

Trabajo de Campo 1
PROPUESTA DE PROYECTO

Gestión de Farmacia



SERAPIS

Apellido y Nombre: Sforza Tessi, Mateo

Documento: 45.032.263

Profesor: Audoglio Pablo Andres


Campus: UAI Rosario

Fecha: 10/06/2025

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Resumen del Proyecto

Resumen del Proyecto	3
1. NOMBRE DEL PROYECTO	4
2. SIGLAS DEL PROYECTO	4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
4. OBJETIVOS DEL PROYECTO	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
5. ALCANCE	6
Alcances Incluidos	6
Alcances Excluidos	6
6. REGISTRO DE INTERESADOS	7
7. CRONOGRAMAS DE HITOS DEL PROYECTO	8
8. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	9
9. SUPUESTOS DEL PROYECTO	9
10. RESTRICCIONES DEL PROYECTO	10
11. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS	11
Minuta de Reunión	11
Prototipos de Interfaz Gráfica	12
Especificación de Requerimientos	15
Requerimientos Funcionales	15
Requerimientos No Funcionales	16
12. ITERACIONES DEL PROYECTO	19
a. Diagrama de Actividad	19
Registro de Venta	19
Registro de Compras a Proveedores	20
Fabricación de Productos en el Laboratorio	21
Validación de Cobertura Médica	22
Generación de Reportes	23
b. Diagrama de Transición de Estados	24
Estado de una Venta	24
Estado de Compra a Proveedor	25
Estado del Proceso de Fabricación	26
Estado de Validación de Cobertura Médica	27
Estado de Generación de reporte	28
1. Especificación de Requerimientos "CORE"	28
2. Guión de la Interfaz de Usuario	36
3. Análisis de Requisitos	36
3.1. Modelo de Casos de Uso	36

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

3.2. Modelo de Dominio-----	60
4. Análisis de Diseño Preliminar-----	60
13. Hoja de Seguimiento-----	62

PUNTO G00

1. NOMBRE DEL PROYECTO

- Serapis

2. SIGLAS DEL PROYECTO

- SRP

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Es un sistema de gestión interna para farmacias que busca optimizar y digitalizar los procesos clave del negocio. El software está destinado al personal administrativo y farmacéutico de farmacias físicas, y tiene como objetivo brindar una herramienta integral para el control de stock, gestión de recetas, administración de ventas, control de vencimientos y validación de coberturas según obra social y plan.


El sistema permitirá cargar y consultar medicamentos, verificar beneficios de obras sociales en tiempo real, registrar ventas con y sin receta, asociar recetas a clientes, emitir alertas por productos vencidos o bajos en stock y generar reportes detallados.

El proyecto será desarrollado por un equipo de estudiantes de Ingeniería en Software como parte del trabajo práctico final de la materia. Se aplicarán metodologías ágiles y herramientas modernas de desarrollo para garantizar funcionalidad, escalabilidad y usabilidad. La solución está pensada para instalarse en farmacias de ámbito urbano, con potencial de adaptación a farmacias rurales o cadenas más grandes.

Serapis no solo informatiza lo cotidiano, sino que propone valor agregado como estadísticas de clientes, seguimiento de tratamientos crónicos y posibilidad de expansión a servicios adicionales como toma de presión o recordatorios automáticos.

Motivación

En la actualidad, muchas farmacias de mediana y pequeña escala continúan gestionando sus procesos de forma manual o con herramientas básicas que no permiten un control eficiente de sus operaciones. Esto puede derivar en errores humanos, pérdidas económicas, vencimiento de productos, desorganización del stock y dificultad para tomar decisiones basadas en datos concretos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

A partir de esta problemática, surge la necesidad de desarrollar un sistema de gestión interno que automatice y optimice las tareas administrativas más relevantes en una farmacia. Este sistema no solo busca facilitar el día a día del personal, sino también ofrecer herramientas que permitan una mejor organización, control de inventario, seguimiento de ventas y generación de reportes útiles para la toma de decisiones estratégicas.

Implementar una solución informática a medida representa una mejora sustancial en la eficiencia operativa y en la calidad del servicio ofrecido al cliente, permitiendo a la farmacia adaptarse a los desafíos actuales del mercado.


4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

- Desarrollar un sistema de gestión interno para farmacias que permita administrar de manera eficiente y centralizada las operaciones esenciales del negocio, tales como la gestión de productos, control de stock, registro de ventas, manejo de proveedores y clientes, y generación de reportes.
- El sistema tiene como finalidad optimizar los procesos administrativos, reducir errores humanos y mejorar la toma de decisiones mediante información clara y actualizada.

Objetivos Específicos

- Diseñar e implementar un módulo de gestión de productos que permita registrar, modificar, eliminar y consultar medicamentos y artículos disponibles en la farmacia.
- Desarrollar un sistema de control de stock que actualice automáticamente las existencias con cada venta o reposición, e incluya alertas para productos con bajo stock o próximos a vencer.
- Implementar un módulo de registro de ventas que permita llevar un control detallado de las transacciones realizadas, incluyendo información del cliente, productos vendidos, cantidad, fecha y forma de pago.
- Gestionar proveedores y compras mediante un módulo que permita registrar datos de los proveedores, gestionar pedidos de reposición y controlar entregas.
- Administrar información de clientes frecuentes, permitiendo el registro de datos básicos para un mejor seguimiento de ventas, promociones o historial de compras.
- Generar reportes automáticos sobre productos más vendidos, ingresos diarios/semanales/mensuales, vencimientos próximos y otros indicadores clave para la toma de decisiones.
- Establecer niveles de acceso según el tipo de usuario, diferenciando entre administradores, empleados y otros roles, para proteger la información y funcionalidades sensibles del sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Tiempo:

- El proyecto "SRP" está planificado para ser realizado en un período de 2 cuatrimestres.


5. ALCANCE

Alcances Incluidos

- **Gestión de productos:** Alta, baja lógica, modificación y consulta de medicamentos y productos de venta. Incluye información como nombre, código, precio, cantidad en stock, fecha de vencimiento, laboratorio, entre otros.
- **Control de stock:** Actualización automática del inventario según ventas y compras, con alertas para stock bajo o productos próximos a vencer.
- **Gestión de ventas:** Registro de ventas realizadas, asociación con clientes frecuentes, cálculo automático de totales y generación de comprobantes de venta.
- **Gestión de proveedores:** Registro y mantenimiento de datos de proveedores, seguimiento de compras y entregas realizadas.
- **Gestión de clientes:** Registro de clientes frecuentes con historial de compras para promociones o seguimiento personalizado.
- **Reportes:** Generación de reportes automáticos y exportables sobre ventas, productos más vendidos, productos próximos a vencer, stock actual, entre otros.
- **Gestión de usuarios y roles:** Definición de distintos niveles de acceso (por ejemplo: administrador, empleado), con restricciones a funcionalidades sensibles del sistema.

Alcances Excluidos

- Integración directa con AFIP o sistemas de facturación electrónica.
- Control de turnos médicos o recetas electrónicas.
- Aplicación móvil para clientes externos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

- Módulo de e-commerce para venta online.
- Control de caja registradora o manejo de efectivo físico.

6. REGISTRO DE INTERESADOS

Organización: Farmacia “De los Arroyos”

Ubicación: De la Nacion 102, San Nicolas, Buenos Aires


- **Dueño:**
 - **Expectativas principales:** El dueño espera una herramienta integral para administrar productos, ventas, proveedores y stock, con el fin de optimizar la operativa del negocio y aumentar la rentabilidad.
 - **Influencia potencial:** Alta influencia en el proyecto.
 - **Fase de mayor interés:** Todas las fases, especialmente diseño, pruebas e implementación.
 - **Clasificación:** Interno, Apoyo.
- **Farmacéutico/a:**
 - **Expectativas principales:** Busca un sistema que facilite el control de vencimientos, gestión de recetas y seguimiento de stock crítico, con acceso rápido a información médica de productos.
 - **Influencia potencial:** Moderada influencia en el proyecto.
 - **Fase de mayor interés:** Implementación y uso cotidiano del sistema.
 - **Clasificación:** Interno, Apoyo.
- **Empleado/a de mostrador:**
 - **Expectativas principales:** Espera una interfaz ágil y sencilla para registrar ventas, buscar productos rápidamente y emitir comprobantes sin demoras.
 - **Influencia potencial:** Moderada influencia en el proyecto.
 - **Fase de mayor interés:** Pruebas e implementación.
 - **Clasificación:** Interno, Apoyo.
- **Cliente habitual de la farmacia:**
 - **Expectativas principales:** Valora una atención más rápida y ordenada, disponibilidad de productos, y eventualmente algún beneficio por fidelidad.
 - **Influencia potencial:** Mínima influencia en el proyecto.
 - **Fase de mayor interés:** Uso indirecto del sistema durante la atención en mostrador.
 - **Clasificación:** Externo, Neutral.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

- **Proveedor de medicamentos:**
 - **Expectativas principales:** Espera un canal claro para registrar pedidos, entregar productos y gestionar facturas sin errores.
 - **Influencia potencial:** Baja influencia en el proyecto.
 - **Fase de mayor interés:** Desarrollo de módulo de gestión de proveedores.
 - **Clasificación:** Externo, Neutral.

7. CRONOGRAMAS DE HITOS DEL PROYECTO

- **Evaluación Diagnóstica:** 16/4/25 - 11:00 hs
- **TP 1 - Propuesta de Proyecto:** 23/4/25 - 22:00 hs
- **Entrega #1:** 4/6/25 - 22:00 hs
 1. NOMBRE DEL PROYECTO
 2. SIGLAS DEL PROYECTO
 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 4. OBJETIVOS DEL PROYECTO
 5. ALCANCE
 6. REGISTRO DE INTERESADOS
 7. CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.
 8. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO.
 9. SUPUESTOS DEL PROYECTO.
 10. RESTRICCIONES DEL PROYECTO.
 11. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS.
 12. ITERACIONES DEL PROYECTO:
 - DIAGRAMA DE TRANSICIÓN DE ESTADOS.
 - ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO CORE".
 - PROTOTIPOS DE INTERFAZ GRÁFICA.
 - DIAGRAMAS DE CASO DE USO.
 - ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO.
 - DIAGRAMA DE DOMINIO CONCEPTUAL.
 - DIAGRAMA DE DOMINIO ACTUALIZADO.
 13. HOJA DE SEGUIMIENTO.
- **Entrega #2:** 9/7/25 - 22:00 hs
 12. ITERACIONES DEL PROYECTO:
 - DIAGRAMA DE SECUENCIAS (explicitando la arquitectura de la aplicación).
 - DIAGRAMA DE CLASES (con atributos, métodos, relaciones, y multiplicidad).
 - CÓDIGO.
 - PERSISTENCIA (Diagrama de Entidad Relación implementado: modelo de datos especificando cardinalidad de las relaciones, claves primarias y foráneas).

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

8. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

- ❖ Rendimiento:
 - El sistema deberá responder en un máximo de **3 segundos** ante consultas de productos, ventas y reportes.
 - Las operaciones de alta, baja y modificación no deben superar los **2 segundos** de respuesta.
- ❖ Persistencia:
 - Todos los datos deben almacenarse de forma **persistente en una base de datos SQL Server**.
 - Los datos deben ser consistentes ante fallos inesperados.
- ❖ Funcionalidad mínima esperada:
 - ABM completo de productos, clientes y proveedores.
 - Registro de ventas con cálculo automático del total.
 - Alerta automática de vencimientos y bajo stock.
 - Generación de reportes exportables (ventas, vencimientos, productos más vendidos).
 - Diferenciación de roles: administrador y vendedor.
- ❖ Seguridad:
 - Sistema de login con validación de usuario y contraseña.
 - Control de accesos basado en roles.
 - Bloqueo de acceso a funciones sensibles según el tipo de usuario.
- ❖ Pruebas:
 - El sistema debe pasar correctamente las **pruebas de unidad y validación**.
 - El cliente deberá realizar una validación funcional de cada módulo principal.
- ❖ Escalabilidad y Usabilidad:
 - La interfaz debe ser intuitiva, simple y apta para usuarios con bajo conocimiento tecnológico.
 - El sistema debe estar preparado para soportar al menos **3 usuarios concurrentes sin fallos**.

