II.1.13.3 Interfaz Gestión Roles

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN ROLES [Nuevo Rol](#)

Buscar...

☐ Activos ☐ Inactivo ☒ Todos

#	Nombre Rol	Estado	Acciones
1	DIRECTOR MATADERO	Activo	
2	ENCARGADO DE RECURSOS HUMANOS	Activo	
3	ENCARGADO DE EGRESOS	Activo	
4	SUPERVISOR DE CALIDAD	Activo	
5	ENCARGADO DE INGRESOS	Inactivo	

1

Figura 89 Interfaz Gestión Roles

II.1.13.3.1 Interfaz Adicionar Rol

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN ROLES [Nuevo Rol](#)

Buscar...

☐ Activos ☐ Inactivo ☒ Todos

Adicionar Rol...

Nombre Roles*

[Cancelar](#) [Guardar](#)

#	Nombre Rol	Estado	Acciones
1	ENCARGADO DE RECURSOS HUMANOS	Activo	
2	ENCARGADO DE EGRESOS	Activo	
3	SUPERVISOR DE CALIDAD	Activo	
4	ENCARGADO DE INGRESOS	Activo	
5	DIRECTOR MATADERO	Activo	

1

Figura 90 Interfaz Adicionar Rol

II.1.13.3.2 Interfaz Modificar Rol

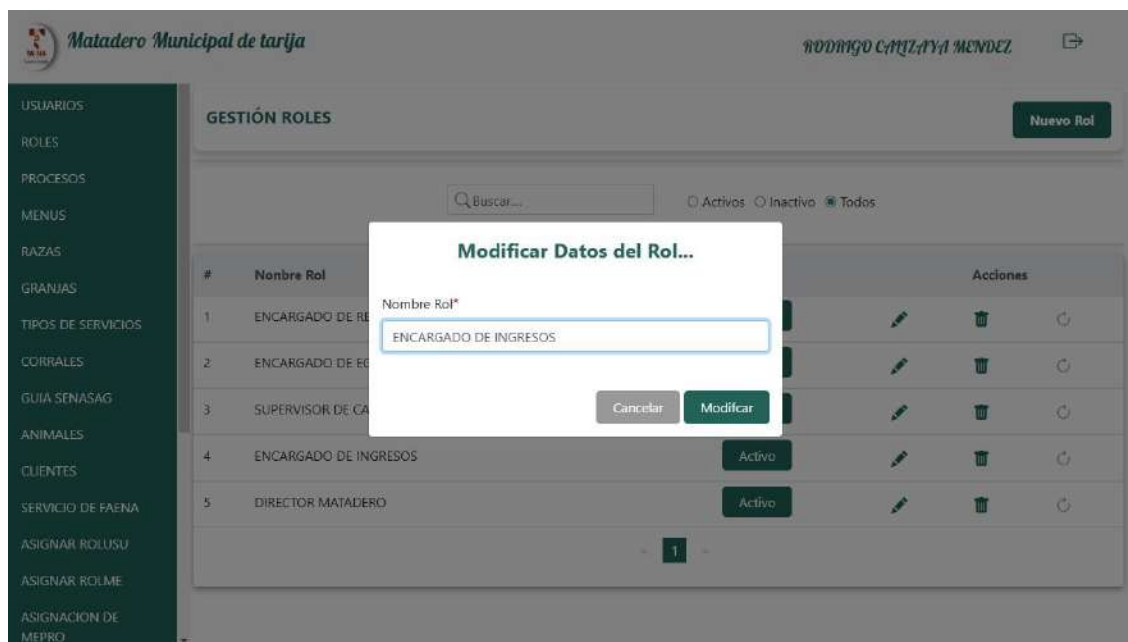


Figura 91 Interfaz Modificar Rol

II.1.13.3.3 Interfaz Eliminar Rol

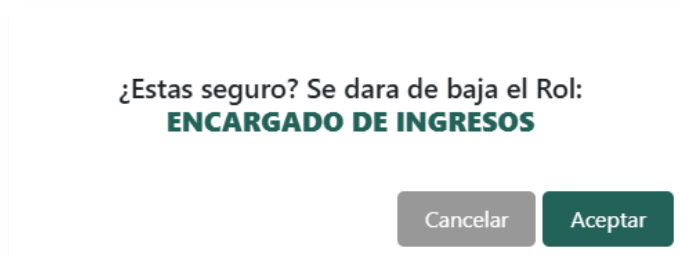


Figura 92 Interfaz Eliminar Rol

II.1.13.3.4 Interfaz Habilitar Rol

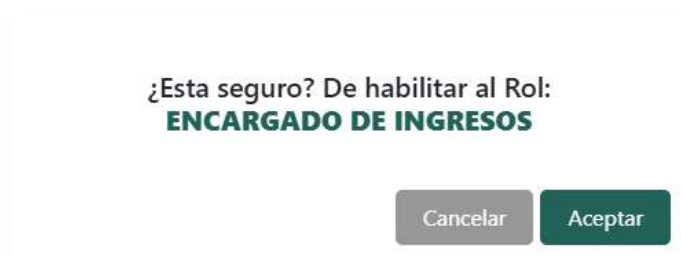


Figura 93 Interfaz Habilitar Rol

II.1.13.4 Interfaz Gestión Procesos

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN PROCESOS [Nuevo Proceso](#)

Buscar...

☐ Activos ☐ Inactivo ☒ Todos

#	Nombre Proceso	Estado	Acciones
1	USUARIO	Activo	
2	ROLES	Activo	
3	PROCESOS	Activo	
4	MENÚS	Activo	
5	RAZAS	Activo	
6	GRANIAS	Activo	

1 2 3 4 5 »

Figura 94 Interfaz Gestión Procesos

II.1.13.4.1 Interfaz Adicionar Proceso

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN PROCESOS [Nuevo Proceso](#)

Adicionar Proceso...

Nombre Proceso*

link*

[Cancelar](#) [Guardar](#)

Figura 95 Interfaz Adicionar Proceso

II.1.13.4.2 Interfaz Modificar Proceso

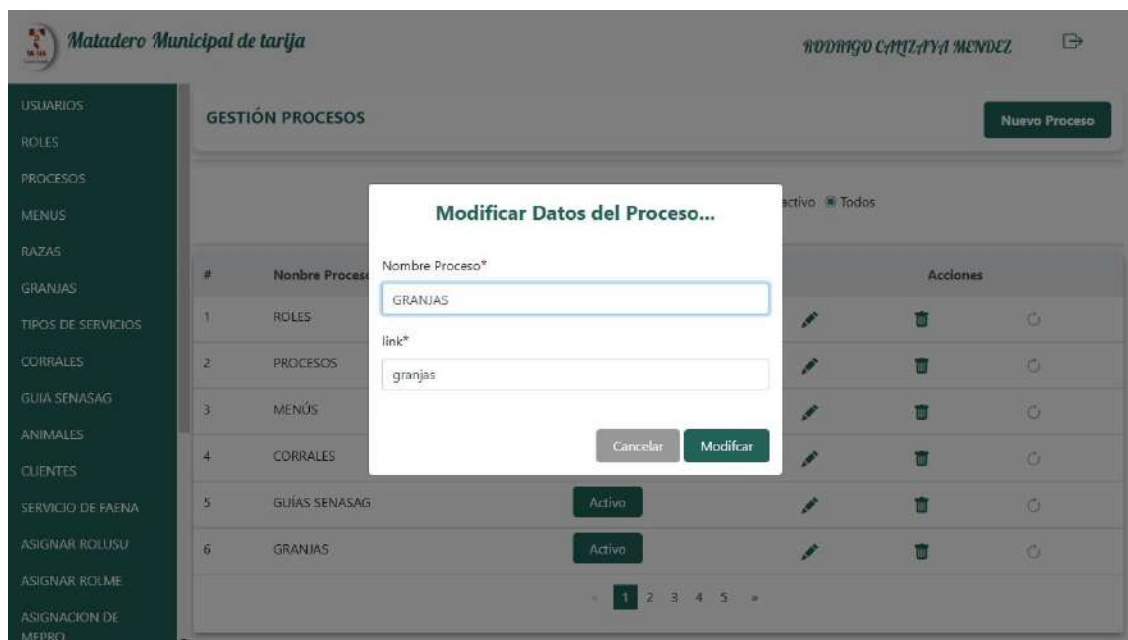


Figura 96 Interfaz Modificar Proceso

II.1.13.4.3 Interfaz Eliminar Proceso

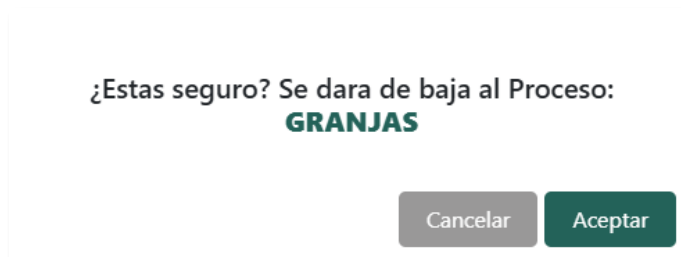


Figura 97 Interfaz Eliminar Proceso

II.1.13.4.4 Interfaz Habilitar Proceso

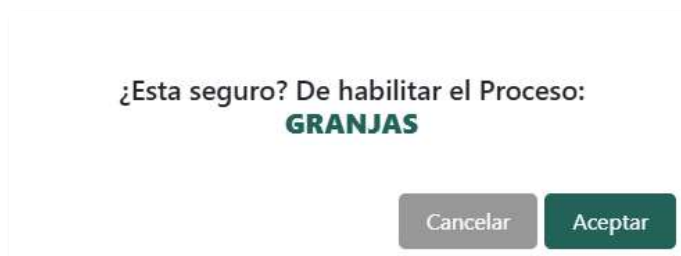


Figura 98 Interfaz Habilitar Proceso

II.1.13.5 Interfaz Gestión Menús

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN MENÚS [Nuevo Menú](#)

Buscar...

