<<Panadería WYK>>

**Documento de Especificación de Arquitectura**

Realizado por:

<<Andrea Viviana Florian, Juan David Forero, Branndon Suarez, Yerik Nicolas hurtado Barbosa>>

***HISTORIAL DE REVISIONES***

| **Fecha** | **Versión** | **Autor** | **Descripción** | **Revisado Por** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4-06-2025 | 1.0 | Juan David Forero, Andrea Viviana Florian, Branndon Suarez, Yerik Nicolas hurtado Barbosa |  |  |
| 19-06-2025 | 2.0 | Juan David Forero,  Branndon Suarez | Anexo Casos de uso corregidos, diagrama de componentes, diagrama de despliegue y pantallazos de la página web. |  |

**Contenido**

[**1. Documento de Arquitectura de Software 5**](#_heading=h.3znysh7)

[1.1. Introducción 5](#_heading=h.2et92p0)

[1.2. Propósito 6](#_heading=h.tyjcwt)

[1.3. Alcance 7](#_heading=h.3dy6vkm)

[1.4. Referencias 7](#_heading=h.1t3h5sf)

[1.5. Definiciones acrónimos y abreviaciones 7](#_heading=h.4d34og8)

[**2. Generalidades del Proyecto 8**](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.1. Problema a Resolver 8](#_heading=h.17dp8vu)

[1. 8](#_heading=h.pap3paxg6gyf)

[2.2. Descripción General del Sistema a Desarrollar (General y por módulo) 9](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.3. Identificación de los Stakeholders y sus responsabilidades 11](#_heading=h.26in1rg)

[**2. 11**](#_heading=h.t8n67wy9bcw)

[**3. Vistas de la arquitectura 12**](#_heading=h.lnxbz9)

[3.1. Vista de Casos de Uso 12](#_heading=h.35nkun2)

[3.2. VISTA DE PROCESOS 17](#_heading=h.1ksv4uv)

[3.2.1. Diagrama de Actividades 17](#_heading=h.vuq18p4nhyew)

[3.3. VISTA LÓGICA 17](#_heading=h.44sinio)

[3.3.1. Diagramas - Clases (Actualizado) 18](#_heading=h.u0g3sk829kk4)

[3.3.2. Diagramas - Secuencia 18](#_heading=h.2jxsxqh)

[1. 18](#_heading=h.k7pq0rp2dyct)

[3.4. VISTA DE IMPLEMENTACIÓN 19](#_heading=h.z337ya)

[**3.4.1. Diagrama de Componentes 19**](#_heading=h.tsr17plsund5)

[1. 19](#_heading=h.tf5aq3eq7igg)

[**3.4.2. Diagrama de Paquetes 20**](#_heading=h.zb7h2n3niqgy)

[2. 20](#_heading=h.jup8g27q6w0)

[3.5. VISTA DE DESPLIEGUE 21](#_heading=h.3j2qqm3)

[**3.5.1. Diagrama de despliegue 21**](#_heading=h.7opxkddq0ysp)

[**3. 21**](#_heading=h.ohq0uj8hgg99)

[**4. Arquitectura en capas 22**](#_heading=h.1y810tw)

[**5. VISTA DE DATOS 23**](#_heading=h.4i7ojhp)

[5.1. Modelo Relacional normalizado tercera forma normal de la base de datos (SGBD). 23](#_heading=h.2xcytpi)

[**6. Definición de Interfaces de Usuario 24**](#_heading=h.1ci93xb)

[1. 6.1. PÁGINA PRINCIPAL 24](#_heading=h.2ogyk3376is2)

[2. 6.2. SECCIONES 25](#_heading=h.vot7hbid4pqa)

[**7. Características Generales de Calidad 33**](#_heading=h.3whwml4)

[7.1. Tamaño y performance 33](#_heading=h.2bn6wsx)

[7.2. Calidad 33](#_heading=h.1pxezwc)

[7.3. Usabilidad 33](#_heading=h.49x2ik5)

[7.4. Eficiencia 33](#_heading=h.2p2csry)

[7.5. Seguridad 33](#_heading=h.147n2zr)

[7.6. Confiabilidad 33](#_heading=h.3o7alnk)

[7.7. Mantenimiento 33](#_heading=h.23ckvvd)

[7.8. Estándares 33](#_heading=h.ihv636)

# Documento de Arquitectura de Software

## Introducción

El proyecto se realizará junto con la empresaPanadería y Pastelería **“Panadería WYK”** donde se realizará una recolección de información para el proyecto SENA.