9. SUPUESTOS DEL PROYECTO

- La farmacia cuenta con al menos una PC con sistema operativo Windows, donde se instalará el sistema de gestión.
- **El personal cuenta con conocimientos básicos de informática**, lo suficiente para operar el sistema (cargar productos, registrar ventas, emitir reportes, etc.).

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

- **Se dispondrá de la colaboración del personal de farmacia** (dueño, farmacéutico/a, empleados) para validar requerimientos y realizar pruebas funcionales.
- **La farmacia cuenta con conexión a internet**, necesaria para realizar backups en la nube (opcional) o validar coberturas de obras sociales si se llegara a incorporar esa función en el futuro.
- **Los datos iniciales (productos, clientes y proveedores)** serán provistos por el cliente (la farmacia) o cargados manualmente por el personal al comenzar a utilizar el sistema.
- **No será necesaria la integración con sistemas fiscales o AFIP** en esta primera versión del sistema.
- **Se respetará el cronograma propuesto** salvo fuerza mayor, y se trabajará con iteraciones parciales y entregables definidos.

10. RESTRICCIONES DEL PROYECTO

- **Presupuesto acotado:** El proyecto se desarrolla como parte de un trabajo académico, por lo que no se cuenta con un presupuesto real para adquirir licencias de software privativo o contratar servicios externos.
- **Tiempo limitado de desarrollo:** El proyecto debe completarse dentro del plazo establecido por la materia, lo cual restringe la incorporación de funcionalidades avanzadas o adicionales.
- **Recursos humanos restringidos:** El equipo de desarrollo está compuesto únicamente por estudiantes, lo que limita la disponibilidad de roles especializados como testers, diseñadores UX/UI o devops.
- **Limitación tecnológica:** El sistema será desarrollado para entornos Windows, por lo que no se garantizará compatibilidad con otros sistemas operativos (Linux, MacOS).
- **Sin integración con sistemas externos:** En esta primera versión no se contempla la integración con sistemas fiscales (AFIP), obras sociales en línea, sistemas bancarios ni plataformas de e-commerce.
- **Alcance funcional delimitado:** Solo se desarrollarán los módulos principales definidos en el alcance (productos, stock, ventas, clientes, proveedores, reportes y usuarios). Funcionalidades como recetas digitales, lector de código de barras o facturación electrónica se dejan para versiones futuras.
- **Limitación de usuarios concurrentes:** El sistema está pensado para ser utilizado por un máximo de **3 usuarios concurrentes**. No se contempla alta concurrencia o uso distribuido en red compleja.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

11. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS

Minuta de Reunión

Durante la reunión con el dueño de la farmacia y los distintos actores clave del entorno operativo, se discutieron los aspectos fundamentales para el desarrollo de un sistema de gestión interna que permita digitalizar y optimizar las operaciones del establecimiento. El dueño de la farmacia remarcó la necesidad de contar con una herramienta integral que centralice el control de stock, el registro de ventas, las compras a proveedores, la gestión de empleados y la elaboración interna de productos. Subrayó especialmente la importancia de poder establecer distintos niveles de acceso al sistema, para asegurar que ciertas funcionalidades estén reservadas únicamente al administrador.

En lo que respecta al equipo farmacéutico, se puso énfasis en la necesidad de controlar adecuadamente los vencimientos de los medicamentos, así como de recibir alertas automáticas para productos con fecha próxima de caducidad. También se discutió la posibilidad de consultar rápidamente las fichas técnicas de los productos y registrar aquellas fórmulas magistrales o productos preparados internamente en el laboratorio de la farmacia. Se valoró especialmente que el sistema permita documentar estas producciones internas y asociarlas a componentes o materias primas utilizadas, con el fin de mantener un control del inventario tanto de productos terminados como de insumos.

El personal de mostrador expresó su necesidad de una interfaz ágil e intuitiva que les permita registrar ventas rápidamente, buscar productos por nombre o código, aplicar descuentos si fuera necesario, y generar comprobantes automáticamente. También destacaron la importancia de que el stock se actualice en tiempo real tras cada venta para evitar errores de disponibilidad. Además, se mencionó que el sistema debería diferenciar ventas con receta y sin receta, y permitir, en el futuro, validar coberturas de obras sociales.

Desde el punto de vista del proveedor, se señaló la necesidad de recibir pedidos de reposición bien estructurados y con la información completa, así como de poder llevar un historial de entregas realizadas y pendientes. Se consideró útil que el sistema permita generar automáticamente los pedidos cuando un producto alcance un umbral mínimo en el stock.

Finalmente, se remarcó que la solución propuesta deberá ser instalada en los equipos actuales del local, sin necesidad de acceso web, y que debe contar con una interfaz en idioma español, clara, estable y fácil de usar por todos los empleados. Se acordó que el sistema no contemplará, al menos por ahora, integración con AFIP, facturación electrónica, ni acceso externo de clientes. La prioridad será construir una solución sólida, segura y confiable, que permita organizar la operación diaria de la farmacia y facilitar la toma de decisiones del administrador mediante reportes claros y accesibles.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Prototipos de Interfaz Gráfica

<https://kzmk64qwxg3qt7bbkm7l.lite.vusercontent.net/>



Sistema de Gestión de Farmacia

Serapis

Usuario

Contraseña

☐ Recordarme en este equipo


Iniciar Sesión

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi		Legajo: B00092163-T1		
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

<https://kzmqu9s9olmr11g7pmcm.lite.vusercontent.net/>

Panel de Administrador - Serapis

**SERAPIS**
Panel de Administración

Dashboard

Inventario

Ventas

Cientes

Proveedores

Laboratorio

Reportes

Configuración

Buscar productos, clientes, proveedores...

Panel de Control

Resumen general del sistema farmacéutico

Último mes

Filtros

Actualizar

Ventas del Mes

\$ 2.847.650,00

+20.1% desde el mes pasado

Productos en Stock

2,847

-5.2% desde la semana pasada

Cientes Activos

1,234

+12.5% desde el mes pasado

Producción Lab

156

Lotes producidos este mes

Alertas y Notificaciones

Stock crítico: Paracetamol 500mg

Solo quedan 12 unidades en inventario

Crítico

Vencimiento próximo: Ibuprofeno 400mg

Vence en 15 días - Lote IBU240115

Advertencia

Pedido pendiente: Proveedor MedSupply

Orden #MS-2024-001 por \$ 345.000,00

Pendiente

Ventas Recientes

Producción del Laboratorio

<https://kzmgu0opyrq15bod1b9v.lite.vusercontent.net/>

Sistema de Ventas - Serapis

Punto de Venta - Mostrador

Búsqueda de Productos

Buscar por nombre o código del producto...

Productos Disponibles

PAR500 Paracetamol 500mg

Caja x 20 tabletas

Stock: 45 \$ 2.850,00

+ Agregar

IBU400 Ibuprofeno 400mg

Caja x 10 cápsulas

Stock: 32 \$ 4.275,00

+ Agregar

AMO875 Amoxicilina 875mg

Caja x 14 tabletas

Stock: 18 \$ 8.690,00

+ Agregar

Cliente

Seleccionar cliente frecuente

Carrito de Venta (0)

No hay productos en el carrito

Total: \$ 0,00

Finalizar Venta

Generar Comprobante

13

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio	
	Alumno: Mateo Sforza Tessi		Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025
	<Nombre del Sistema> SERAPIS			
<Nombre de Sección / Etapa>				Versión

<https://kzmic1io3ve8um6zq4i7.lite.vusercontent.net/>

Registro de Compras - Serapis

Gestión de Compras a Proveedores

Información de la Compra

Proveedor *

Seleccionar proveedor

Fecha de Compra *

02/06/2025

Número de Pedido *

Ej: PED-2024-001

Observaciones

Observaciones adicionales...

Agregar Productos

Buscar producto por nombre o código...

Productos de la Compra (0)

No hay productos agregados

Total de la Compra: **\$ 0,00**

Confirmar Ingreso de Mercadería

<https://kzmnoiwf1pe8cvasy3c5.lite.vusercontent.net/>

Laboratorio de Producción - Serapis

Gestión de Fórmulas Magistrales

Selección de Fórmula

Fórmula Magistral *

Seleccionar fórmula a producir

Datos de Producción

Lote de Producción *

Ej: FM001-20241202-001

Cantidad de Unidades *

1

Fecha de Fabricación *

02/06/2025

Fecha de Vencimiento

dd/mm/aaaa

Estado de Producción



Seleccione una fórmula para comenzar

Confirmar Producción

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Especificación de Requerimientos

Requerimientos Funcionales

RF1: Gestión de clientes frecuentes

El sistema debe permitir registrar información básica de clientes habituales, incluyendo nombre, contacto e historial de compras, para aplicar promociones personalizadas o realizar seguimientos.

RF2: Registro de ventas

El sistema debe permitir registrar ventas realizadas, incluyendo cliente, productos, cantidades, fecha, forma de pago y si requiere receta.

RF3: Gestión de recetas médicas

El sistema debe permitir asociar recetas a una venta, diferenciando entre productos que requieren y no requieren prescripción.

RF4: Consulta de productos por nombre o código

El sistema debe permitir búsquedas ágiles por nombre comercial, principio activo o código interno.

RF5: Cálculo automático del total de venta

El sistema debe calcular automáticamente el total de la venta, incluyendo descuentos o promociones.

RF6: Emisión de comprobantes

El sistema debe generar comprobantes imprimibles o exportables por cada venta.

RF7: Aplicación de promociones o descuentos

El sistema debe permitir aplicar descuentos manuales o automáticos por promociones vigentes.

RF8: Control automático de stock tras cada venta

Al registrar una venta, el stock de los productos vendidos debe descontarse automáticamente.

RF9: Gestión de proveedores

El sistema debe permitir registrar y modificar información de proveedores: nombre, contacto, CUIL/CUIT, rubro, etc.

RF10: Generación de pedidos de reposición

El sistema debe generar pedidos de compra de forma manual o automática al alcanzar un stock mínimo.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

RF11: Registro de compras y entregas

El sistema debe registrar cada compra realizada a proveedores, indicando fecha, productos, cantidades y estado de entrega.

RF12: Historial de compras por proveedor

El sistema debe permitir consultar un historial de pedidos y entregas por proveedor.

RF13: Control de productos recibidos

Al recibir una entrega, el sistema debe permitir actualizar el stock y verificar si la entrega coincide con el pedido.

RF14: Registro de productos elaborados internamente

El sistema debe permitir registrar medicamentos o preparados realizados en el laboratorio propio de la farmacia.

RF15: Gestión de materias primas

El sistema debe permitir registrar insumos o componentes utilizados en la elaboración de productos internos.

RF16: Asociación entre producto elaborado y materias primas utilizadas

Cada producto fabricado debe estar vinculado a sus componentes para llevar un control de insumos.

RF17: Descuento automático de stock de insumos usados

Al registrar una fabricación, el stock de materias primas utilizadas debe descontarse automáticamente.

RF18: Alertas por vencimientos próximos

El sistema debe emitir alertas cuando un producto esté próximo a su fecha de caducidad.

RF19: Reportes automáticos

El sistema debe generar reportes sobre ventas, productos más vendidos, stock actual, vencimientos y compras a proveedores.