☐ Activos ☐ Inactivo ☒ Todos

#	Nombre Menu	Estado	Acciones		
1	MENÚ DIRECTOR	Activo			
2	MENÚ RECURSOS HUMANOS	Activo			
3	MENÚ INGRESOS	Activo			
4	MENÚ EGRESOS	Activo			
5	MENÚ SUPERVISOR DE CALIDAD	Activo			

1

Figura 99 Interfaz Gestión Menús

II.1.13.5.1 Interfaz Adicionar Menú

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN MENÚS [Nuevo Menú](#)

Buscar...

☐ Activos ☐ Inactivo ☒ Todos

Adicionar Menu...

Nombre Menu*

[Cancelar](#) [Guardar](#)

#	Nombre Menu	Estado	Acciones		
1	MENÚ RECURSOS				
2	MENÚ INGRESOS				
3	MENÚ EGRESOS				
4	MENÚ SUPERVISOR DE CALIDAD	Activo			
5	MENÚ DIRECTOR	Activo			

1

Figura 100 Interfaz Adicionar Menú

II.1.13.5.2 Interfaz Modificar Menú

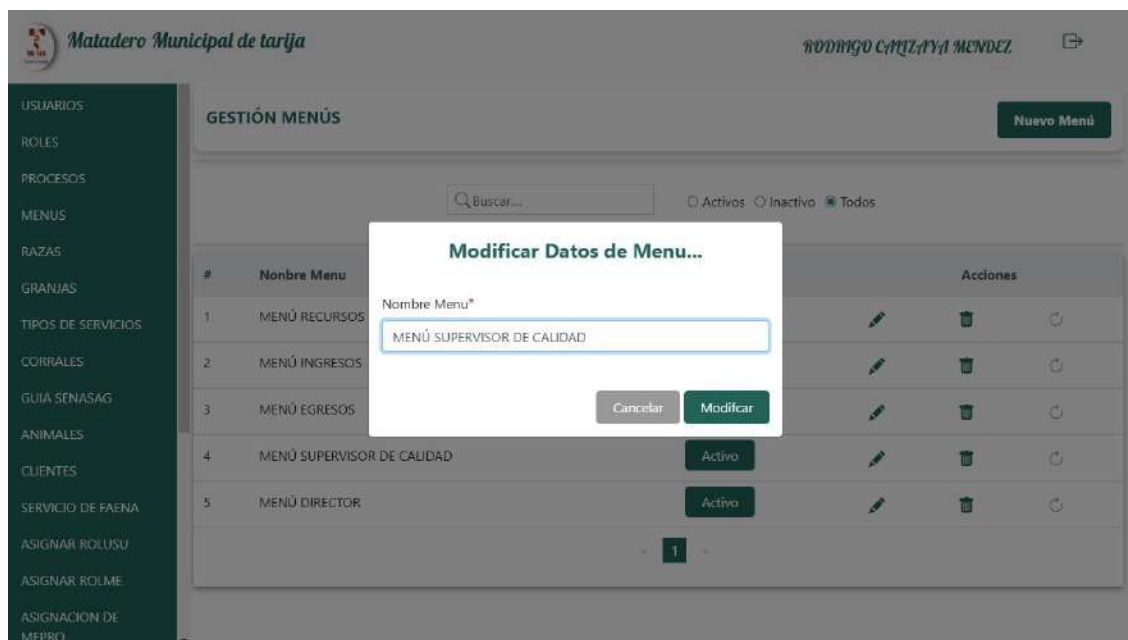


Figura 101 Interfaz Modificar Menú

II.1.13.5.3 Interfaz Eliminar Menú

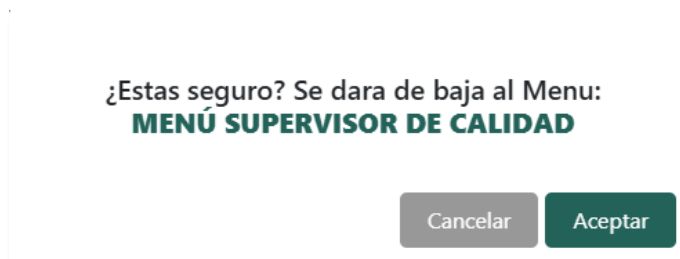


Figura 102 Interfaz Eliminar Menú

II.1.13.5.4 Interfaz Habilitar Menú

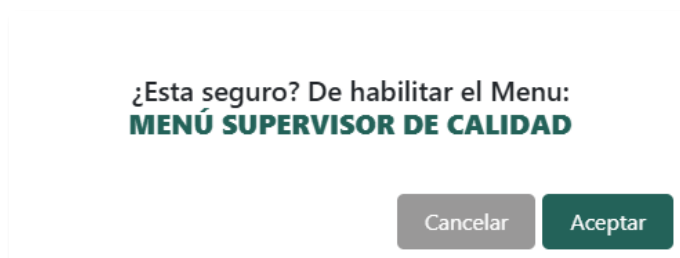


Figura 103 Interfaz Habilitar Menú

II.1.13.6 Interfaz Gestión Razas



Figura 104 Interfaz Gestión Razas

II.1.13.6.1 Interfaz Adicionar Raza

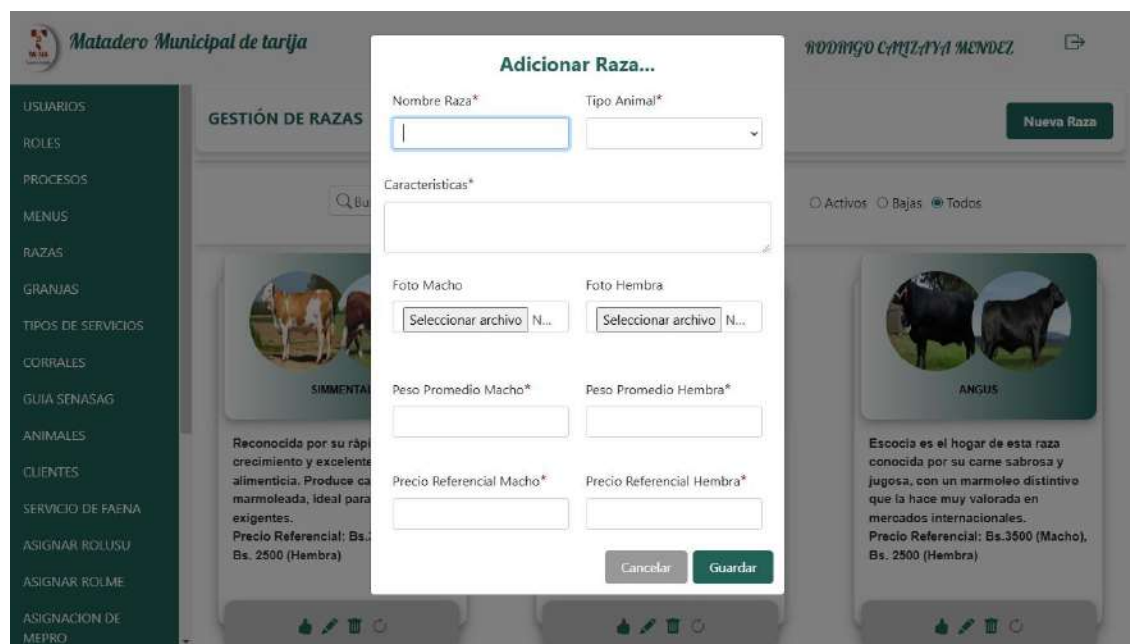


Figura 105 Interfaz Adicionar Raza

II.1.13.6.2 Interfaz Modificar Raza

Modificar Datos Raza...

Nombre Raza* Tipo Animal*

Características*

Foto Macho N... Foto Hembra N...