Se enfrenta actualmente a serios inconvenientes relacionados con la gestión interna de su negocio, que amenazan con afectar su eficiencia operativa y su reputación comercial. Entre los principales problemas destacan la falta de control en el inventario de insumos, productos y materia prima. Por lo tanto, existe la deficiencia de la administración de stock, ventas y compras.

En la actualidad, el manejo de inventario se realiza manualmente en hojas de papel, sin un sistema que permita saber en tiempo real las existencias, productos por agotarse o insumos que necesitan ser reabastecidos. Esta ausencia de control provoca desabastecimientos inesperados, pérdida de productos, compras innecesarias y dificultades para planificar adecuadamente la producción diaria.

Dada esta situación, se propone el desarrollo de un sistema de software personalizado que permita resolver estas problemáticas de forma eficiente, moderna y escalable, contribuyendo al fortalecimiento de la panadería como microempresa competitiva.

## Propósito

El propósito de este proyecto es diseñar, desarrollar y poner en funcionamiento una aplicación web para la panadería WYK diseñada para funcionar desde navegadores web, permitiendo su uso en computadores o tabletas dentro del local con el fin de mejorar el control interno de sus procesos operativos (inventario). Para ello buscamos facilitar el registro y control de productos e insumos, llevar un seguimiento detallado del stock disponible, generar alertas cuando se necesite reabastecer y permitir la generación de reportes que ayuden a tomar decisiones oportunas.

Como aprendices del SENA, nuestro objetivo es aplicar los conocimientos adquiridos en un caso real que aporte valor a una empresa local, fortaleciendo nuestras competencias técnicas y aportando soluciones prácticas que ayuden a mejorar la productividad y organización de la panadería WYK.

## Alcance

El proyecto contempla el diseño, desarrollo y puesta en marcha de una plataforma web de gestión para la panadería WYK, centrada en dos módulos principales:

Módulo de Inventario: Registro de productos, insumos, control de stock, notificaciones de reabastecimiento, y reportes.

**Módulo de Pedidos (Personalización de pasteles):** .

El sistema estará diseñado para ser utilizado en navegadores web desde computadoras o tabletas dentro del local. No se incluirán en esta fase inicial módulos de facturación electrónica, ventas en línea o pagos con tarjeta, aunque el sistema quedará preparado para futuras ampliaciones.

## Referencias

1. Documento de historias de usuario.
2. Documento de Visión del Proyecto.
3. Planilla de análisis del software.

## Definiciones acrónimos y abreviaciones

**ARQUITECTURA DE SOFTWARE:** conjunto de elementos estáticos, propios del diseño intelectual del sistema, que definen y dan forma tanto al código fuente, como al comportamiento del software en tiempo de ejecución. Naturalmente este diseño Arquitectónico ha de ajustarse a las necesidades y requisitos del proyecto.

**DESCRIPCIÓN DE ARQUITECTURA**: colección de productos de documentación.

**VISTAS:** es una representación de un área de interés o perspectiva del sistema en alto nivel.

**TIPOS DE VISTAS:** especificación de una convención de cómo construir y usar una vista. Deben satisfacer la capacidad de creación y análisis de una vista.

**STAKEHOLDER:** Individuo, equipo u organización con intereses relativos al sistema.

# Generalidades del Proyecto

## Problema a Resolver

La panadería WYK, reconocida en su zona por su excelente oferta gastronómica y la fidelidad de sus clientes, se enfrenta actualmente a inconvenientes relacionados con la gestión administrativa de su negocio, que afectan su eficiencia operativa y su comercialidad. El principal problema radica en el control del inventario de insumos y productos.

En la actualidad, el manejo de inventario se realiza manualmente en hojas de papel, sin un sistema que permita saber en tiempo real las existencias, productos por agotarse o insumos que necesitan ser reabastecidos. Esta ausencia de control provoca desabastecimientos inesperados, pérdida de productos, compras innecesarias y dificultades para planificar adecuadamente la producción diaria.

Dada esta situación, se propone el desarrollo de un sistema de software personalizado que permita resolver esta problemática de forma eficiente, moderna y escalable, contribuyendo al fortalecimiento de la panadería como microempresa competitiva.

## 

## Descripción General del Sistema a Desarrollar (General y por módulo)

**Descripción del Sistema**

El sistema que desarrollaremos será una plataforma web sencilla pero funcional, pensada especialmente para responder a las necesidades reales de la panadería WYK. Este software está diseñado para solucionar uno de los problemas más críticos que enfrenta actualmente el negocio: la falta de control en el inventario.