RF20: Gestión de usuarios y roles

El sistema debe permitir crear usuarios con distintos niveles de acceso (administrador, empleado de mostrador, farmacéutico).

RF21: Validación de cobertura médica

El sistema debe permitir validar, durante una venta, si los productos están cubiertos por la obra social del cliente, según su plan vigente.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

RNF1: Autenticación de usuarios

El sistema debe contar con un mecanismo de login que valide correctamente el usuario y la contraseña antes de permitir el acceso a las funcionalidades internas.

RNF2: Control de accesos por roles

El sistema debe restringir funcionalidades sensibles (como reportes, gestión de usuarios o productos) en función del rol asignado al usuario (ej.: administrador, empleado, farmacéutico).

RNF3: Protección de datos sensibles

La información de usuarios, clientes y proveedores debe almacenarse de forma segura, incluyendo el hash de contraseñas, y debe evitarse el acceso no autorizado.

RNF4: Tiempo de respuesta en operaciones críticas

Las operaciones de consulta, alta, baja y modificación deben ejecutarse en un máximo de 2 segundos bajo condiciones normales de uso.

RNF5: Tiempo de respuesta en reportes

La generación de reportes debe completarse en un máximo de 3 segundos para conjuntos de datos medianos.

RNF6: Soporte para concurrencia

El sistema debe soportar el uso simultáneo por al menos 3 usuarios concurrentes sin errores de funcionamiento ni pérdida de información.

RNF7: Almacenamiento persistente

Todos los datos deben guardarse en una base de datos Microsoft SQL Server, garantizando la persistencia de la información aun ante reinicios del sistema.

RNF8: Consistencia ante fallos

El sistema debe garantizar la integridad de los datos en caso de fallos inesperados, como cortes de energía o cierres forzados.

RNF9: Backup de datos

Debe contemplarse la posibilidad de realizar copias de seguridad periódicas de forma local, o eventualmente en la nube (opcional, no implementado en la versión actual).

RNF10: Interfaz intuitiva

El sistema debe contar con una interfaz gráfica clara, sencilla, en idioma español, adecuada para usuarios con conocimientos básicos de informática.

RNF11: Compatibilidad

El sistema debe ser compatible con equipos que ejecuten el sistema operativo Windows. No se requiere compatibilidad con Linux ni MacOS.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

RNF12: Evolución futura del sistema

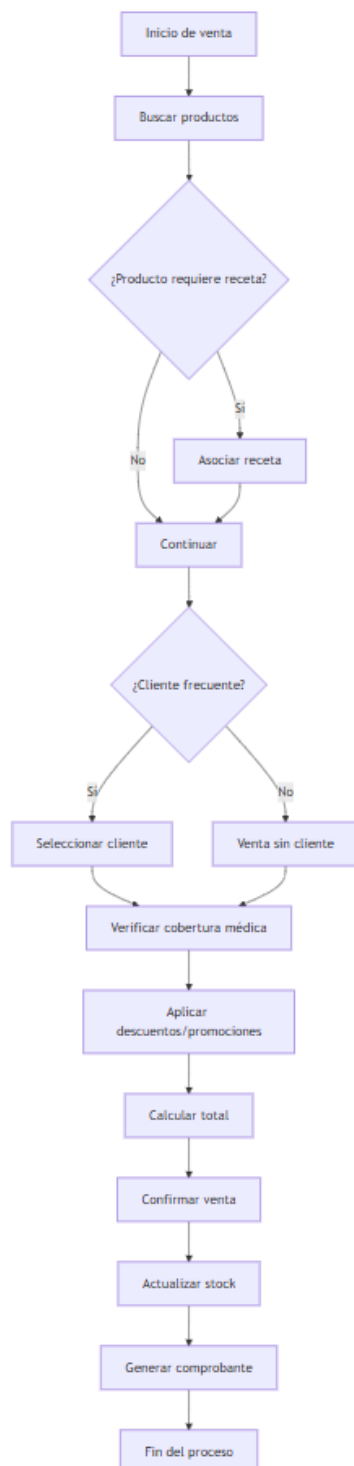
La arquitectura del sistema debe ser modular, permitiendo incorporar nuevas funcionalidades en futuras versiones, como integración con AFIP, uso de lectores de código de barras o ventas en línea.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

12. ITERACIONES DEL PROYECTO

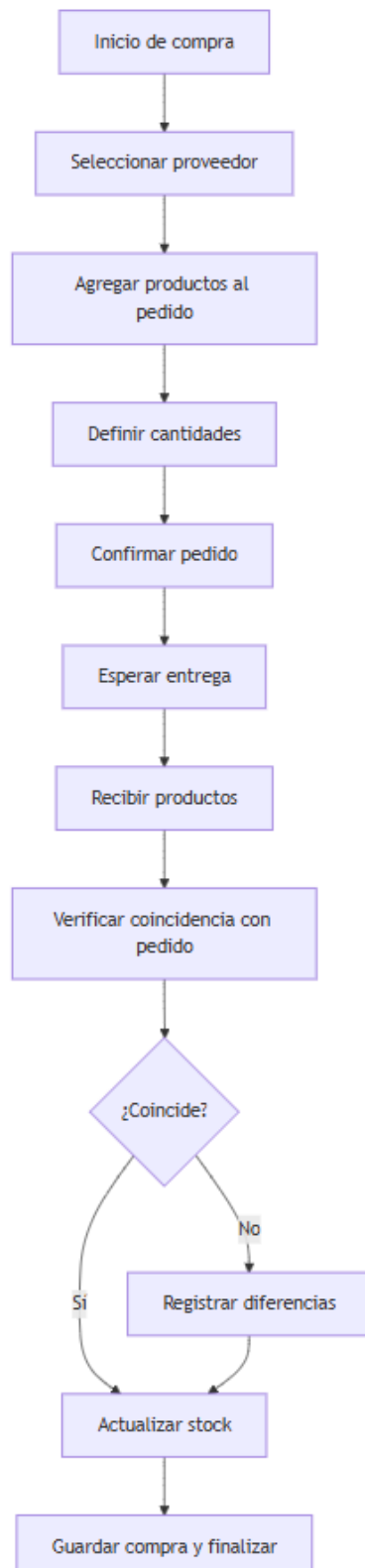
a. Diagrama de Actividad

Registro de Venta



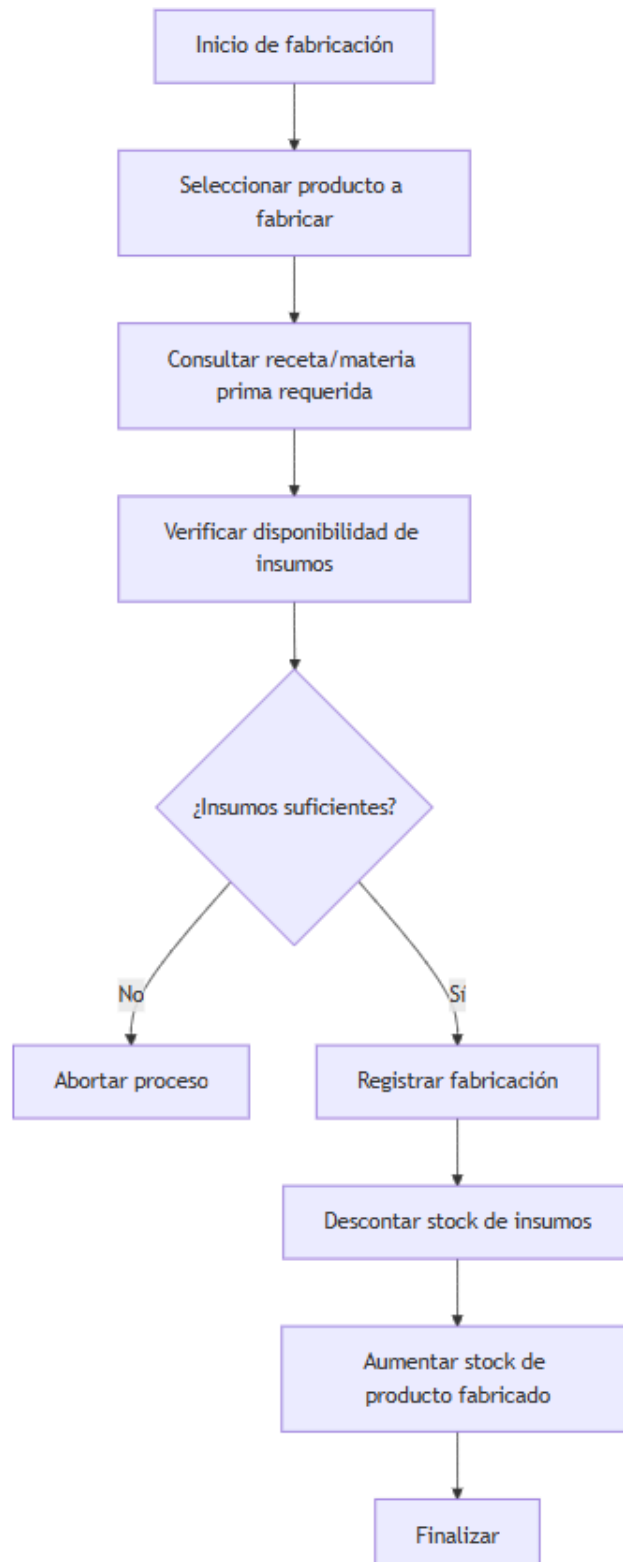
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Registro de Compras a Proveedores



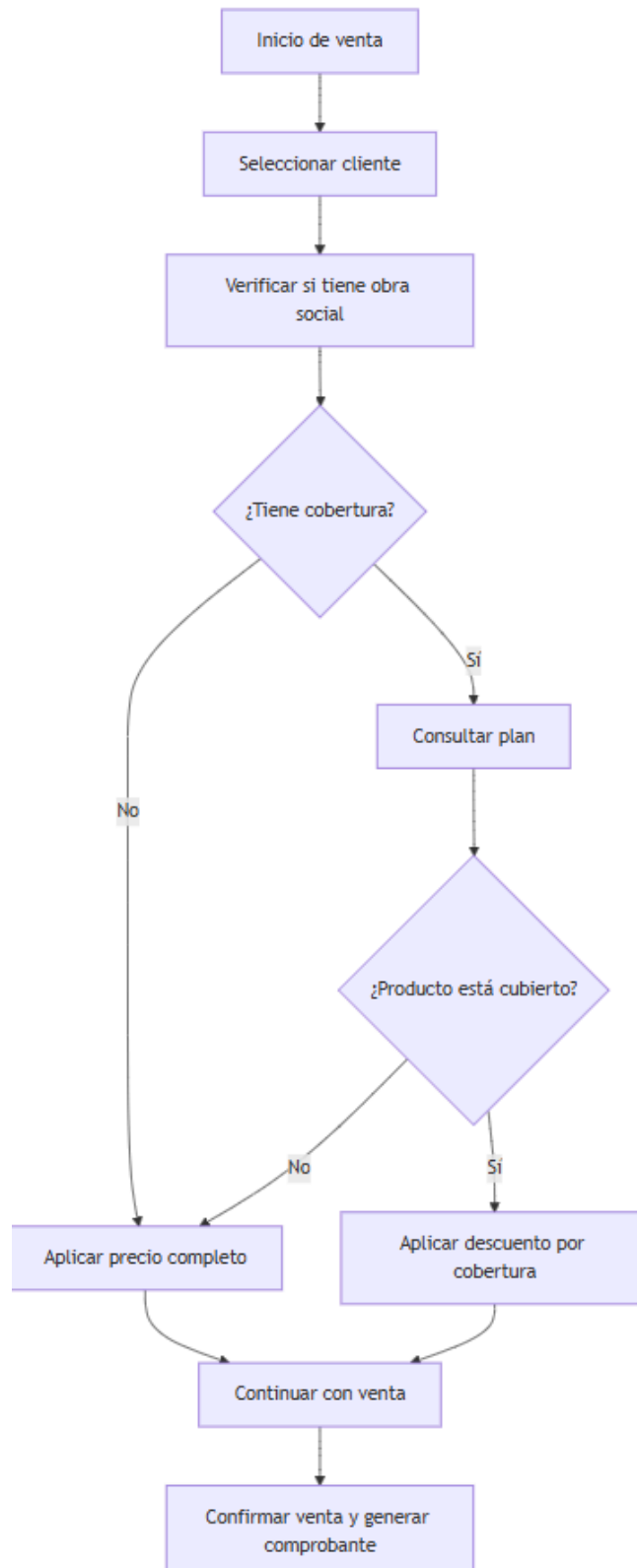
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Fabricación de Productos en el Laboratorio