Peso Promedio Macho* Peso Promedio Hembra*

Precio Referencial Macho* Precio Referencial Hembra*

Figura 106 Interfaz Modificar Raza

II.1.13.6.3 Interfaz Eliminar Raza

¿Esta seguro? Se dara de baja a la Raza : **BRAHMAN**

Figura 107 Interfaz Eliminar Raza

II.1.13.6.4 Interfaz Habilitar Raza

¿Esta seguro? De habilitar la Raza: **BRAHMAN**

Figura 108 Interfaz Habilitar Raza

II.1.13.7 Interfaz Gestión Granjas

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN GRANJAS [Nueva Granja](#)

Buscar... Tipo de Animal ☐ Activos ☐ Bajas ☒ Todos

#	CODIGO	GRANJA	PROPIETARIO	TIPO	ESTADO	ACCIONES
1	20231234	GRANJA LOS ANDES	JUAN PEREZ		Activo	
2	20232567	GRANJA EL TRIGAL	ANA SUAREZ		Activo	
3	20239876	GRANJA EL VALLE	EDUARDO LOPEZ		Activo	
4	20239321	GRANJA LAS PALMERAS	LUCIA CASTILLO		Activo	
5	20238765	GRANJA EL BOSQUE	DIEGO ORTEGA		Activo	
6	20237901	GRANJA LA FORTALEZA	CARLA GUTIERREZ		Activo	

1 2

Figura 109 Interfaz Gestión Granjas

II.1.13.7.1 Interfaz Adicionar Granja

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN GRANJAS [Nueva Granja](#)

Adicionar Granja...

Codigo* Nombre de Granja*

Propietario* Tipo Animal*

Telefono* Correo

Departamentos* Provincias* Municipios*

Cancelar Guardar

Figura 110 Interfaz Adicionar Granja

II.1.13.7.2 Interfaz Modificar Granja

Modificar Datos de la Granja ...

Código* 20232567 Nombre de Granja* GRANJA EL TRIGAL

Propietario* ANA SUAREZ Tipo Animal* CERDOS

Telefono* 78452345 Correo info@eltrigal.com

Departamentos* Santa Cruz Provincias* Cordillera Municipios* Camiri

Cancelar Modificar

Figura 111 Interfaz Modificar Granja

II.1.13.7.3 Interfaz Eliminar Granja

¿Esta seguro? Se dara de baja a la Granja:
GRANJA EL TRIGAL

Cancelar Aceptar

Figura 112 Interfaz Eliminar Granja

II.1.13.7.4 Interfaz Habilitar Granja

¿Esta seguro? De habilitar Granja:
GRANJA EL TRIGAL

Cancelar Aceptar

Figura 113 Interfaz Habilitar Granja

II.1.13.8 Interfaz Gestión Tipo de Servicios

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN TIPO DE SERVICIOS [Nuevo Tipo de Servicio](#)

Buscar... Tipo de Animal ☐ Activos ☐ Bajas ☒ Todos

#	NOMBRE	PRECIO	TIPO ANIMAL	DESCRIPCION	ESTADO	ACCIONES
1	PESAJE DE RESES	2	RESES	SERVICIO DE PESAJE PARA RESES	Activo	
2	PESAJE DE CERDOS	1	CERDOS	SERVICIO DE PESAJE PARA CERDOS	Activo	
3	FAENA DE RESES	80	RESES	SERVICIO DE FAENA PARA RESES	Activo	
4	FAENA DE CERDOS	26	CERDOS	SERVICIO DE FAENA PARA CERDOS	Activo	
5	FAENA DE RESES CON SOBREPESO	85	RESES	SERVICIO DE FAENA PARA RESES CON SOBREPESO	Activo	

1 2

Figura 114 Interfaz Gestión Tipo de Servicios

II.1.13.8.1 Interfaz Adicionar Tipo de Servicios

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN TIPO DE SERVICIOS [Nuevo Tipo de Servicio](#)

Buscar... Tipo de Animal ☐ Activos ☐ Bajas ☒ Todos

Adicionar Tipo de Servicio...

Nombre*

Precio*

Tipo Animal*

Descripción

[Cancelar](#) [Guardar](#)

#	NOMBRE	PRECIO	TIPO ANIMAL	DESCRIPCION	ESTADO	ACCIONES
1	FAENA DE CERDOS				Activo	
2	FAENA DE RESES CON SOBREPESO				Activo	
3	FAENA DE CERDOS CON SOBREPESO				Activo	
4	PESAJE DE CERDOS				Activo	
5	PESAJE DE RESES	2	RESES	SERVICIO DE PESAJE PARA RESES	Activo	

1 2

Figura 115 Interfaz Adicionar Tipo de Servicios

II.1.13.8.2 Interfaz Modificar Tipo de Servicios

Modificar Datos Tipo de Servicio...

Nombre*
PESAJE DE CERDOS

Precio*
1

Tipo Animal*
CERDOS

Descripcion
SERVICIO DE PESAJE PARA CERDOS

Cancelar Modificar

#	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
1	FAENA DE CERDOS	Activo	[Edit] [Delete] [Refresh]
2	FAENA DE RESES CON SOBREPESO	Activo	[Edit] [Delete] [Refresh]
3	FAENA DE CERDOS CON SOBREPESO	Activo	[Edit] [Delete] [Refresh]
4	PESAJE DE CERDOS	Activo	[Edit] [Delete] [Refresh]
5	PESAJE DE RESES	Activo	[Edit] [Delete] [Refresh]

Figura 116 Interfaz Modificar Tipo de Servicios

II.1.13.8.3 Interfaz Eliminar Tipo de Servicios

¿Esta seguro? Se dara de baja al Tipo de Servicio:
PESAJE DE CERDOS

Cancelar Aceptar

Figura 117 Interfaz Eliminar Tipo de Servicios

II.1.13.8.4 Interfaz Habilitar Tipo de Servicios

¿Esta seguro? De habilitar al Tipo de Servicio:
PESAJE DE CERDOS

Cancelar Aceptar

Figura 118 Interfaz Habilitar Tipo de Servicios

II.1.13.9 Interfaz Gestión Corrales

Matadero Municipal de Tarija

RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

Roles: Seleccionar...

GESTIÓN CORRALES Nuevo Corral

Buscar.... ☐ Libre ☐ Lleno ☒ Todos

#	NOMBRE DE CORRAL	CAPACIDAD	TIP. ANIMALES	ING. ANIMALES	ESTADO	ACCIONES
1	CORRAL LATERAL	150	CERDOS	0	Libre	
2	CORRAL PRINCIPAL	250	RESES	0	Libre	

1

Figura 119 Interfaz Gestión Corrales

II.1.13.9.1 Interfaz Adicionar Corral

Matadero Municipal de Tarija

RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN CORRALES Nuevo Corral

Buscar.... ☐ Libre ☐ Lleno ☒ Todos

Adicionar Corral...

Nombre de Corral*

Capacidad (U.A.)*

Tipo Animal*

Cancelar Guardar

#	NOMBRE DE CORRAL	CAPACIDAD	TIP. ANIMALES	ING. ANIMALES	ESTADO	ACCIONES
1	CORRAL PRINCIPAL			1	Libre	
2	CORRAL LATERAL			4	Libre	

Figura 120 Interfaz Adicionar Corral

II.1.13.9.2 Interfaz Modificar Corral

Maladero Municipal de Tarija

RODRIGO CAMAZA MENDOZA

GESTIÓN CORRALES

Nuevo Corral

Modificar Datos de Corral...

Nombre de Corral*

CORRAL LATERAL

Capacidad (U.A.)*

150

Tipo Animal*

CERDOS

Cancelar Modificar

#	NOMBRE DE CORRAL	ANIMALES	ESTADO	ACCIONES
1	CORRAL PRINCIPAL	1	Libre	
2	CORRAL LATERAL	4	Libre	

Figura 121 Interfaz Modificar Corral

II.1.13.9.3 Interfaz Eliminar Corral

¿Esta seguro? Se dara de baja al Corral:
CORRAL LATERAL

Cancelar Aceptar

Figura 122 Interfaz Eliminar Corral

II.1.13.10 Interfaz Gestión Guía Senasag

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CASTAÑA MENDEZ

GESTIÓN GUIA SENASAG [Nueva Guía](#)

Granja... ☐ Completo ☐ Pendiente ☒ Todos

#	FECHA	N° GUIA	N° GRANJA	T. ANIMALES	REG. ANIMALES	ESTADO	ACCIONES
1	03/12/2024	2258671	GRANJA LAS PALMERAS	7	0	Pendiente	
2	03/12/2024	2396158	GRANJA VIRTORIA	5	0	Pendiente	
3	03/12/2024	1852365	GRANJA FLIA. MAMANI	10	0	Pendiente	
4	03/12/2024	1569213	GRANJA SOL NACIENTE	4	4	Completo	
5	03/12/2024	2567148	GRANJA EL VALLE	6	6	Completo	
6	03/12/2024	2583852	GRANJA LA FORTALEZA	5	3	Pendiente	

1

Figura 123 Interfaz Gestión Guía Senasag

II.1.13.10.1 Interfaz Adicionar Guía Senasag

Adicionar Guía de Movimiento Senasag...

Buscar Granja:

Fecha*

N° GMA*

Departamento*

Oficina Local:

Hembras* Machos* Total Animales

Tipo de Servicios*

Precio Pesaje

Ingreso Pesaje

Observaciones:

[Cancelar](#) [Guardar](#)

Figura 124 Interfaz Adicionar Guía Senasag

II.1.13.10.2 Interfaz Modificar Guía Senasag

Modificar Guía de Movimiento Senasag...