Como aprendices del SENA, nuestro enfoque es construir una herramienta práctica, accesible desde navegadores web en computadores o tabletas del local, que no solo ayude a agilizar los procesos, sino que también permita tener un mayor control sobre la operación diaria de la panadería.

El sistema estará compuesto por el siguiente módulo principal:

**Módulo de Inventario**

Este módulo se encargará de gestionar todos los productos e insumos que maneja la panadería. Con él, se podrá:

* Registrar nuevos productos e insumos con sus respectivas cantidades, categorías y unidades de medida.
* Visualizar el stock disponible en tiempo real.
* Recibir notificaciones automáticas cuando un insumo o producto esté por agotarse.
* Generar reportes de entradas y salidas de inventario, lo cual facilitará la toma de decisiones y la planeación de la producción.
* Evitar pérdidas de productos por vencimiento o por desorganización, y hacer compras más acertadas.

Con este módulo, la panadería dejará atrás el uso de hojas de papel y contará con una herramienta digital que le permitirá tener el control de su almacén en todo momento.

## Identificación de los Stakeholders y sus responsabilidades

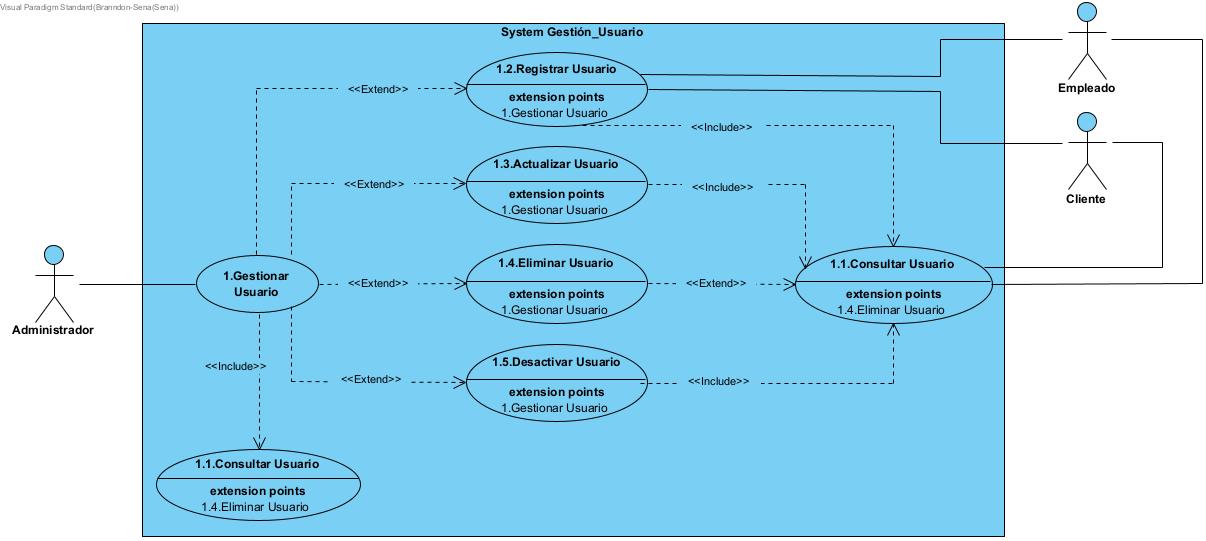
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STAKEHOLDER** | **DESCRIPCIÓN** | **ESCENARIO** | **CASO DE USO** |
| Administrador | Usuario con permisos totales en el sistema. | Cuando necesite ver reportes o gestionas usuarios | Ver reportes |
| Empleado | |  | | --- | |  |   Personal de la panadería que interactúa con el sistema. | Cuando registra productos, insumos o consulta el inventario. | Registrar insumos y productos / Consultar stock. |
| Cliente | Persona beneficiada indirectamente del sistema. | Se ve beneficiado gracias a una mejor organización y disponibilidad de productos. | Acceder a un mejor servicio y disponibilidad de productos. |