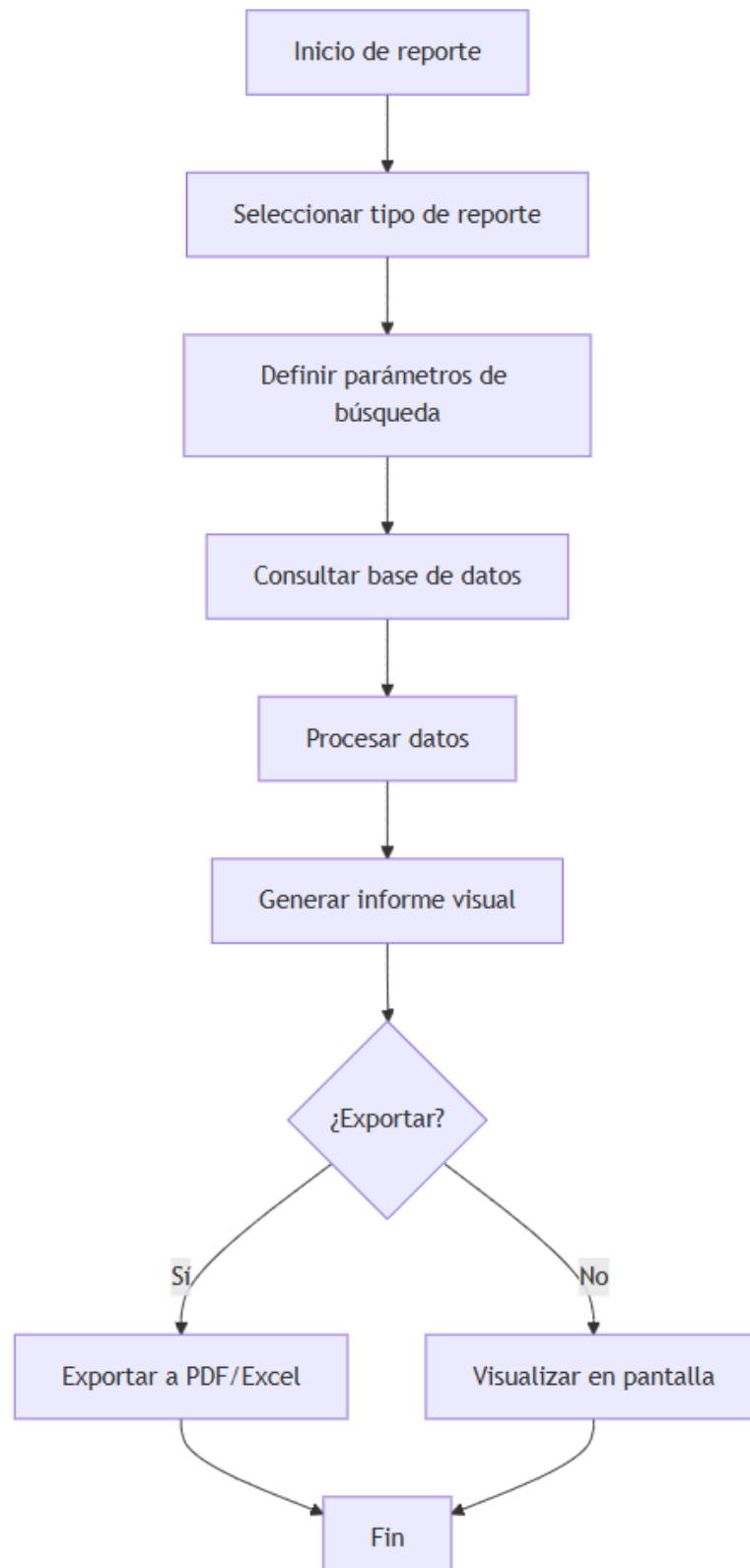
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Validación de Cobertura Médica



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

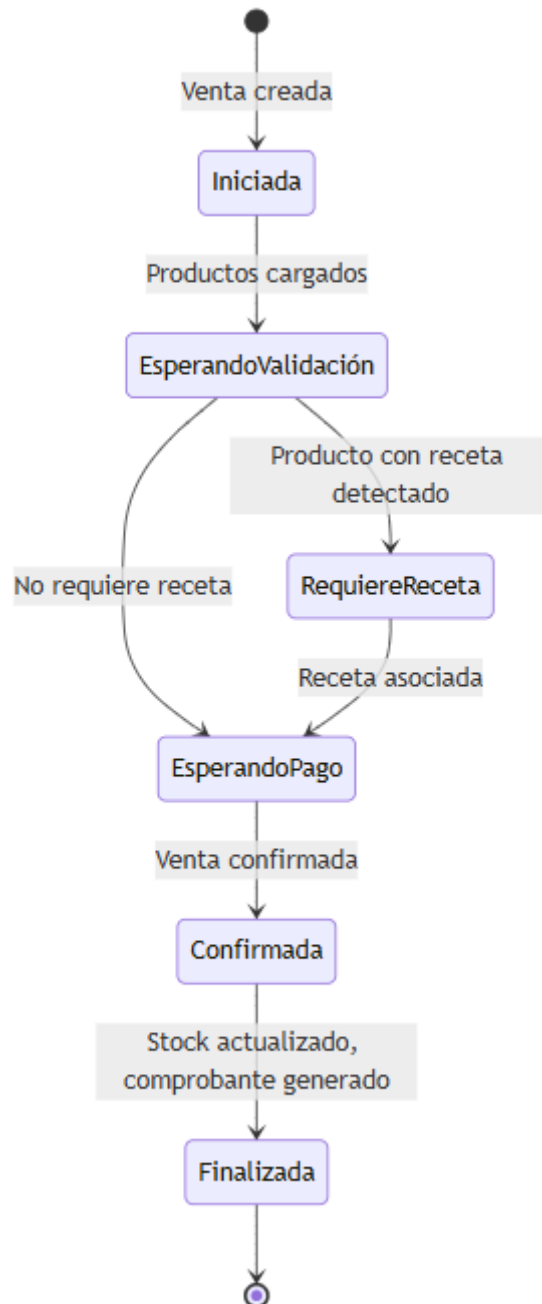
Generación de Reportes



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

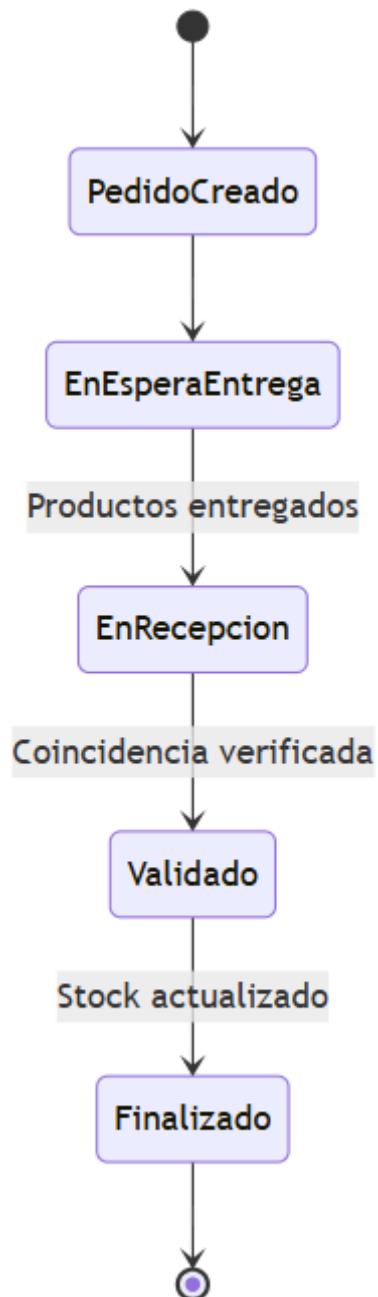
b. Diagrama de Transición de Estados

Estado de una Venta



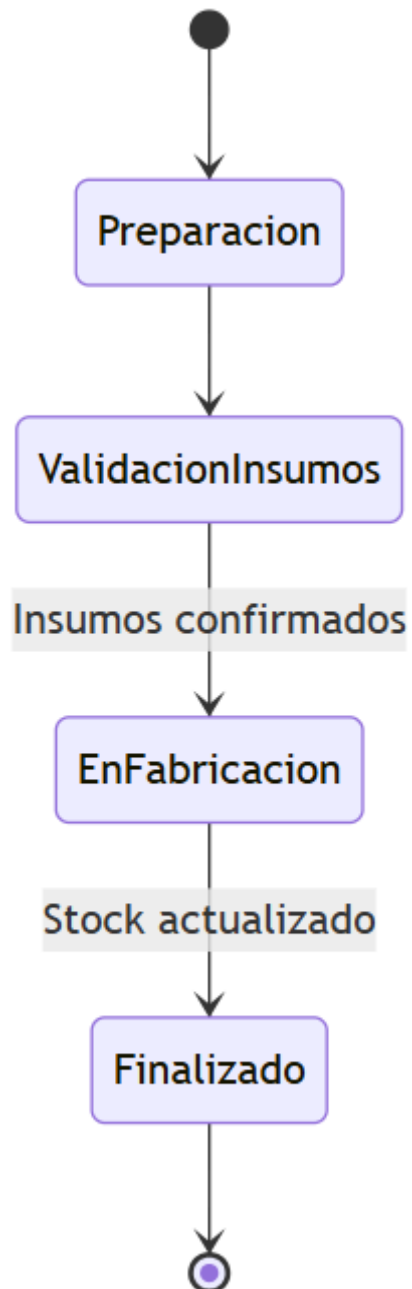
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Estado de Compra a Proveedor