Buscar Granja:

Fecha*: ☐

N° GMA*:

Departamento*:

Oficina Local:

Hembras*:

Machos*:

Total Animales:

Tipo de Servicios*:

Precio Pesaje:

Ingreso Pesaje:

Observaciones:

Figura 125 Interfaz Modificar Guía Senasag

II.1.13.10.3 Interfaz Eliminar Guía Senasag

¿Esta seguro? Se dara de baja a la Guia N°:
2573401 de la Granja GRANJA EL BOSQUE

Figura 126 Interfaz Eliminar Guía Senasag

II.1.13.10.4 Interfaz Ver Guía Senasag

The screenshot shows the 'Gestión Guía Senasag' interface. A modal titled 'DETALLE DE INGRESO POR PESAJE DE ANIMALES' is displayed over the main content. The modal contains the following information:

- FECHA: 03/12/2024
- GRANJA: GRANJA EL BOSQUE
- CODIGO: 20238765

Below this information is a table with the following data:

Cant.	Descripción	P. Unit.	Importe
10	SERVICIO POR PESAJE DE CERDOS DE LA GUÍA N° 1852365	1	10
Total			10

At the bottom of the modal are 'Cancelar' and 'Crear PDF' buttons. The background interface shows a sidebar with navigation options and a table of animal records.

Figura 127 Interfaz Ver Guía Senasag

II.1.13.11 Interfaz Gestión Animales

The screenshot shows the 'Gestión Animales' interface. It features a sidebar with navigation options and a main area with a search bar and a table of animals. The table has the following columns: #, FECHA LLEGADA, GUIA, CORRAL, TIPO ANIMAL, RAZA, TIPO, PESO, ESTADO, and ACCIONES.

#	FECHA LLEGADA	GUIA	CORRAL	TIPO ANIMAL	RAZA	TIPO	PESO	ESTADO	ACCIONES
1	03/12/2024	1569213	CORRAL PRINCIPAL	RESES	SANMARTINERO	servicio	360	Activo	[Edit] [Delete]
2	03/12/2024	2567148	CORRAL LATERAL	CERDOS	DUROC JERSEY	servicio	250	Activo	[Edit] [Delete]
3	03/12/2024	2567148	CORRAL LATERAL	CERDOS	CRIOLLO PORCINO	compra	380	Activo	[Edit] [Delete]
4	03/12/2024	2583852	CORRAL LATERAL	CERDOS	CRIOLLO PORCINO	servicio	190	Activo	[Edit] [Delete]
5	03/12/2024	2583852	CORRAL LATERAL	CERDOS	PIETRAIN	servicio	250	Activo	[Edit] [Delete]
6	03/12/2024	1569213	CORRAL PRINCIPAL	RESES	CRIOLLAS	servicio	340	Baja	[Edit] [Delete]

At the bottom of the table are pagination controls showing '1', '2', and '3'.

Figura 128 Interfaz Gestión Animales

II.1.13.11.1 Interfaz Adicionar Animal

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

Adicionar Animal...

N° Guia Senasag*
N° Guia Senasag...

Fecha de llegada*
04/12/2024

Tipo Animal*
Tipo de Animales...

Corrales*
Corrales ...

Raza de Animal*
Razas de Animales...

Edad del Animal (Años)*
[Empty field]

Peso del Animal (Kg.)*
[Empty field]

Origen del Animal*
Seleccionar tipo

Sexo del Animal*
Seleccionar Sexo

Tipo*
Seleccionar tipo

Cancelar Guardar

Figura 129 Interfaz Adicionar Animal

II.1.13.11.2 Interfaz Modificar Animales

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

Adicionar Animal...

N° Guia Senasag*
2583852

Fecha de llegada*
03/12/2024

Tipo Animal*
CERDOS

Corrales*
CORRAL LATERAL

Raza de Animal*
PIETRAIN

Edad del Animal (Años)*
2

Peso del Animal (Kg.)*
250

Origen del Animal*
CRIOLLA

Sexo del Animal*
Machio

Tipo*
Servicio

Cancelar Modificar

Figura 130 Interfaz Modificar Animales

II.1.13.11.3 Interfaz Eliminar Animales

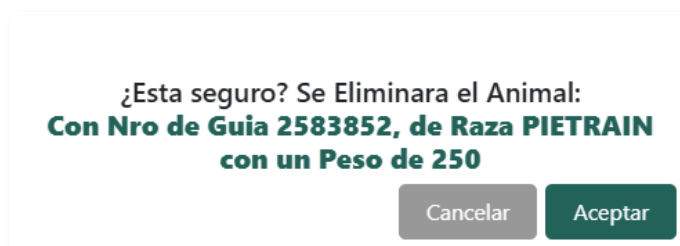


Figura 131 Interfaz Eliminar Animales

II.1.13.12 Interfaz Gestión Clientes

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILAYA MENDEZ

GESTIÓN CLIENTES [Nuevo Cliente](#)

Buscar... ☐ Activo ☐ Inactivo ☒ Todos

#	NIT	NOMBRE CLIENTE	TIP. CLIENTE	ESTADO	ACCIONES		
1	10654929	LOS DUEÑOS	C	Activo			
2	87654321	CARNICERÍA EL PUENTE	C	Activo			
3	78901234	FRIAL LOS ÁNGELES	F	Activo			
4	90123456	CARNICERÍA SANTA FE	M	Activo			
5	89012345	CARNICERÍA LOS NOGALES	M	Activo			
6	10654929	EL REY DE LA CARNE	M	Activo			

1

Figura 132 Interfaz Gestión Clientes

II.1.13.12.1 Interfaz Adicionar Cliente

Matadero Municipal de Tarija

RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN CLIENTES

Adicionar Cliente...

Nombre Cliente*

Nit*

Nombre Propietario*

Tipo Cliente* ☐ Frial ☐ Carniceria ☐ Mercado

Telefono*

Direccion*

Cancelar Guardar

Figura 133 Interfaz Adicionar Cliente

II.1.13.12.2 Interfaz Modificar Cliente

Matadero Municipal de Tarija

RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN CLIENTES

Modificar Datos del Cliente...

Nombre Cliente*

FRIAL LOS ÁNGELES

Nit*

78901234

Nombre Propietario*

SOFÍA RAMÍREZ

Tipo Cliente* ☒ Frial ☐ Carniceria ☐ Mercado

Telefono*

76901234

Direccion*

AV. LA PAZ ENTRE CALLE II

Cancelar Modificar

Figura 134 Interfaz Modificar Cliente

II.1.13.12.3 Interfaz Eliminar Cliente

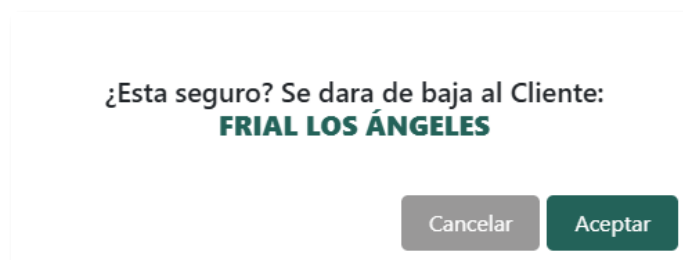


Figura 135 Interfaz Eliminar Cliente

II.1.13.12.4 Interfaz Habilitar Cliente

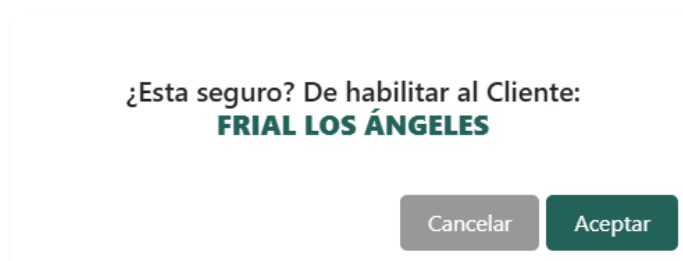


Figura 136 Interfaz Habilitar Cliente

II.1.13.13 Interfaz Servicio de Faena

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GUÍA SENASAG ANIMALES CLIENTES SERVICIO DE FAENA TIPOS DE PRODUCTOS CARNICOS CAMARA PRODUCTOS CARNICOS COMPRAS VENTAS ASIGNAR ROLLSU ASIGNAR ROLME ASIGNACION DE MEPRO REPORTES ENTREGA PRODUCTOS

GESTIÓN SERVICIO DE FAENA Nuevo Servicio

Cliente... ☐ Activos ☐ Inactivos ☒ Todos

#	FECHA	CLIENTES	IMPORTE	ESTADO	ACCIONES
1	04/12/2024	CARNICERÍA LOS NOGALES	106	Activo	
2	05/12/2024	EL REY DE LA CARNE	26	Activo	
3	06/12/2024	CARNICERÍA EL PUENTE	52	Activo	
4	06/12/2024	CARNICERÍA LOS NOGALES	26	Activo	
5	06/12/2024	CARNICERÍA LOS NOGALES	26	Activo	
6	06/12/2024	CARNICERÍA EL PUENTE	106	Activo	

1

Figura 137 Interfaz Servicio de Faena

II.1.13.13.1 Interfaz Adicionar Servicio de Faena

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN SERVICIO DE FAENA Nuevo Servicio

Adicionar Servicio de Faena...