# 

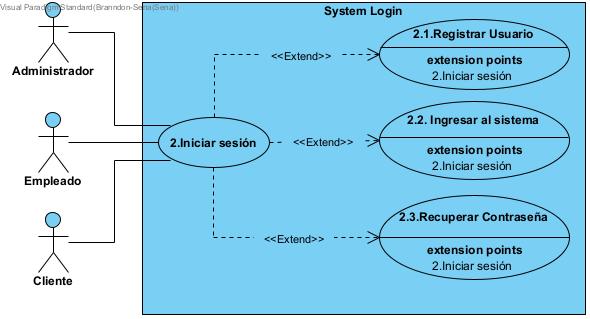
# Vistas de la arquitectura

## Vista de Casos de Uso

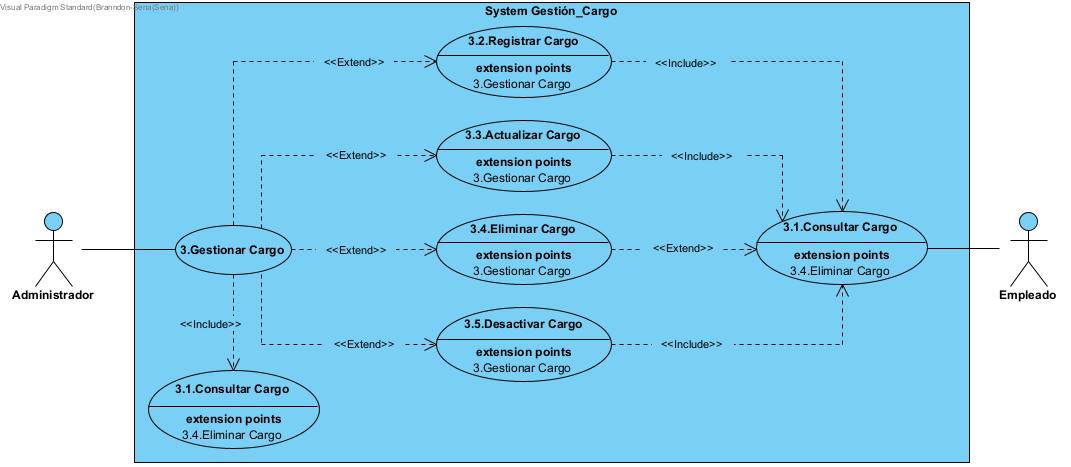
Gestión Usuario



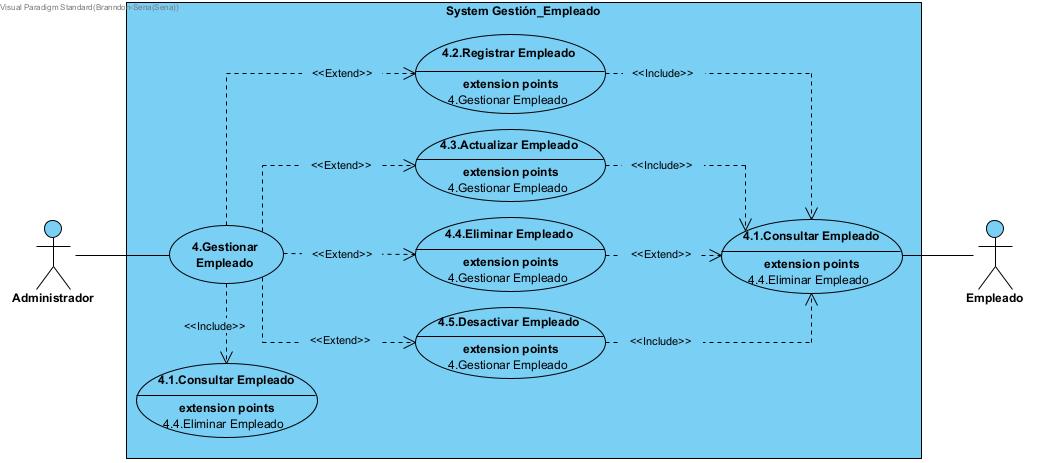