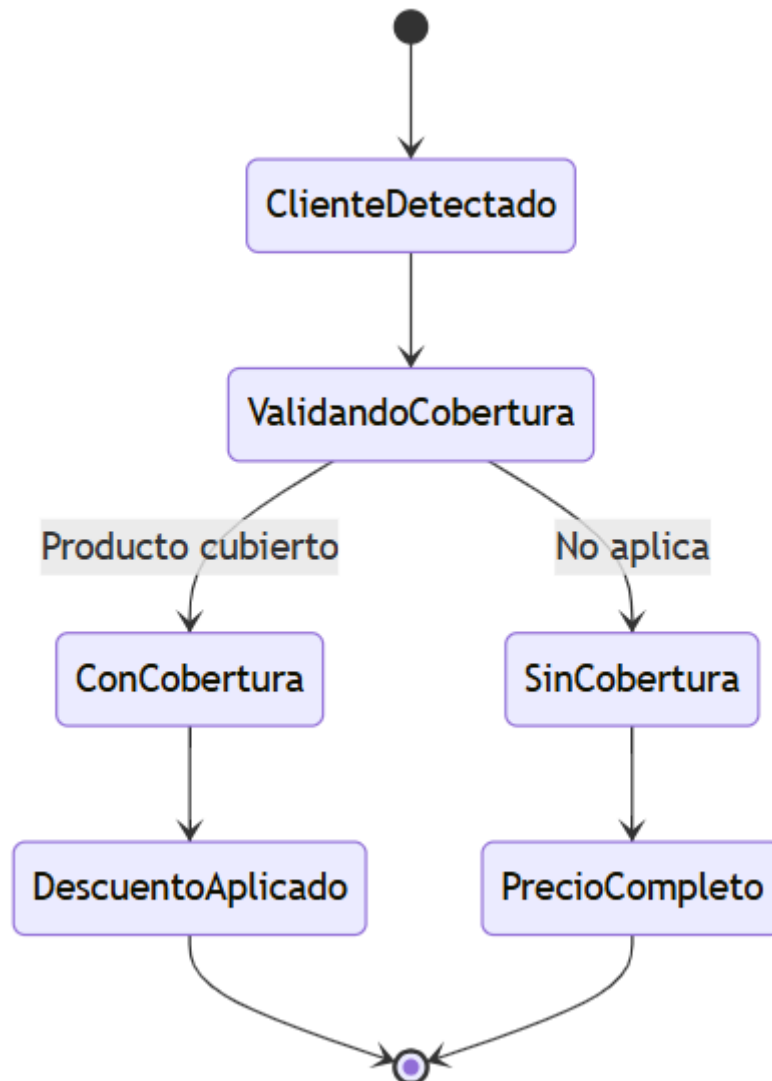
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Estado del Proceso de Fabricación



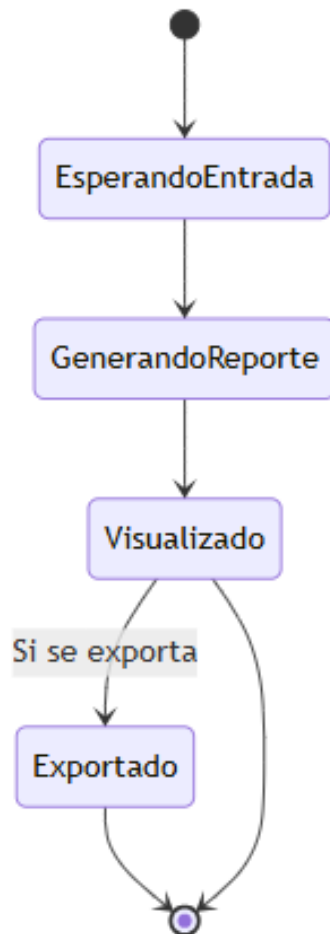
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi		Legajo: B00092163-T1		
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Estado de Validación de Cobertura Médica



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Estado de Generación de reporte




1. Especificación de Requerimientos “CORE”

1.1. Registro de Ventas

Objetivo: Permitir que el empleado de la farmacia registre una venta completa, incluyendo productos, cantidades, cliente (si corresponde), receta médica (si aplica), validaciones de cobertura, aplicación de descuentos y generación del comprobante, con actualización automática del stock.

Descripción funcional: Este requerimiento describe el proceso mediante el cual un empleado realiza una venta desde el mostrador. Implica la selección de uno o más

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

productos, ingreso de cantidades, validación de receta si corresponde, identificación del cliente, verificación de beneficios por cobertura médica, aplicación de descuentos vigentes, cálculo automático del total y finalización de la venta con generación de comprobante e impacto en el stock.

Actores involucrados:

- Empleado: actor principal que ejecuta la venta.
- Cliente: receptor de la venta (puede o no estar registrado).
- Farmacéutico (indirecto): en caso de validación de recetas.
- Sistema: gestiona los datos, validaciones, cálculos y registros.

Precondiciones:

- El usuario debe haber iniciado sesión correctamente.
- El sistema debe tener productos cargados con stock disponible.
- En caso de productos que requieren receta, debe existir una receta válida asociada.

Postcondiciones:


- Se genera un registro de la venta con todos los datos asociados.
- El stock de productos vendidos se descuenta automáticamente.
- Se genera un comprobante.
- La venta queda disponible para los reportes.

Flujo principal:

1. El empleado accede al módulo de ventas.
2. Busca y selecciona los productos solicitados por el cliente.
3. Ingresar la cantidad deseada de cada producto.
4. El sistema detecta si alguno requiere receta y solicita su carga.
5. Se asocia al cliente frecuente si corresponde.
6. Se aplica cobertura médica y descuentos válidos.
7. El sistema calcula automáticamente el total.
8. El empleado confirma la operación.
9. El sistema descuenta el stock y guarda la venta.
10. Se genera el comprobante correspondiente.

Flujo alternativo:

1. Si no hay stock suficiente, el sistema informa el error y bloquea la venta.
2. Si no se carga una receta para un producto que la requiere, la venta no puede confirmarse.
3. Si el cliente no está registrado, la venta puede realizarse de igual forma pero no queda vinculada a un historial.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Reglas de negocio:

- No puede realizarse una venta de un producto con receta sin asociar una receta válida.
- El stock debe actualizarse solo cuando la venta es confirmada.
- Los descuentos pueden aplicarse manualmente o automáticamente según promociones activas.
- La cobertura médica solo se aplica si el cliente tiene una obra social registrada y el producto está incluido en el plan.

1.2. Registro de Compra a Proveedores

Objetivo: Permitir que el empleado encargado registre una compra a un proveedor, incluyendo productos adquiridos, cantidades, proveedor correspondiente, fecha de entrega, y actualización automática del stock, manteniendo un historial de pedidos y entregas.

Descripción funcional: Este requerimiento describe el proceso mediante el cual el personal de farmacia realiza el registro de una compra a proveedor. Implica la selección del proveedor, carga de productos entregados con sus cantidades, verificación del pedido realizado previamente (si aplica), fecha de entrega, actualización del stock en el sistema y generación de un comprobante o registro de recepción. Además, se mantiene un historial de compras y entregas pendientes.

Actores involucrados:


- Empleado o Administrador: actor principal que registra la compra.
- Proveedor: entidad externa que entrega los productos.
- Sistema: gestiona validaciones, almacenamiento de datos, actualización de stock y generación del registro de compras.

Precondiciones:

- El usuario debe haber iniciado sesión con permisos suficientes.
- El proveedor debe estar previamente registrado en el sistema.
- Deben existir productos dados de alta en el sistema.

Postcondiciones:

- Se genera un registro de la compra con los productos recibidos, cantidades y proveedor.
- El stock se actualiza sumando las unidades adquiridas.
- El registro de compra queda disponible para reportes y auditorías.
- Se actualiza el historial del proveedor con la entrega realizada.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Flujo principal:

1. El empleado accede al módulo de compras.
2. Selecciona el proveedor correspondiente.
3. El sistema muestra el pedido previo (si existe).
4. El empleado ingresa los productos recibidos y cantidades.
5. Ingresa la fecha de entrega y número de comprobante (si aplica).
6. El sistema calcula el valor total de la compra.
7. El empleado confirma la operación.
8. El sistema actualiza el stock de cada producto.
9. Se genera el registro de compra.

Flujo alternativo:

- Si el proveedor no está registrado, el sistema bloquea la operación.
- Si el producto ingresado no existe en la base de datos, el sistema informa error.
- Si se detectan cantidades incoherentes (ej: negativas), el sistema alerta y no permite guardar la compra.

Reglas de negocio:

- No puede registrarse una compra si el proveedor no está previamente dado de alta.
- El stock solo se actualiza una vez que la compra está confirmada.
- Las compras deben quedar registradas con fecha, proveedor, productos y cantidades.
- El sistema debe permitir compras parciales (ej: no se recibe todo el pedido).
- El sistema debe mantener un historial de compras por proveedor para trazabilidad.

1.3. Fabricación de Productos en el Laboratorio

Objetivo: Permitir que el personal autorizado registre la elaboración de productos propios en el laboratorio interno de la farmacia, especificando la fórmula utilizada, las materias primas consumidas, el lote producido y la actualización automática del stock de productos terminados e insumos.

Descripción funcional:

Este requerimiento describe el proceso mediante el cual el farmacéutico o personal habilitado gestiona la fabricación de medicamentos propios o preparados magistrales en el laboratorio interno. Incluye la selección del producto a elaborar, la asociación de

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

materias primas utilizadas, el detalle de cantidades consumidas, la generación del lote y su registro en stock como producto final. El sistema también descuenta automáticamente los insumos del inventario.

Actores involucrados:

- Farmacéutico/a: actor principal que registra la elaboración.
- Empleado: colaborador que puede consultar o verificar la información.
- Sistema: actualiza el stock, valida cantidades, registra producción y lotes.

Precondiciones:

- El usuario debe tener permisos especiales para acceder al módulo de laboratorio.
- Las materias primas deben estar previamente registradas y con stock disponible.
- El producto elaborado debe estar dado de alta o cargarse durante el proceso.

Postcondiciones:

- Se genera un registro del producto fabricado con fecha, cantidad, lote y materias primas utilizadas.
- Se actualiza el stock del producto terminado.
- Se descuenta del inventario la cantidad de materias primas utilizadas.
- El registro queda disponible para reportes y trazabilidad.

Flujo principal:

1. El farmacéutico accede al módulo de laboratorio.
2. Selecciona el producto a elaborar o lo da de alta.
3. El sistema solicita la asociación de materias primas y sus cantidades.
4. Se ingresan los datos del lote (cantidad producida, número de lote, fecha).
5. El sistema valida disponibilidad de insumos.
6. El farmacéutico confirma la elaboración.
7. El sistema actualiza el stock de producto terminado.
8. Se descuenta del stock las materias primas.
9. Se registra el proceso para seguimiento interno.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Flujo alternativo:

- Si no hay stock suficiente de una materia prima, el sistema bloquea la fabricación.
- Si el usuario no tiene permisos de laboratorio, no puede acceder al módulo.
- Si el producto no está registrado y no se da de alta, no puede completarse el registro.

Reglas de negocio:

- Solo los usuarios autorizados pueden registrar fabricaciones.
- El sistema debe validar que haya stock suficiente de cada insumo antes de permitir la elaboración.
- Cada producto fabricado debe quedar asociado a un lote único.
- El stock de insumos se descuenta solo al confirmar la elaboración.
- Debe mantenerse el historial de cada elaboración realizada, incluyendo fecha, responsable y detalle de componentes.

1.4. Validación de Cobertura Médica

Objetivo: Permitir que el sistema verifique si un cliente posee cobertura médica activa y si los productos seleccionados están incluidos dentro del plan de su obra social, para aplicar los descuentos correspondientes en el momento de la venta.

Descripción funcional: Este requerimiento describe el proceso por el cual el sistema valida, durante una venta, si el cliente tiene una obra social registrada y si los medicamentos seleccionados están cubiertos total o parcialmente por dicha cobertura. Incluye la aplicación automática del descuento correspondiente, según plan, y emisión del comprobante con el detalle de los beneficios aplicados.

Actores involucrados:

- Empleado: actor que inicia el proceso de venta.
- Cliente: receptor del beneficio (debe tener datos de obra social cargados).
- Sistema: valida obra social, aplica descuentos y actualiza valores.

Precondiciones:

- El cliente debe estar registrado con obra social y plan cargado.
- Los productos deben tener configuradas las condiciones de cobertura en el sistema.
- El usuario debe estar autenticado en el sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Postcondiciones:

- Se actualiza el total de la venta con el descuento aplicado por la cobertura.
- Se registra la aplicación del beneficio en el historial de la venta.
- El comprobante de venta incluye detalle de descuentos aplicados.

Flujo principal:

1. El empleado inicia el proceso de venta.
2. Se identifica al cliente y se recuperan sus datos.
3. El sistema detecta que el cliente tiene obra social registrada.
4. Por cada producto, el sistema verifica si aplica descuento según el plan.
5. Se aplican los descuentos correspondientes al total.
6. El empleado confirma la venta.
7. El sistema guarda la venta con el detalle de cobertura aplicada.