Fecha*

Buscar Cliente*

#	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO	OP.
+		Total	0	

Cancelar Guardar

1	06/12/2024	CARNICERÍA LOS NOGALES	26	Activo
2	06/12/2024	CARNICERÍA EL PUENTE	106	Activo

1

Figura 138 Interfaz Adicionar Servicio de Faena

II.1.13.13.2 Interfaz Adicionar detalle de Servicio de Faena

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN SERVICIO DE FAENA Nuevo Servicio

Adicionar Detalle de Servicio de Faena...

Buscar Animal*

Animal Seleccionado*

Peso Animales:

Tipo de Servicios*

Precio Servicio*

Cancelar Guardar

1	06/12/2024	CARNICERÍA EL PUENTE	106	Activo
---	------------	----------------------	-----	--------

1

Figura 139 Interfaz Adicionar detalle de Servicio de Faena

II.1.13.13.3 Interfaz Eliminar Servicio de Faena

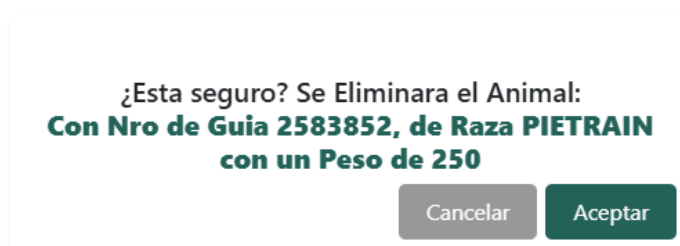


Figura 140 Interfaz Eliminar Servicio de Faena

II.1.13.13.4 Interfaz Ver Servicio de Faena



Figura 141 Interfaz Ver Servicio de Faena

II.1.13.14 Interfaz Gestión Tipo de Productos Cárnicos

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN TIPO DE PRODUCTOS CARNICOS [Nuevo Tipos Producto Carnico](#)

Buscar... ☐ Activo ☐ Inactivo ☒ Todos

#	NOMBRE	TIPO	DESCRIPCION	ESTADO	ACCIONES
1	CUARTO DELANTERO DERECHO	Corte	PALETA, ESPALDILLA, PECHO Y COSTILLAS	Activo	
2	CUARTO DELANTERO IZQUIERDO	Corte	PALETA, ESPALDILLA, PECHO Y COSTILLAS	Activo	
3	CUARTO TRASERO DERECHO	Corte	CONTIENE CADERA, PIERNA TRASERA, SOLOMILLO.	Activo	
4	CUARTO TRASERO IZQUIERDO	Corte	CONTIENE CADERA, PIERNA TRASERA, SOLOMILLO.	Activo	
5	VÍSCERAS VERDES	Viscera	ESTÓMAGO, INTESTINOS (TRIPAS), RUMEN, OMASO	Activo	
6	CABEZA	Cabeza	INCLUE LENGUA, CACHETE Y SESOS	Activo	

1 2 3 4 »

Figura 142 Interfaz Gestión Tipo de Productos Cárnicos

II.1.13.14.1 Interfaz Adicionar Tipo de Producto Cárnico

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN TIPO DE PRODUCTOS CARNICOS [Nuevo Tipos Producto Carnico](#)

Adicionar Tipo Producto...

Nombre*

Tipo* Tipo Animal*

Descripcion

Figura 143 Interfaz Adicionar Tipo de Producto Cárnico

II.1.13.14.2 Interfaz Modificar Tipo de Producto Cárnico

Modificar Tipo Producto

Nombre*
CUARTO DELANTERO DERECHO

Tipo*
Corte

Tipo Animal*
RESES

Descripción
PALETA, ESPALDILLA, PECHO Y COSTILLAS

Cancelar Modificar

Figura 144 Interfaz Modificar Tipo de Producto Cárnico

II.1.13.14.3 Interfaz Eliminar Tipo de Producto Cárnico

¿Esta seguro? Se dara de baja a:
CUARTO DELANTERO DERECHO

Cancelar Aceptar

Figura 145 Interfaz Eliminar Tipo de Producto Cárnico

II.1.13.14.4 Interfaz Habilitar Tipo de Producto Cárnico

¿Esta seguro? De habilitar a:
CUARTO DELANTERO DERECHO

Cancelar Aceptar

Figura 146 Interfaz Habilitar Tipo de Producto Cárnico

II.1.13.15 Interfaz Gestión Cámara de Frio

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN CAMARA Nuevo Camara

Buscar... ☐ Activo ☐ Inactivo ☒ Todos

#	NOMBRE DE CAMARA	TEMPERATURA	UNI TEM	TIPO ANIMAL	CAPACIDAD	OCUPADO	LIBRE	ESTADO	ACCIONES
1	CAMARA DE NORTE	2	Celsius	RESES	2500	0	2500	Activo	
2	CAMARA DE SUR	4	Celsius	CERDOS	5000	0	5000	Activo	

- 1 -

Figura 147 Interfaz Gestión Cámara de Frio

II.1.13.15.1 Interfaz Adicionar Cámara de Frio

Adicionar Cámara...

Nombre de Camara*

Capacidad (Kg.)*

Temperatura (Grados)*

Unidades Térmicas*

Tipo Animal*

Cancelar Guardar

Figura 148 Interfaz Adicionar Cámara de Frio

II.1.13.15.2 Interfaz Modificar Cámara de Frio

Matadero Municipal de Tarja

RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GESTIÓN CAMARA

Modificar Datos de Camara...

Nombre de Camara*

CAMARA DE SUR

Capacidad (Kg.)*

5000

Temperatura (Grados)*

4

Unidades Térmicas*

Celsius

Tipo Animal*

CERDOS

Cancelar Modificar

#	NOMBRE DE CAMARA	CUPADO	LIBRE	ESTADO	ACCIONES
1	CAMARA DE NORTE	0	2500	Activo	[Edit] [Delete] [Refresh]
2	CAMARA DE SUR	0	5000	Activo	[Edit] [Delete] [Refresh]

Figura 149 Interfaz Modificar Cámara de Frio

II.1.13.15.3 Interfaz Eliminar Cámara de Frio

¿Esta seguro? Se dara de baja al Camara:
CAMARA DE SUR

Cancelar Aceptar

Figura 150 Interfaz Eliminar Cámara de Frio

II.1.13.15.4 Interfaz Habilitar Cámara de Frio

¿Esta seguro? De habilitar la Camara:
CAMARA DE SUR

Cancelar Aceptar

Figura 151 Interfaz Habilitar Cámara de Frio

II.1.13.16 Interfaz Gestión Productos cárnicos

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

GESTIÓN PRODUCTOS CARNICOS Nuevo Producto Carnicos

Buscar...

☐ Activo ☐ Inactivo ☒ Todos

#	CLIENTES	PESO TOTAL	ESTADO	ACCIONES
1	LOS DUEÑOS	370	Activo	
2	CARNICERÍA SANTA FE	102	Activo	
3	LA CARNE DEL REY	99	Activo	
4	CARNICERÍA EL PUENTE	110	Activo	
5	LA CARNE DEL REY	195	Activo	
6	EL REY DE LA CARNE	124	Activo	

1

Figura 152 Interfaz Gestión Productos cárnicos

II.1.13.16.1 Interfaz Adicionar Productos cárnicos

Adicionar Producto Carnico...

Fecha Ingreso*

Buscar Cliente*

#	Descripcion	Tipo Animales	Camara	Peso	Op.
+					
			TOTAL	0	

Observaciones:

Indique las anomalías internas detectadas durante el sacrificio, como lesiones o infecciones, que redujeron la carne utilizable y no apta para el consumo

Cancelar Guardar

Figura 153 Interfaz Adicionar Productos cárnicos

II.1.13.16.2 Interfaz Adicionar Detalle Productos Cárnicos

The screenshot shows a web application interface for 'Matadero Municipal de Tarija'. The main header includes the logo and the name 'Matadero Municipal de Tarija'. The user's name 'RODRIGO CAMAZAÑA MUÑOZ' is displayed in the top right corner. A sidebar on the left contains a menu with items: Roles, USUARIOS, ROLES, PROCESOS, MENUS, RAZAS, GRANJAS, TIPOS DE SERVICIOS, CORRIALES, GUÍA SENASAG, ANIMALES, CLIENTES, SERVICIO DE FAENA, and TIPOS DE PRODUCTOS CÁRNICOS. The main content area is titled 'GESTIÓN PRODUCTOS CÁRNICOS'. A modal window titled 'Adicionar Detalle de Productos Carnicos...' is open, featuring a circular image of a slaughterhouse. The form contains the following fields: 'Servicio Faena*' (dropdown), 'Seleccionar Animal (U.A.)*' (dropdown), 'Tipo Animal' (dropdown), 'Tipo Producto Cárnico*' (dropdown), 'Peso (Kg.)*' (text input), and 'Cámara de Frío*' (dropdown). At the bottom of the modal are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. In the background, a table with columns '#', 'CLIENTE', 'DESCRIPCIÓN', 'CANTIDAD', 'UNIDAD', and 'PRECIO' is visible, showing a single row for 'LA CARNE DEL REY'.