Iniciar Sesión



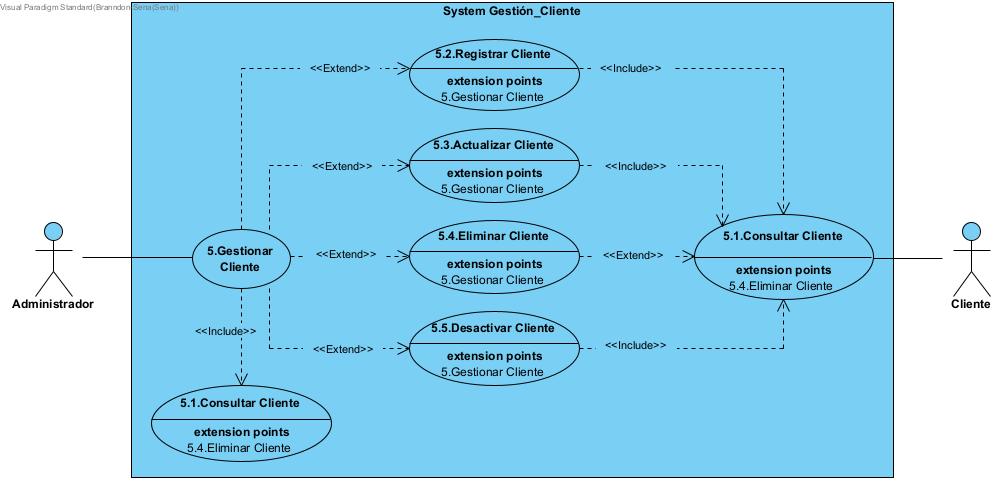
Gestión Cargo



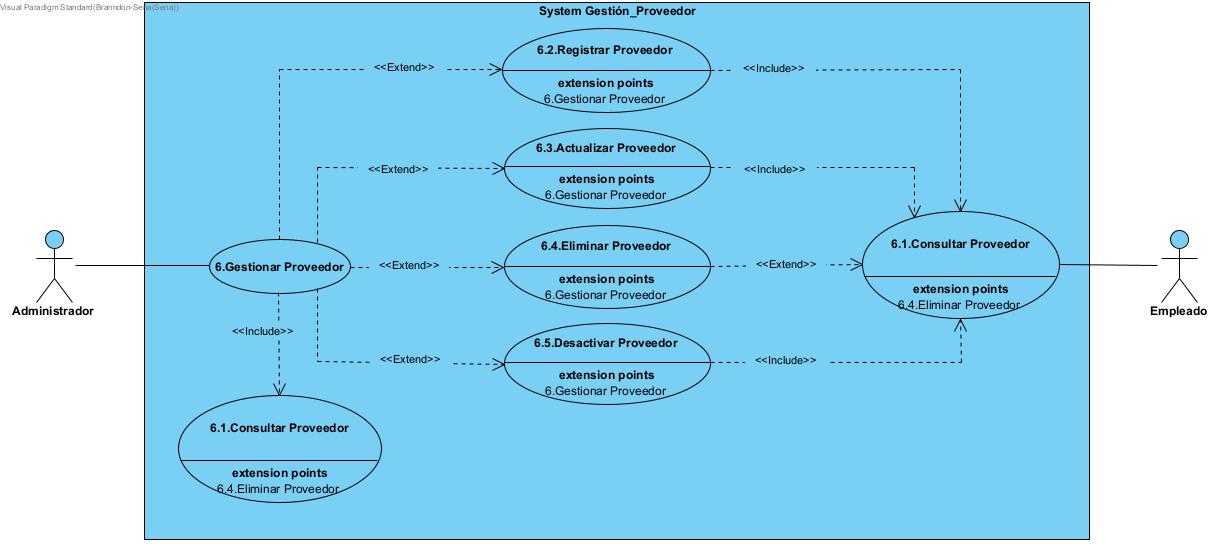
Gestión Empleado



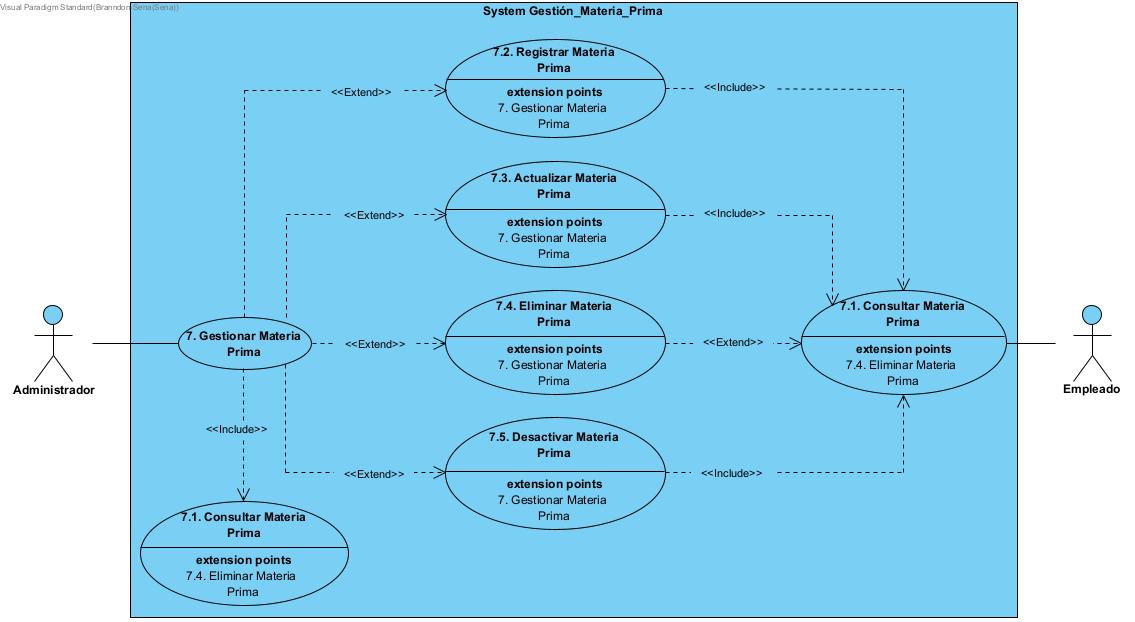
Gestión Cliente