Flujo alternativo:

- Si el cliente no tiene obra social registrada, no se aplican descuentos.
- Si el producto no está incluido en el plan, se vende al precio normal.
- Si hay error en los datos del cliente o del plan, el sistema informa y permite venta sin beneficio.

Reglas de negocio:

- El descuento por cobertura solo se aplica si el producto está incluido en el plan de la obra social registrada.
- La validación debe ser automática al agregar productos a la venta.
- El sistema debe permitir configurar planes y niveles de cobertura por producto.
- La información de cobertura debe ser editable solo por usuarios con permisos administrativos.
- La aplicación de descuentos debe reflejarse claramente en el comprobante de venta.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

1.5. Generación de Reportes

Objetivo: Permitir que el sistema genere reportes automáticos y exportables sobre diferentes aspectos clave del funcionamiento de la farmacia, como ventas, stock, vencimientos, productos más vendidos, compras a proveedores y otros indicadores relevantes para la toma de decisiones.

Descripción funcional: Este requerimiento describe el proceso mediante el cual el usuario autorizado accede a un módulo de reportes, selecciona el tipo de informe deseado, define filtros o rangos temporales y el sistema genera el reporte correspondiente, el cual puede ser visualizado en pantalla o exportado (PDF, Excel). Incluye información como ventas por período, productos con vencimientos próximos, stock actual, compras realizadas, y productos con mayor rotación.

Actores involucrados:


- Administrador o Encargado: actor principal que genera y analiza reportes.
- Sistema: recopila datos, aplica filtros, genera informes y permite exportación.

Precondiciones:

- El usuario debe tener permisos para acceder al módulo de reportes.
- Deben existir datos registrados en el sistema (ventas, stock, compras, etc.).

Postcondiciones:

- Se genera un reporte en base a los criterios seleccionados.
- El reporte puede ser visualizado, impreso o exportado.
- La información queda disponible para consultas posteriores.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

Flujo principal:

1. El administrador accede al módulo de reportes.
2. Selecciona el tipo de reporte que desea generar (ventas, stock, vencimientos, etc.).
3. Define los parámetros de búsqueda (fechas, categorías, proveedores, etc.).
4. El sistema procesa los datos y genera el informe.
5. El administrador visualiza el reporte en pantalla.
6. Si lo desea, exporta el reporte en formato PDF o Excel.

Flujo alternativo:

- Si no hay datos disponibles para el tipo de reporte seleccionado, el sistema muestra un mensaje informativo.
- Si se ingresan parámetros de búsqueda inválidos, el sistema bloquea la generación y solicita corrección.

Reglas de negocio:

- Solo los usuarios con rol administrador o encargado pueden generar y exportar reportes.
- Los reportes deben reflejar información actualizada hasta el momento de la consulta.
- El sistema debe ofrecer distintos formatos de exportación (al menos PDF y Excel).
- Los filtros de búsqueda deben aplicarse correctamente para evitar datos erróneos.
- Los reportes generados deben tener encabezados, fechas y descripción del criterio utilizado.

2. Guión de la Interfaz de Usuario

Ya realizado en el Punto 11.

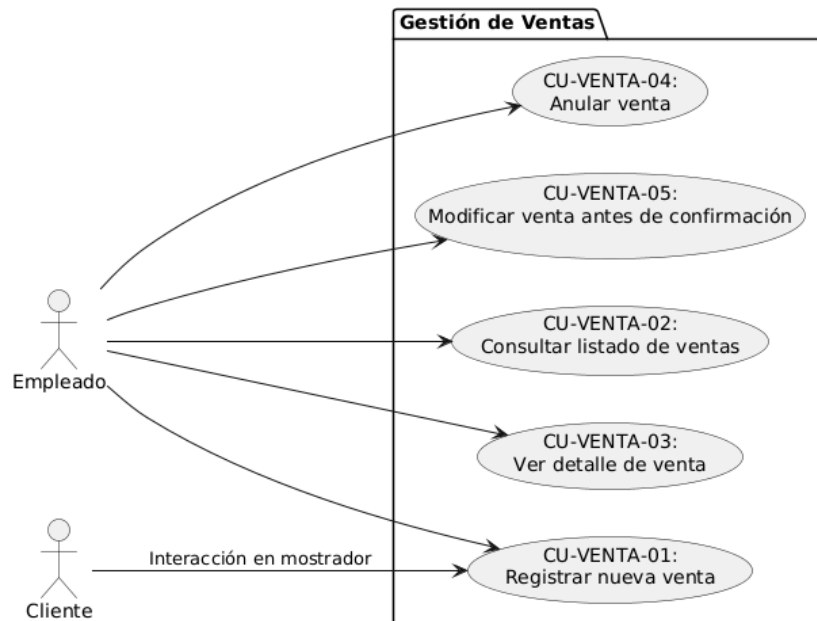
3. Análisis de Requisitos

3.1. Modelo de Casos de Uso

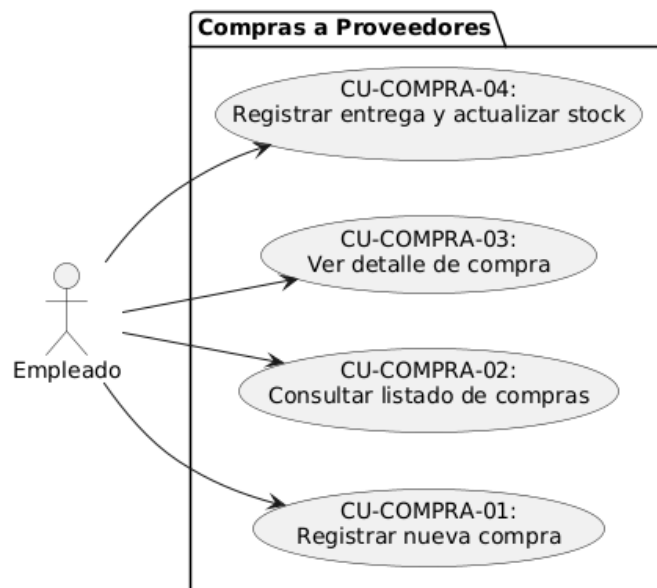
3.1.1. Diagramas de Casos de Uso

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi		Legajo: B00092163-T1		
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