Figura 154 Interfaz Adicionar Detalle Productos Cárnicos

II.1.13.16.3 Interfaz Eliminar Productos cárnicos

The screenshot shows a confirmation dialog box with the text: '¿Esta seguro? Se dará de baja el detalle N° 4 del Cliente "LA CARNE DEL REY"'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Cancelar' and 'Aceptar'.

Figura 155 Interfaz Eliminar Productos cárnicos

II.1.13.16.4 Interfaz Ver Productos cárnicos

DETALLE DE PRODUCTOS

FECHA: 2024-12-06
 N° DETALLE: 5
 CLIENTES: EL REY DE LA CARNE
 N° FAENA: 6
 ANIMAL: RAZA CRIOLLO PORCINO CON PESO DE 180 Kg.

#	Descripcion	Peso (kg.)
1	ENTEROS	105
2	VISCERAS VERDES	10
3	TESTÍCULOS Y PENE	4
4	VISCERAS ROJAS	5
TOTAL		124

Observacion: SE OBSERVO ANOMALIAS EN LA PARTE DE CABEZA REDUCIENDO ALREDES DE 2 KG. NO ACTO PARA EL CONSUMO.

Buttons: Cancelar, Crear PDF

Figura 156 Interfaz Ver Productos cárnicos

II.1.13.17 Interfaz Gestión Compras

GESTIONAR COMPRAS

Granj... ☐ Activos ☐ Inactivos ☒ Todos

#	FECHA	GRANJA	COMPRADOS	VENDIDOS	RESTANTES	IMPORTE	ESTADO	ACCIONES
1	02/12/2024	GRANJA LOS ANDES	1	0	1	1200	Activo	
2	04/12/2024	GRANJA EL BOSQUE	1	0	1	508	Activo	
3	05/12/2024	GRANJA BUENA VISTA	1	0	1	1500	Activo	
4	05/12/2024	GRANJA SOL NACIENTE	1	0	1	1240	Activo	
5	05/12/2024	GRANJA SOL NACIENTE	1	0	1	1200	Activo	
6	04/12/2024	GRANJA EL BOSQUE	1	1	0	1050	Inactivo	

Page 1 of 2

Figura 157 Interfaz Gestión Compras

II.1.13.17.1 Interfaz Adicionar Compra

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GESTIONAR COMPRAS Nueva Compras

Adicionar Compra...

Fecha* 06/12/2024

Buscar Granja* Ingrese el nombre o código de la granja

CANT.	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE	Op.
+	TOTAL		0	

Cancelar Guardar

#	F	CANT.	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE	ESTADO	ACCIONES
1	0					Activo	
2	0					Activo	
3	0					Activo	
4	0					Activo	
5	05/12/2024	1	GRANJA SOL NACIENTE	0	1200	Activo	
6	04/12/2024	1	GRANJA EL BOSQUE	1	1050	Inactivo	

Figura 158 Interfaz Adicionar Compra

II.1.13.17.2 Interfaz Adicionar Detalle de Compra

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GESTIONAR COMPRAS Nueva Compras

Adicionar Detalle de Compra...

Buscar Animal* Buscar por raza, N° Guia o peso

Animal Seleccionado*

Precio de Compras (U.A.)*

Precio Compra x Kg.

Precio de Ventas (U.A.)*

Cancelar Guardar

#	F	CANT.	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE	ESTADO	ACCIONES
1	0					Activo	
2	0					Activo	
3	0					Activo	
4	0					Activo	
5	05/12/2024	1	GRANJA SOL NACIENTE	0	1200	Activo	
6	04/12/2024	1	GRANJA EL BOSQUE	1	1050	Inactivo	

Figura 159 Interfaz Adicionar Detalle de Compra

II.1.13.17.3 Interfaz Eliminar Compra

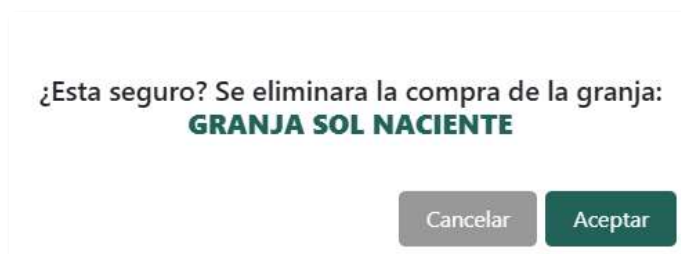


Figura 160 Interfaz Eliminar Compra

II.1.13.17.4 Interfaz Ver Compra



Figura 161 Interfaz Ver Compra

II.1.13.18 Interfaz Gestión Ventas

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GESTIONAR VENTAS [Nueva Venta](#)

Cliente... ☐ Activos ☐ Inactivos ☒ Todos

#	FECHA	CLIENTES	IMPORTE	ESTADO	ACCIONES
1	21/10/2024	EL REY DE LA CARNE	1250	Activo	
2	05/12/2024	EL REY DE LA CARNE	1260	Activo	
3	05/12/2024	LA CARNE DEL REY	1725	Activo	
4	05/12/2024	CARNICERÍA EL PUENTE	1426	Activo	
5	05/12/2024	LA CARNE DEL REY	1440	Activo	
6	05/12/2024	EL REY DE LA CARNE	1265	Activo	

1

Figura 162 Interfaz Gestión Ventas

II.1.13.18.1 Interfaz Adicionar venta

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMIZAYA MENDEZ

GESTIONAR VENTAS [Nueva Venta](#)

Adicionar Venta...

Fecha Ingreso*

Buscar Cliente*

#	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	OP.
+	TOTAL		0	

[Cancelar](#) [Guardar](#)

Figura 163 Interfaz Adicionar venta

II.1.13.18.2 Interfaz Adicionar Detalle de Venta

Adicionar Detalle de Ventas...

Detalles de Compras:

Precio de Ventas:

#	Fecha	Producto	Cantidad	Estado	Acciones
1					
2					
3					
4					
5	05/12/2024	LA CARNE DEL REY	1440	Activo	Eliminar Ver
6	05/12/2024	EL REY DE LA CARNE	1265	Activo	Eliminar Ver

Figura 164 Interfaz Adicionar Detalle de Venta

II.1.13.18.3 Interfaz Eliminar Venta

¿Esta seguro? Se eliminara la ventas del Cliente:
CARNICERÍA EL PUENTE

Figura 165 Interfaz Eliminar Venta

II.1.13.18.4 Interfaz Ver Venta

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CALIZAYA MENDEZ

GESTIONAR VENTAS Nueva Venta

DETALLE DE VENTAS

FECHA: 2024-12-05
 NUM DE DETALLE: 4
 CLIENTES: CARNICERÍA EL PUENTE
 USUARIO: RODRIGO CALIZAYA MENDEZ

CANT.	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL
1	RAZA CRIOLLAS CON UN PESO DE 410	1426	1426
TOTAL			1426

Cancelar Crear PDF

Figura 166 Interfaz Ver Venta

II.1.13.19 Interfaz Gestión Reportes

II.1.13.19.1 Interfaz Reportes de Guía Senasag

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CALIZAYA MENDEZ

REPORTE DE GUIA SENASAG Generar Reporte Exportar a Excel

Granjas Departamentos Tipo Servicios

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa ☐ Completo ☐ Pendiente ☒ Todos Resetear Buscar

#	FECHA	N° GUÍA	GRANJA	DEPARTAMENTO	TIPO SERVICIO	CANT. HEMBRAS	CANT. MACHOS	TOTAL ANIMALES	TOTAL INGRESO	ESTADO
1	03/12/2024	2258671	GRANJA LAS PALMERAS	Santa Cruz	PESAJE DE RESES	5	2	7	14	Pendiente
2	03/12/2024	1569213	GRANJA SOL NACIENTE	Chuquisaca	PESAJE DE RESES	1	3	4	8	Completo
3	03/12/2024	2567148	GRANJA EL VALLE	Tarija	PESAJE DE CERDOS	2	4	6	6	Completo
4	03/12/2024	2583852	GRANJA LA FORTALEZA	Chuquisaca	PESAJE DE CERDOS	2	3	5	5	Pendiente
5	03/12/2024	1852365	GRANJA EL BOSQUE	Tarija	PESAJE DE CERDOS	2	8	10	10	Pendiente

Figura 167 Interfaz Reportes de Guía Senasag

II.1.13.19.2 Interfaz Reportes de Animales

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

REPORTE DE ANIMALES [Generar Reporte](#) [Exportar a Excel](#)

Guia Senasag: Tipo Animal: Corrales: Razas:

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa Peso Mínimo: Peso Máximo:

☐ Completo ☐ Pendiente ☒ Todos [Resetear](#) [Buscar](#)