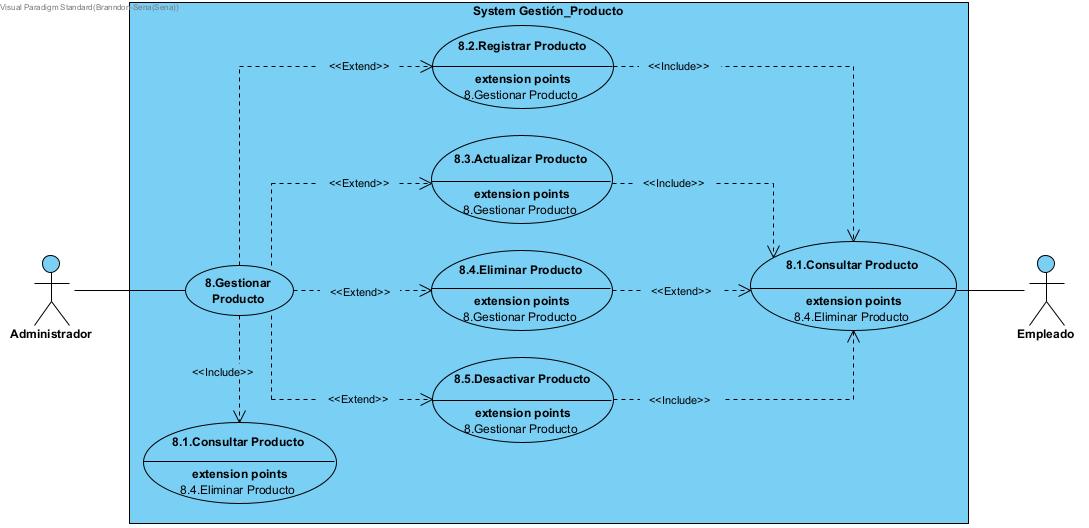
Gestión Proveedor



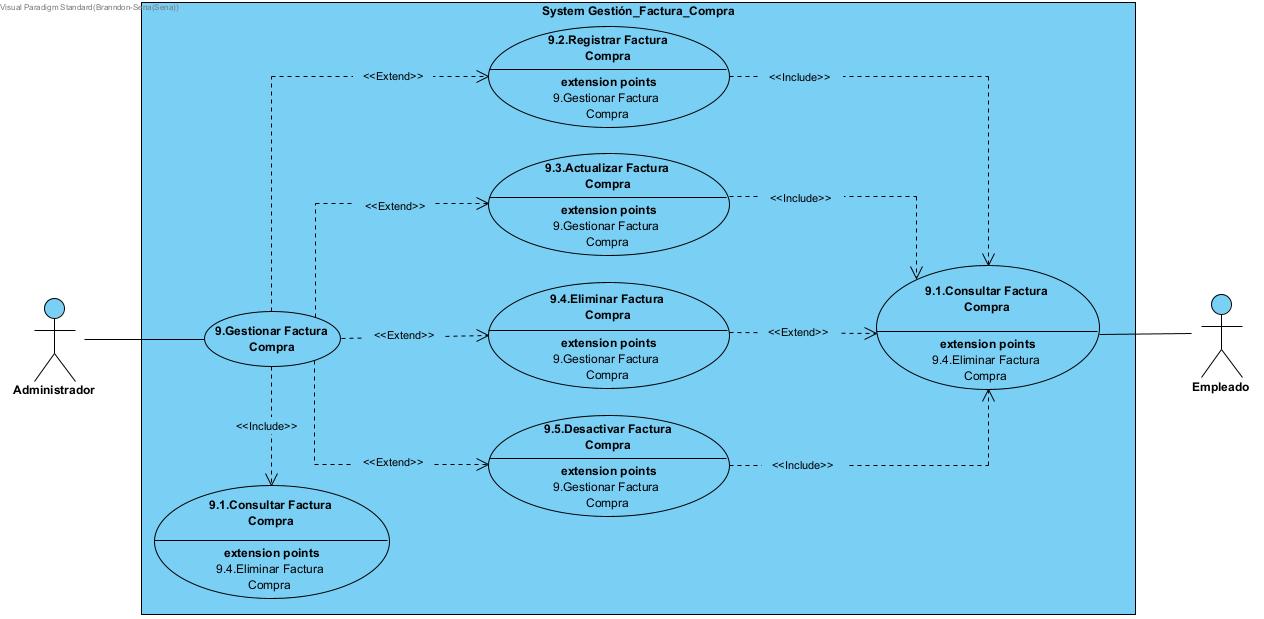
Gestión Materia Prima



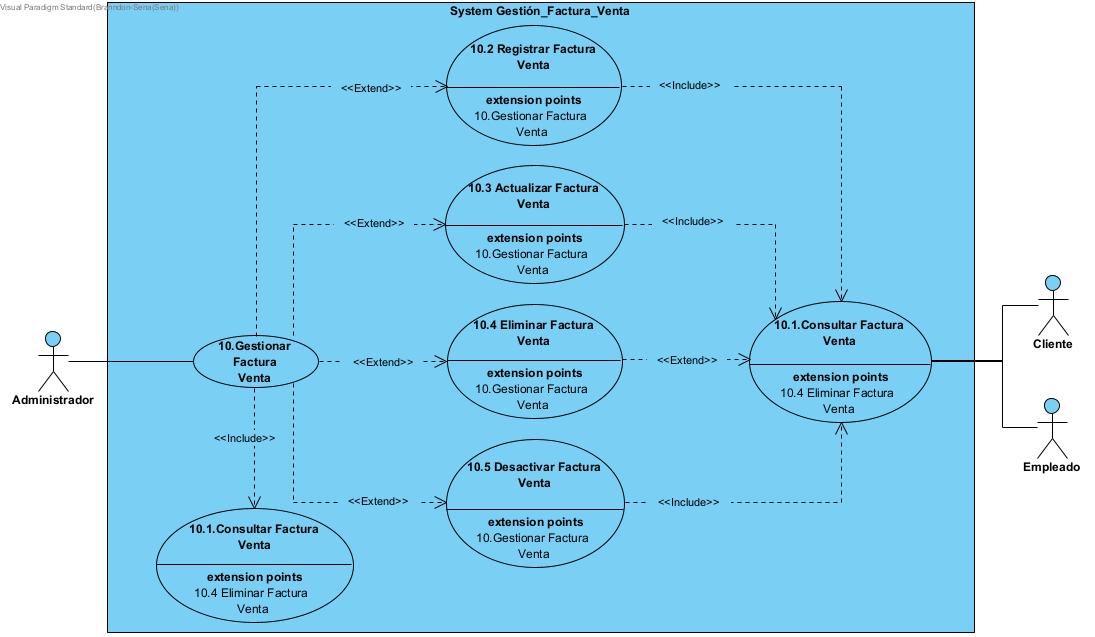
Gestión Producto