GESTIÓN DE VENTAS

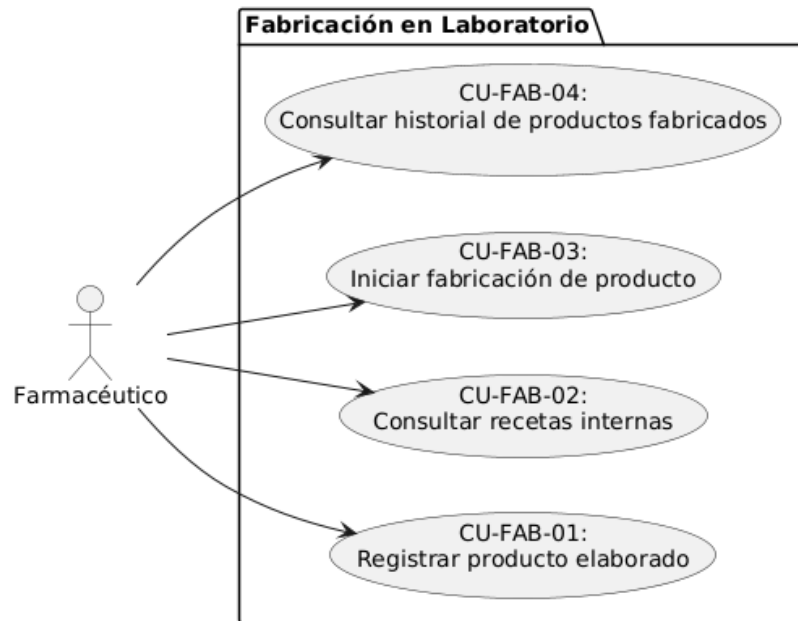


COMPRAS A PROVEEDORES

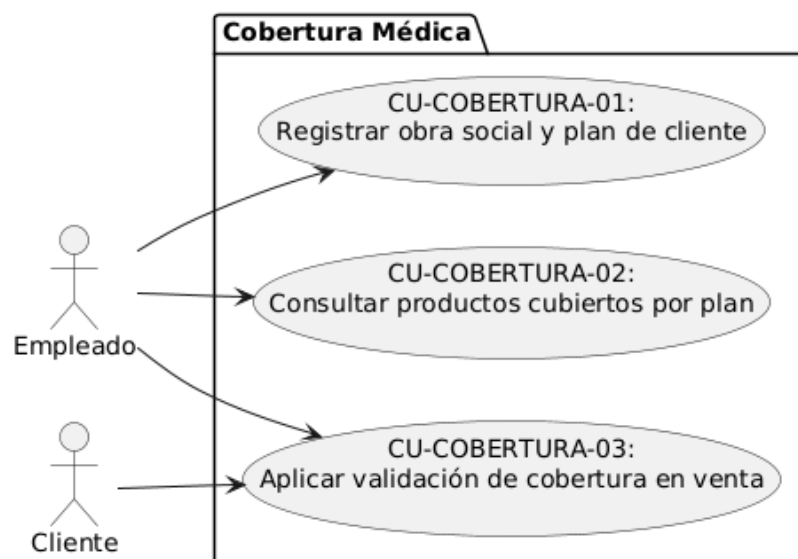


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

FABRICACIÓN EN LABORATORIOS

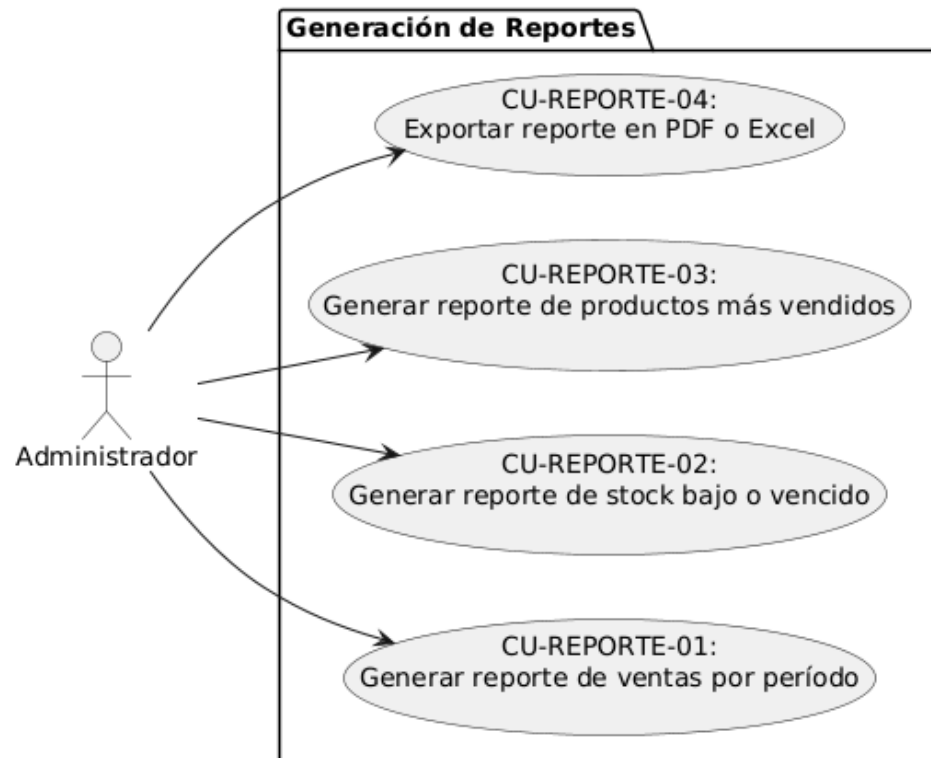


COBERTURA MÉDICA



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

GENERACIÓN DE REPORTES



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

3.1.2. Especificaciones de Casos de Uso

	Caso de Uso
Nombre	CU-VENTA-01 – Registrar nueva venta
Actor principal	Empleado.
Actores secundarios	Cliente (opcional), Sistema, Farmacéutico (si se requiere receta).
Descripción	Permite registrar una venta completa incluyendo productos, cantidades, receta (si aplica), cliente, cobertura médica, y generación de comprobante.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El empleado debe haber iniciado sesión. - El sistema debe contener productos con stock disponible. - La receta debe estar cargada si es requerida.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado accede al módulo de ventas. 2. Selecciona productos y cantidades. 3. Se valida receta si es necesaria. 4. Se asocia cliente (opcional). 5. Se aplica cobertura médica y descuentos. 6. Se calcula el total. 7. El empleado confirma la venta. 8. Se descuenta el stock. 9. Se genera el comprobante. 10. La venta queda registrada.
Flujos alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - 3A. Si no hay stock suficiente, el sistema lo notifica y bloquea el producto. - 5A. Si falta receta para producto obligatorio, no se permite la venta. - 6A. Si el cliente no está registrado, se permite continuar sin historial. - 8A. Si el producto no tiene cobertura, se cobra el total.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - La venta queda registrada en el sistema. - El stock se actualiza automáticamente. - Se genera un comprobante imprimible/exportable.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - No se permite vender productos con receta sin que esté asociada. - Descuentos y cobertura solo se aplican si están definidos. - El stock se descuenta tras la confirmación de la venta.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-VENTA-02 – Consultar listado de ventas
Actor principal	Empleado
Descripción	Permite visualizar un listado general de ventas realizadas, filtradas por fecha, cliente u otros criterios.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar autenticado.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado accede al módulo de ventas. 2. Selecciona el filtro de búsqueda (por fecha, cliente, etc.). 3. El sistema muestra los resultados con información básica (ID, cliente, total, fecha).
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El listado queda disponible en pantalla para ser consultado o seleccionado.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Solo usuarios autorizados pueden acceder al historial de ventas. - Se puede filtrar por múltiples criterios.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-VENTA-03 – Ver detalle de venta
Actor principal	Empleado
Descripción	Permite acceder a todos los datos específicos de una venta seleccionada del historial.
Pre-Condiciones	- El usuario debe haber consultado el listado de ventas.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado selecciona una venta del listado. 2. El sistema muestra productos, cantidades, descuentos, cobertura médica, cliente y comprobante asociado.
Post-Condiciones	- La información se muestra en modo solo lectura.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Solo se puede ver el detalle de ventas existentes. - No se permite editar desde esta vista.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-VENTA-04 – Anular venta
Actor principal	Empleado
Descripción	Permite marcar una venta como anulada sin eliminar sus datos del sistema.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - La venta debe existir y no estar previamente anulada.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado selecciona una venta del historial. 2. Presiona el botón "Anular venta". 3. El sistema solicita confirmación. 4. Se marca la venta como anulada (estado: inactiva).
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - La venta no será considerada en reportes activos. - El stock puede o no revertirse (según configuración).
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Solo empleados autorizados pueden anular ventas. - La anulación no elimina la venta físicamente.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-VENTA-05 – Modificar venta antes de confirmación
Actor principal	Empleado
Descripción	Permite modificar los datos de una venta en proceso antes de que sea confirmada.
Pre-Condiciones	- La venta debe estar en estado "pendiente" (no confirmada).
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado abre una venta pendiente. 2. Modifica productos, cantidades o cliente. 3. El sistema recalcula el total. 4. El empleado guarda los cambios o confirma la venta.
Post-Condiciones	- Se guarda la venta modificada o se confirma con los nuevos datos.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - No se pueden modificar ventas ya confirmadas. - El stock no se actualiza hasta la confirmación.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-COMPRA-01 – Registrar nueva compra
Actor principal	Empleado
Actores secundarios	Proveedor
Descripción	Permite registrar una orden de compra a un proveedor, incluyendo productos solicitados, cantidades y fecha estimada de entrega.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar autenticado. - Debe existir al menos un proveedor cargado. - Deben existir productos activos.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado accede al módulo de compras. 2. Selecciona un proveedor. 3. Agrega productos y cantidades al pedido. 4. El sistema genera una orden de compra pendiente. 5. La compra queda registrada en estado "en espera de entrega".
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - La orden de compra queda registrada y visible en el historial de compras.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - No se puede generar una compra sin proveedor asociado. - No se permiten cantidades menores o iguales a cero.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				


	Caso de Uso
Nombre	CU-COMPRA-02 – Consultar listado de compras
Actor principal	Empleado
Descripción	Permite visualizar todas las compras registradas, filtradas por proveedor, estado o fecha.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar autenticado.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado accede al módulo de compras. 2. Aplica filtros de búsqueda (fecha, proveedor, estado). 3. El sistema muestra el listado correspondiente.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario visualiza el historial filtrado.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe permitir ordenar el listado por fecha o proveedor. - Solo empleados con permisos pueden acceder a esta sección.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-COMPRA-03 – Ver detalle de compra
Actor principal	Empleado
Descripción	Permite acceder a la información detallada de una compra previamente registrada.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - La compra debe existir.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado accede al historial de compras. 2. Selecciona una compra. 3. El sistema muestra detalles: productos, cantidades, fecha, estado.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - La información queda visible en modo solo lectura.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - No se permite modificar la información desde esta vista. - Solo empleados con permisos pueden acceder.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-COMPRA-04 – Registrar entrega y actualizar stock
Actor principal	Empleado
Actores Secundarios	Proveedor
Descripción	Permite registrar la entrega de una compra realizada, actualizar el estado de la orden y ajustar el stock.
Pre-Condiciones	- La orden de compra debe estar en estado "pendiente".
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado selecciona una orden pendiente. 2. Verifica los productos recibidos. 3. Ingresa cantidades efectivamente entregadas. 4. El sistema actualiza el stock. 5. La orden pasa a estado "entregada" o "entrega parcial" según corresponda.
Post-Condiciones	- El stock se ajusta con los productos recibidos y el estado de la orden cambia.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Si se recibe una cantidad diferente a la pedida, debe registrarse como diferencia. - El stock no se actualiza si no se registra la entrega.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-FAB-01 – Registrar producto elaborado
Actor principal	Farmacéutico
Descripción	Permite ingresar en el sistema la información de un nuevo producto elaborado internamente por la farmacia.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar autenticado. - Deben existir insumos cargados en el sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El farmacéutico accede al módulo de laboratorio. 2. Ingresa nombre, descripción, fórmula y presentación. 3. Selecciona materias primas necesarias y sus cantidades. 4. Guarda la información.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El producto elaborado queda registrado en el sistema y disponible para fabricación.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - El producto debe estar asociado a al menos una materia prima. - No se puede duplicar nombres de productos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-FAB-02 – Consultar recetas internas
Actor principal	Farmacéutico
Descripción	Permite consultar la lista de productos internos con sus respectivas fórmulas o recetas.
Pre-Condiciones	- Deben existir productos elaborados registrados.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El farmacéutico accede al módulo de recetas. 2. Visualiza el listado. 3. Puede seleccionar un producto y ver su fórmula en detalle.
Post-Condiciones	- La receta queda visible en pantalla (solo lectura).
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Solo el personal autorizado puede acceder. - No se puede modificar desde esta vista.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				


	Caso de Uso
Nombre	CU-FAB-03 – Iniciar fabricación de producto
Actor principal	Farmacéutico
Descripción	Permite fabricar un producto interno descontando las materias primas correspondientes del stock.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Debe existir el producto registrado con su fórmula. - Debe haber stock suficiente de insumos.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El farmacéutico accede al módulo de fabricación. 2. Selecciona el producto a fabricar. 3. Ingresa la cantidad deseada. 4. El sistema calcula y descuenta automáticamente las materias primas. 5. Se agrega la cantidad al stock del producto elaborado.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El stock de materias primas se descuenta y el producto elaborado se incrementa.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - No se permite fabricar si no hay stock suficiente. - Las cantidades se deben validar automáticamente.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-FAB-04 – Consultar historial de productos fabricados
Actor principal	Farmacéutico
Descripción	Permite revisar todas las fabricaciones realizadas de productos internos, con fecha y cantidad.
Pre-Condiciones	- Debe haber al menos una fabricación registrada.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El farmacéutico accede al historial. 2. Aplica filtros por fecha o producto. 3. Visualiza los registros en pantalla.
Post-Condiciones	- El historial queda visible para control interno o auditoría.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Solo usuarios autorizados pueden ver el historial. - No se permite editar los registros.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-COBERTURA-01 – Registrar obra social y plan de cliente
Actor principal	Empleado
Actores Secundarios	Cliente
Descripción	Permite registrar los datos de obra social, número de afiliado y plan médico del cliente para asociar coberturas a futuras ventas.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El cliente debe estar registrado en el sistema. - El usuario debe haber iniciado sesión.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado busca al cliente en el sistema. 2. Ingresa nombre de la obra social, plan y número de afiliado. 3. Guarda los datos.
Flujos Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Si el cliente no está registrado, se solicita su alta antes de continuar.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El cliente queda asociado a una cobertura médica registrada en el sistema.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Cada cliente puede tener una sola cobertura activa. - La cobertura puede modificarse posteriormente.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-COBERTURA-02 – Consultar productos cubiertos por plan
Actor principal	Empleado
Descripción	Permite consultar qué medicamentos o productos están cubiertos por determinada obra social y plan.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Debe haber productos cargados con información de cobertura disponible.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado accede al módulo de coberturas. 2. Selecciona una obra social y plan. 3. El sistema muestra los productos cubiertos.
Flujos Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Si no hay datos de cobertura cargados para el plan seleccionado, se informa al usuario.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - La información se basa en los convenios precargados en el sistema.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Si no hay datos de cobertura cargados para el plan seleccionado, se informa al usuario.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio	Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi		Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS			Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>			

	Caso de Uso
Nombre	CU-COBERTURA-03 – Aplicar validación de cobertura en venta
Actor principal	Empleado
Actores Secundarios	Cliente
Descripción	Durante una venta, el sistema valida si el cliente tiene cobertura activa para aplicar descuentos correspondientes.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El cliente debe estar registrado con obra social activa. - Se debe estar procesando una venta.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El empleado asocia al cliente en la venta. 2. El sistema detecta la cobertura registrada. 3. Verifica si los productos están incluidos. 4. Aplica descuentos si corresponde.
Flujos Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Si el cliente no tiene cobertura registrada, se informa y se continúa sin descuentos.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El total de la venta se actualiza con los descuentos de cobertura.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Si el producto no está incluido en el plan, se cobra sin descuento. - La cobertura solo se aplica si el cliente está asociado correctamente.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-REPORTE-01 – Generar reporte de ventas por período
Actor principal	Administrador
Descripción	Permite generar un informe con las ventas realizadas entre dos fechas seleccionadas, mostrando totales y desglose por día o producto.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Debe haber ventas registradas en el período seleccionado. - El usuario debe tener permisos de administrador.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al módulo de reportes. 2. Selecciona el rango de fechas. 3. El sistema genera el reporte con totales, productos vendidos y montos. 4. El informe queda disponible en pantalla.
Flujos Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Si no hay ventas en el período, el sistema informa "No hay resultados disponibles".
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El reporte puede ser visualizado, impreso o exportado.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - El reporte solo muestra ventas confirmadas (no anuladas). - Solo se permite a usuarios autorizados.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-REPORTE-02 – Generar reporte de stock bajo o vencido
Actor principal	Administrador
Descripción	Permite obtener una lista de productos que tienen bajo nivel de stock o están próximos a vencer.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Debe haber productos registrados con fechas de vencimiento y umbrales de stock definidos.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al reporte de stock. 2. Elige mostrar productos por stock bajo, vencimiento o ambos. 3. El sistema genera el informe.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El listado queda disponible para su revisión y uso operativo.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - El umbral de stock bajo debe estar definido en cada producto. - El reporte considera fechas actuales para vencimientos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-REPORTE-03 – Generar reporte de productos más vendidos
Actor principal	Administrador
Descripción	Permite listar los productos más vendidos en un rango de fechas, ordenados por cantidad o ingresos generados.
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Deben existir ventas registradas en el período.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al módulo de reportes. 2. Selecciona rango de fechas y criterio de orden. 3. El sistema muestra el ranking de productos más vendidos.
Post-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El ranking puede ser visualizado, impreso o exportado.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Solo se consideran ventas confirmadas. - Los resultados se pueden filtrar por categoría o tipo de producto.