#	FECHA LLEGADA	RAZA	GUIA	CORRAL	TIPO ANIMAL	PESO	ESTADO
1	03/12/2024	CRIOLLAS	1569213	CORRAL PRINCIPAL	RESES	450	Activo
2	03/12/2024	CRIOLLO PORCINO	2567148	CORRAL LATERAL	CERDOS	150	Activo
3	03/12/2024	DUROC JERSEY	2567148	CORRAL LATERAL	CERDOS	250	Activo
4	04/12/2024	SANMARTINERO	2396158	CORRAL PRINCIPAL	RESES	505	Activo
5	03/12/2024	CRIOLLO PORCINO	2567148	CORRAL LATERAL	CERDOS	350	Baja
6	04/12/2024	CRIOLLAS	2396158	CORRAL PRINCIPAL	RESES	405	Activo
7	03/12/2024	CRIOLLAS	1569213	CORRAL PRINCIPAL	RESES	410	Activo
8	03/12/2024	CRIOLLO PORCINO	2567148	CORRAL LATERAL	CERDOS	180	Activo

Figura 168 Interfaz Reportes de Animales

II.1.13.19.3 Interfaz Reportes de Servicios de Faena

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

REPORTE DE SERVICIO DE FAENA [Generar Reporte](#) [Exportar a Excel](#)

Clientes: Número de Faena:

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa ☐ Completo ☐ Pendiente ☒ Todos [Resetear](#) [Buscar](#)

#	FECHA	Nº RECIBO	CLIENTES	IMPRESO	ESTADO
1	04/12/2024	4	CARNICERÍA LOS NOGALES	106	Activo
2	05/12/2024	5	EL REY DE LA CARNE	26	Activo
3	06/12/2024	6	CARNICERÍA EL PUENTE	52	Activo
4	06/12/2024	7	CARNICERÍA LOS NOGALES	26	Activo
5	06/12/2024	8	CARNICERÍA LOS NOGALES	26	Activo
6	06/12/2024	9	CARNICERÍA EL PUENTE	106	Activo
TOTAL				342	

Figura 169 Interfaz Reportes de Servicios de Faena

II.1.13.19.4 Interfaz Reportes de Compras

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

REPORTE DE COMPRAS Generar Reporte Exportar a Excel

Roles: Seleccionar..

USUARIOS
ROLES
PROCESOS
MENUS
RAZAS
GRANJAS
TIPOS DE SERVICIOS
CORRALES
GUIA SENASAG
ANIMALES
CLIENTES
SERVICIO DE FAENA

Granjas Nº de Compra

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa Completo Pendiente Todos Resetear Buscar

#	FECHA	Nº RECIBO	GRANGA	COMPRADOS	VENDIDOS	RESTANTE	IMPORTE	ESTADO
1	02/12/2024	1	GRANJA LOS ANDES	1	0	1	1200	ACTIVO
2	04/12/2024	3	GRANJA EL BOSQUE	1	0	1	508	ACTIVO
3	05/12/2024	3	GRANJA BUENA VISTA	1	0	1	1500	ACTIVO
4	05/12/2024	4	GRANJA SOL NACIENTE	1	0	1	1240	ACTIVO
5	05/12/2024	5	GRANJA SOL NACIENTE	1	0	1	1200	ACTIVO
6	04/12/2024	2	GRANJA EL BOSQUE	1	1	0	1050	BAJA
7	05/12/2024	6	GRANJA SOL NACIENTE	1	1	0	1100	BAJA
TOTAL				7	2	5	7798	

Figura 170 Interfaz Reportes de Compras

II.1.13.19.5 Interfaz Reportes de Ventas

Matadero Municipal de Tarija RODRIGO CAMILLYA MENDEZ

REPORTE DE VENTAS Generar Reporte Exportar a Excel

Roles: Seleccionar..

USUARIOS
ROLES
PROCESOS
MENUS
RAZAS
GRANJAS
TIPOS DE SERVICIOS
CORRALES
GUIA SENASAG
ANIMALES
CLIENTES
SERVICIO DE FAENA
TIPOS DE PRODUCTOS
CARNICOS

Clientes Nº de Venta

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa Completo Pendiente Todos Resetear Buscar

| RESES | Mayor: CRIOLLAS (3) Menor: SIMMENTAL (1) | CERDOS | Mayor: CRIOLLO PORCINO (2) Menor: PIETRAIN (1)

#	FECHA	Nº RECIBO	CLIENTES	CANT. ANIMALES	IMPORTE
1	21/10/2024	1	EL REY DE LA CARNE	1	1250
2	05/12/2024	2	EL REY DE LA CARNE	1	1260
3	05/12/2024	3	LA CARNE DEL REY	1	1725
4	05/12/2024	4	CARNICERÍA EL PUENTE	1	1426
5	05/12/2024	5	LA CARNE DEL REY	1	1440
6	05/12/2024	6	EL REY DE LA CARNE	1	1265
7	05/12/2024	7	EL REY DE LA CARNE	2	1035
TOTAL				8	9401

Figura 171 Interfaz Reportes de Ventas

II.1.14 Diagrama de Despliegue

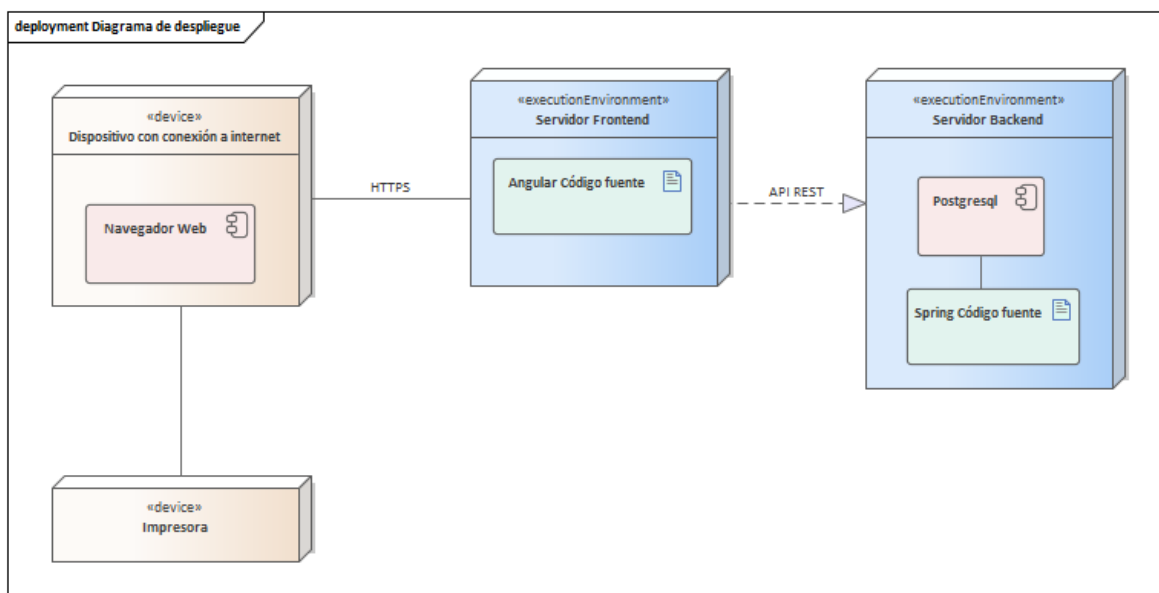


Figura 172 Diagrama de Despliegue

II.2 Componente 2: Capacitación

II.2.1 Introducción

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza – aprendizaje adecuado.

El propósito del proyecto es: **Mejorar la Gestión Comercial y Control de Servicios del “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija a Través de las Tic”**; la capacitación en el uso del sistema informático al personal afectado por el proyecto se convierte en un componente fundamental para el logro del mismo.

El componente capacitación, se encamina hacia el siguiente objetivo: usar adecuadamente el sistema informático por el personal de la empresa “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija” explotando las fortalezas del mismo.

La Capacitación será presencial dada la corta duración de la misma, la disponibilidad de ambientes, de materiales didácticos y la importancia de posibilitar que el (usuario) reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta.

II.2.2 Contexto

En esta situación, el capacitador ha creado un Manual del Usuario que actuará como una herramienta para facilitar la comprensión y la adquisición de conocimientos por parte de los usuarios.

La Capacitación se desarrollará en dos partes: la primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma global los alcances y beneficios que el sistema informático aporta a la empresa “Matadero Frigorífico Municipal de Tarija” así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la empresa.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete.

En este contexto el Capacitador confeccionó la Guía para Capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final.

El rol del capacitador estará en función a las categorías de los usuarios según el siguiente detalle:

Nivel administrativo:

- Director del matadero
- Encargado de Recursos Humanos
- Encargado de Ingresos
- Encargado de Egresos

Nivel operativo:

- Supervisor de Calidad

II.2.3 Metodología de capacitación utilizada

La capacitación para el personal y el director del Matadero Frigorífico Municipal de Tarija se llevará a cabo de manera virtual, empleando plataformas de videoconferencia como Zoom. Este enfoque fue seleccionado para asegurar que todos los participantes puedan adquirir las habilidades necesarias para operar el nuevo sistema de manera eficiente, sin depender de la

presencialidad. La metodología combina sesiones explicativas, prácticas supervisadas y soporte continuo.