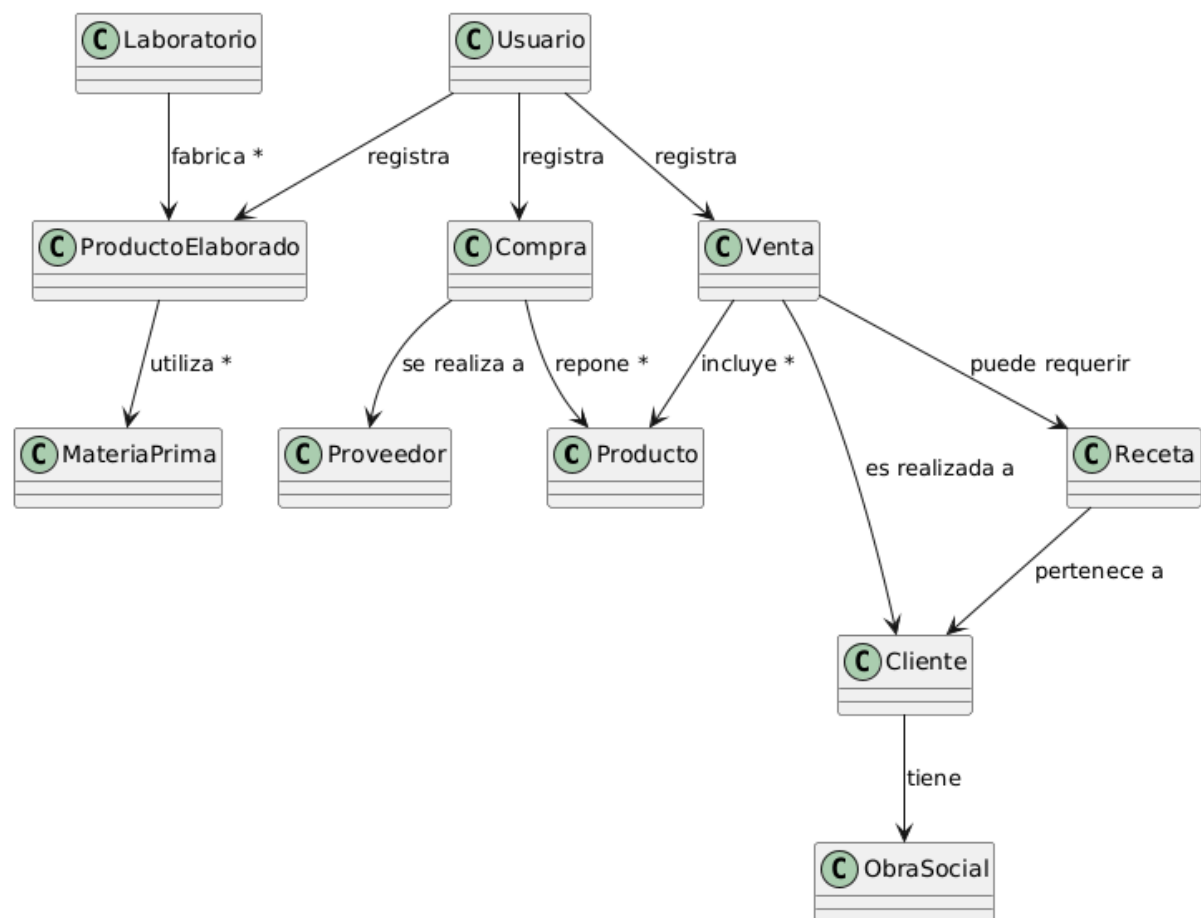
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

	Caso de Uso
Nombre	CU-REPORTE-04 – Exportar reporte en PDF o Excel
Actor principal	Administrador
Descripción	Permite exportar cualquier reporte generado por el sistema en formato PDF o Excel para su uso externo.
Pre-Condiciones	- Debe haberse generado previamente un reporte.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador visualiza un reporte. 2. Selecciona el formato de exportación (PDF o Excel). 3. El sistema descarga el archivo generado.
Post-Condiciones	- El archivo queda disponible para impresión, enviar por email o archivo.
Reglas de negocio	<ul style="list-style-type: none"> - El formato debe respetar la estructura del reporte original. - El usuario debe tener permisos para exportar.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

3.2. Modelo de Dominio

3.2.1. Diagrama de Dominio Conceptual del Problema



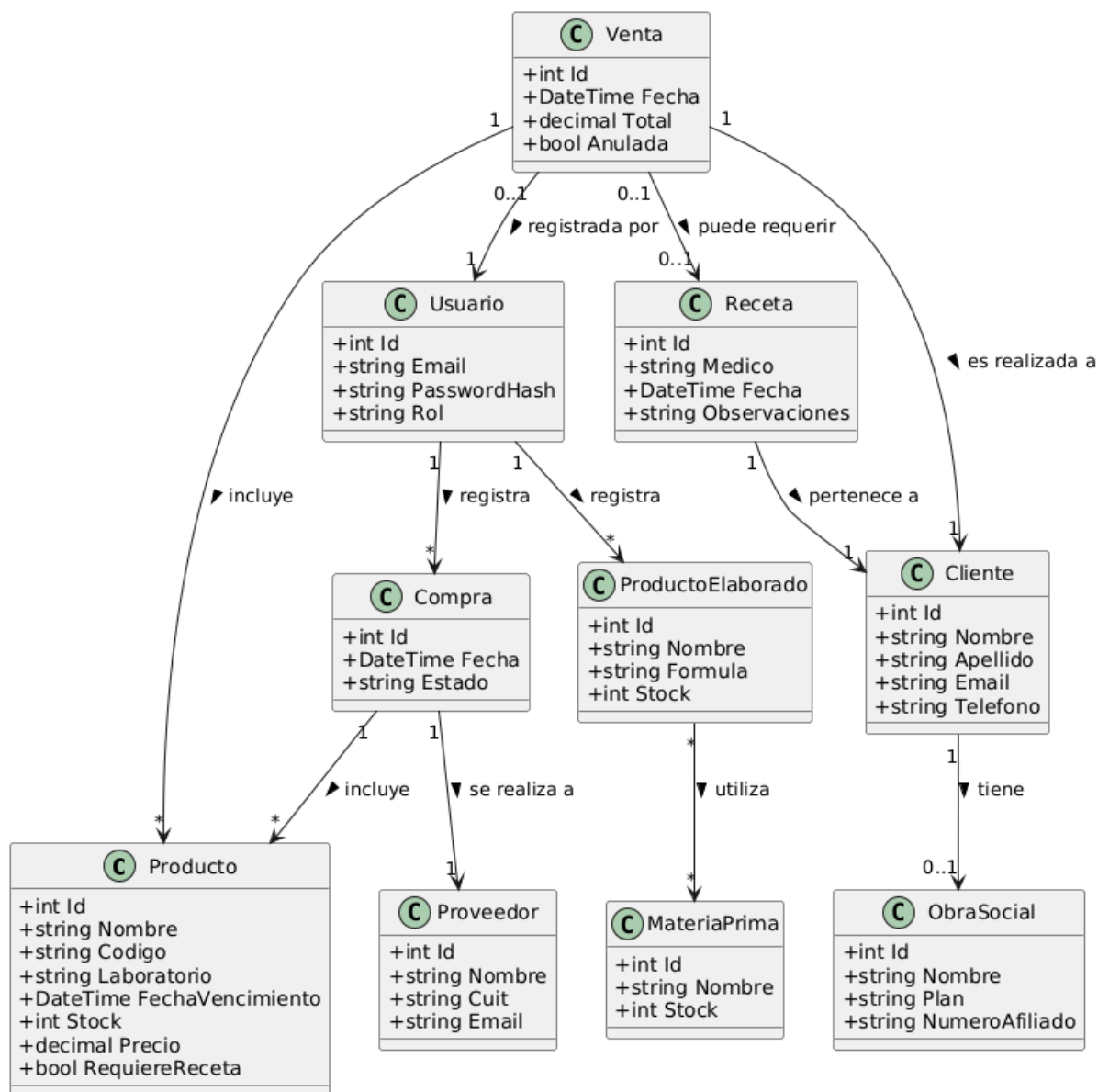
4. Análisis de Diseño Preliminar

4.1.1. Diagramas de Robustez

Se ha decidido no utilizar la metodología ICONIX.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				


4.1.2. Diagrama de Dominio Actualizado



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática					
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio		Fecha
	Alumno: Mateo Sforza Tessi			Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025	
	<Nombre del Sistema> SERAPIS				Versión
	<Nombre de Sección / Etapa>				

13. Hoja de Seguimiento

Fecha	Actividad Realizada	Avances
08/04/2025	Se eligió la idea principal del proyecto.	-----
15/04/2025	Se le estableció un nombre al sistema y sus principales objetivos y características.	1, 2, 3, 4
29/04/2025	Establecimos el alcance del proyecto, con su posible público interesado.	5 y 6
06/05/2025	Ajustamos el cronograma de entregas del proyecto y características más específicas como los Criterios de Aceptación, los Supuestos y las Restricciones del proyecto.	7, 8, 9, 10
13/05/2025	Completamos todas las definiciones de los Requerimientos y sumamos prototipos.	11
20/05/2025	Establecimos cuáles son los Requerimientos Esenciales (CORE), representándolos a través de distintos diagramas (Actividad, y Transición de Estados).	12a 12b
27/05/2025	Especificamos los Requerimientos Esenciales anteriormente establecidos.	12.1
30/05/2025	Completamos el Análisis de Requisitos a través de Modelos de Casos de Uso y sus propios diagramas y especificaciones.	12.3.1 12.3.1.1 12.3.1.2
01/06/2025	Creamos un Diagrama de Dominio Conceptual del Problema y luego lo actualizamos con diferentes datos (atributos y relaciones).	12.3.2.1 12.4.1.2
03/06/2025	Revisamos el trabajo ya completo y entregamos.	-----
10/06/2025	Correcciones realizadas por el profesor: <ul style="list-style-type: none"> Modelo de dominio 4.1, 4.5 <ul style="list-style-type: none"> Modificar el diagrama de dominio La visibilidad de los atributos es privada Multiplicidad de las relaciones Analizar las multiplicidades La compra parece que no tiene ítems de compra Usuario a corregir 	-----

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Ingeniería de Software		Docente: Pablo Andres Audoglio	
	Alumno: Mateo Sforza Tessi		Legajo: B00092163-T1	
	Localización:	Comisión: 3-A	Turno M	Año: 2025
	<Nombre del Sistema> SERAPIS			
	<Nombre de Sección / Etapa>			
<div> <div></div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Casos de uso 3.1 <ul style="list-style-type: none"> ○ especificar con mayor detalle los casos de uso • Diagramas de Transición de Estados <ul style="list-style-type: none"> ○ analizar el final de los diagramas </div> <div></div> </div>				