II.2.4 Proceso de Capacitación

1. **Sesiones Introductorias Virtuales:** Se iniciará de reuniones virtuales destinadas a familiarizar al equipo con los objetivos y beneficios del sistema.

En estas sesiones se presentará la interfaz del sistema y sus principales funcionalidades mediante una guía paso a paso apoyada con recursos visuales.

2. **Capacitación en Procedimientos Operativos:** Cada funcionalidad clave del sistema será explicada en profundidad, con demostraciones en tiempo real que permitirán al personal comprender cómo realizar tareas específicas, como registrar información o generar reportes. Los participantes podrán realizar preguntas en cualquier momento para aclarar dudas durante las demostraciones.
3. **Prácticas Guiadas:** Se organizarán ejercicios prácticos en línea para que cada participante aplique lo aprendido utilizando una versión de prueba del sistema o datos simulados. El capacitador supervisará estas prácticas en tiempo real, brindando asistencia inmediata para corregir errores o resolver inquietudes.
4. **Soporte y Material de Consulta:** Finalizadas las sesiones, se entregará al personal un manual digital del sistema, para reforzar su aprendizaje de manera autónoma.

II.2.5 Contenido de la capacitación

La capacitación cubrirá de manera clara y directa todos los aspectos clave del sistema, permitiendo al personal adquirir las habilidades necesarias para su uso eficiente. El contenido incluirá los siguientes temas principales:

- **Acceso al sistema:** Guía paso a paso sobre cómo ingresar al sistema, incluyendo el uso de credenciales y la navegación inicial por la interfaz.
- **Exploración de módulos:** Explicación de la estructura del sistema y el propósito de cada módulo, con ejemplos prácticos para facilitar la comprensión.
- **Búsquedas de registros:** Capacitación en el uso de filtros y criterios para localizar registros de manera rápida y efectiva.

- **Gestión de registros:**
 - ✓ Adicionar nuevos registros: Procedimientos para adicionar información al sistema de forma precisa y ordenada.
 - ✓ Modificar registros: Instrucciones para actualizar información existente, asegurando la integridad de los datos.
 - ✓ Eliminación lógica: Método para marcar registros como inactivos sin borrarlos permanentemente, permitiendo su recuperación futura si es necesario.
 - ✓ Eliminación definitiva: Procedimientos para eliminar registros de forma permanente, garantizando que ya no estarán disponibles en el sistema.
 - ✓ Habilitación: Proceso para reactivar registros previamente inactivos, devolviéndolos a un estado operativo en el sistema.
- **Generación de reportes:** Creación de reportes detallados, adaptados a las necesidades específicas del matadero, con ejemplos de uso práctico.

II.2.6 Plan de clases

Nro.	CONTENIDO	OBJETIVO	FECHA	DURACIÓ N (minutos)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Acceso al sistema	Que el usuario se autentifique y pueda ingresar al sistema de acuerdo a su rol	28/11/2024	10	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad
2	Exploración de módulos	Explicación de la estructura del sistema y el propósito de cada módulo, con ejemplos prácticos para facilitar la comprensión.	28/11/2024	15	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad
3	Búsquedas de registros	Los usuarios aprenden a buscar y filtrar registros específicos de manera rápida y eficiente	28/11/2024	10	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad

4	Adicionar nuevos registros	Procedimientos para adicionar información al sistema de forma precisa y ordenada.	28/11/2024	20	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad
5	Modificar registros	Los usuarios aprenden a modificar registros existentes de forma precisa y segura	29/11/2024	15	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad
6	Eliminación lógica	Método para marcar registros como inactivos sin borrarlos permanentemente	29/11/2024	5	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad
7	Eliminación definitiva	Procedimientos para eliminar registros de forma permanente	29/11/2024	5	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad

8	Habilitación	Proceso para reactivar registros previamente inactivos, devolviéndolos a un estado operativo en el sistema	29/11/2024	5	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad
9	Generación de reportes	Creación de reportes detallados, adaptados a las necesidades específicas del matadero	29/11/2024	15	Manual de Usuario	Computadora	Director Matadero, encargado de R.H., ingresos, egresos y supervisor de calidad

Tabla 158 Plan de clases

II.2.7 Resultados esperados

El objetivo principal es que el 100% de los usuarios del sistema adquieran las habilidades necesarias para operar de manera eficiente el sistema web implementado.

II.2.8 Medios de verificación

Se anexo titulado “Carta de conformidad sobre la capacitación”

II.2.9 Conclusiones

Después de dos días de capacitación intensiva en el uso del sistema web diseñado para Matadero Frigorífico Municipal de Tarija, se logró un notable progreso en las habilidades del personal para operar las diferentes funcionalidades del sistema. El uso de recursos tecnológicos como computadoras y la manual de usuario sirvieron como herramientas clave para asegurar una explicación clara y efectiva.

La modalidad virtual permitió la participación activa de todos los integrantes del equipo, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo. Además, las actividades prácticas y las sesiones de resolución de dudas fortalecieron la confianza del personal en la utilización del sistema. Este proceso no solo mejoró su conocimiento técnico, sino que también reforzó la integración y comunicación entre los diferentes miembros del equipo para el manejo exitoso del sistema web.

CAPÍTULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III. Capítulo III Conclusiones y Recomendaciones

III.1 Conclusiones

- El sistema desarrollado para el Matadero Frigorífico Municipal de Tarija ha sido fundamental para resolver los problemas operativos y económicos previamente identificados. La digitalización de los procesos ha permitido superar las limitaciones de las operaciones manuales, optimizando la gestión de servicios de faena, el registro de animales, y la relación con clientes y granjas. Estas mejoras han ayudado al matadero a adaptarse a las demandas del mercado y mejorar su competitividad.
- Con la implementación de este software, se alcanzaron los objetivos planteados, ya que se logró agilizar las operaciones, reducir los errores humanos y aumentar la eficiencia en la gestión administrativa. Esto ha permitido manejar un mayor volumen de operaciones y ofrecer servicios más confiables, favoreciendo tanto al matadero como a sus clientes.
- El sistema se destaca por su facilidad de uso, lo que facilitó su adopción por parte del personal. Su diseño escalable y su capacidad para manejar grandes volúmenes de datos aseguran que pueda seguir siendo útil a medida que las necesidades del matadero crezcan. Asimismo, su desarrollo se basó en una arquitectura, utilizando herramientas como Angular y Spring Boot, garantizando un rendimiento sólido y una plataforma segura.
- Durante el desarrollo, se utilizó la metodología RUP, lo que permitió estructurar cada etapa del proyecto, realizar verificaciones continuas y alinear los resultados con las expectativas de la institución. A pesar de algunos desafíos, como la adaptación del personal al nuevo sistema, el proyecto superó estas dificultades al brindar una solución integral y eficiente.
- Este proyecto no sólo mejora los procesos internos del matadero, sino que también lo posiciona como un referente en el sector cárnico regional. Además, se presenta como un modelo replicable para otros mataderos que busquen digitalizar y modernizar sus operaciones, demostrando que la tecnología es clave para mejorar la competitividad en este rubro.

III.2 Recomendaciones

- Es fundamental llevar a cabo revisiones periódicas del sistema y recopilar comentarios de los usuarios finales. Esto permitirá identificar áreas de mejora, resolver problemas de manera rápida y asegurar que el sistema siga siendo eficiente y se ajuste a las necesidades operativas del matadero. La retroalimentación constante garantizará que el software evolucione para cumplir con los cambios y requerimientos del negocio.
- Se sugiere incorporar un módulo dedicado a la gestión de reservas y turnos, lo cual facilitará el control de los servicios como el ingreso de animales y la utilización de los corrales. Este módulo mejorará la eficiencia operativa, reducirá los tiempos de espera, y permitirá una mejor asignación de recursos, maximizando su uso. Además, ofrecerá una planificación más organizada para los clientes, mejorando la experiencia general.
- Es recomendable integrar un sistema de pago electrónico que permita a los clientes realizar pagos rápidos y seguros por los servicios prestados. Esta funcionalidad acelerará los procesos de cobro, mejorará la transparencia y reducirá los errores que suelen producirse en los pagos manuales. Además, esta herramienta contribuirá a optimizar los flujos financieros del matadero.
- Una de las mejoras clave sería la implementación de un módulo para el control de personal. Este módulo gestionaría las tareas, horarios, y asignaciones de trabajo de los empleados, mejorando la organización y eficiencia interna. La digitalización de estos procesos facilitaría el seguimiento de horas trabajadas, evaluaciones de desempeño, y la gestión de roles, permitiendo una mejor planificación de recursos humanos y una mayor productividad del equipo.
- Es crucial establecer un plan de mantenimiento regular que incluya actualizaciones periódicas del sistema para asegurar su funcionamiento adecuado y la implementación de mejoras continuas. También, se recomienda asignar un equipo técnico dedicado al soporte continuo, que esté disponible para resolver cualquier incidente o inconveniente que pueda surgir durante la operación diaria del software.