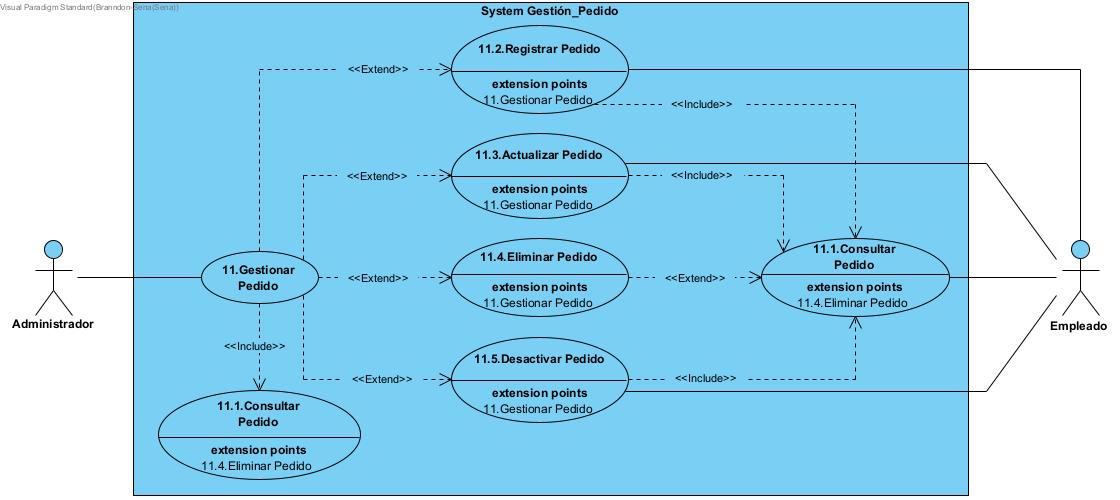
Gestión Factura Compra



Gestión Factura Venta



Gestión Pedido



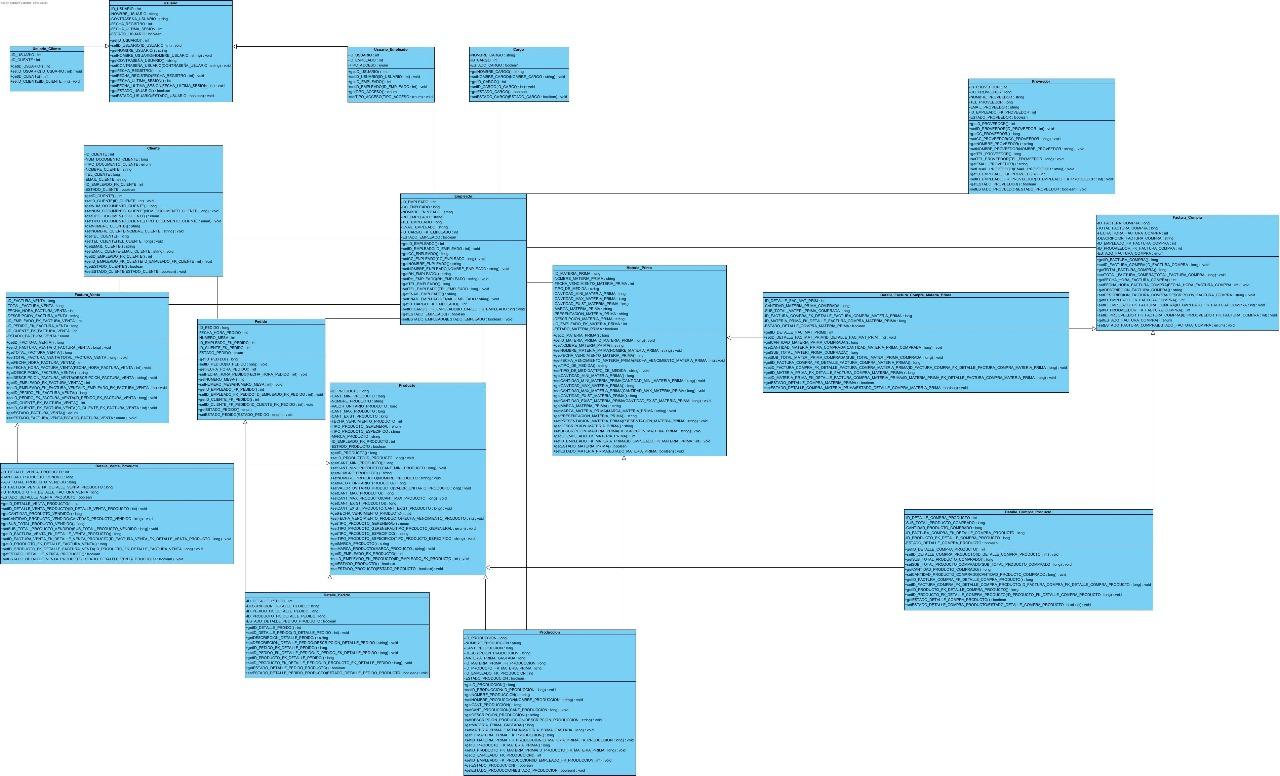
## VISTA DE PROCESOS

Todos los diagramas que hayan elaborado en fase II, por módulo (aplica para los puntos 3.2.1 al 3.3.2), debidamente argumentados cada uno de los diagramas.

### Diagrama de Actividades

## VISTA LÓGICA

### Diagramas - Clases (Actualizado)



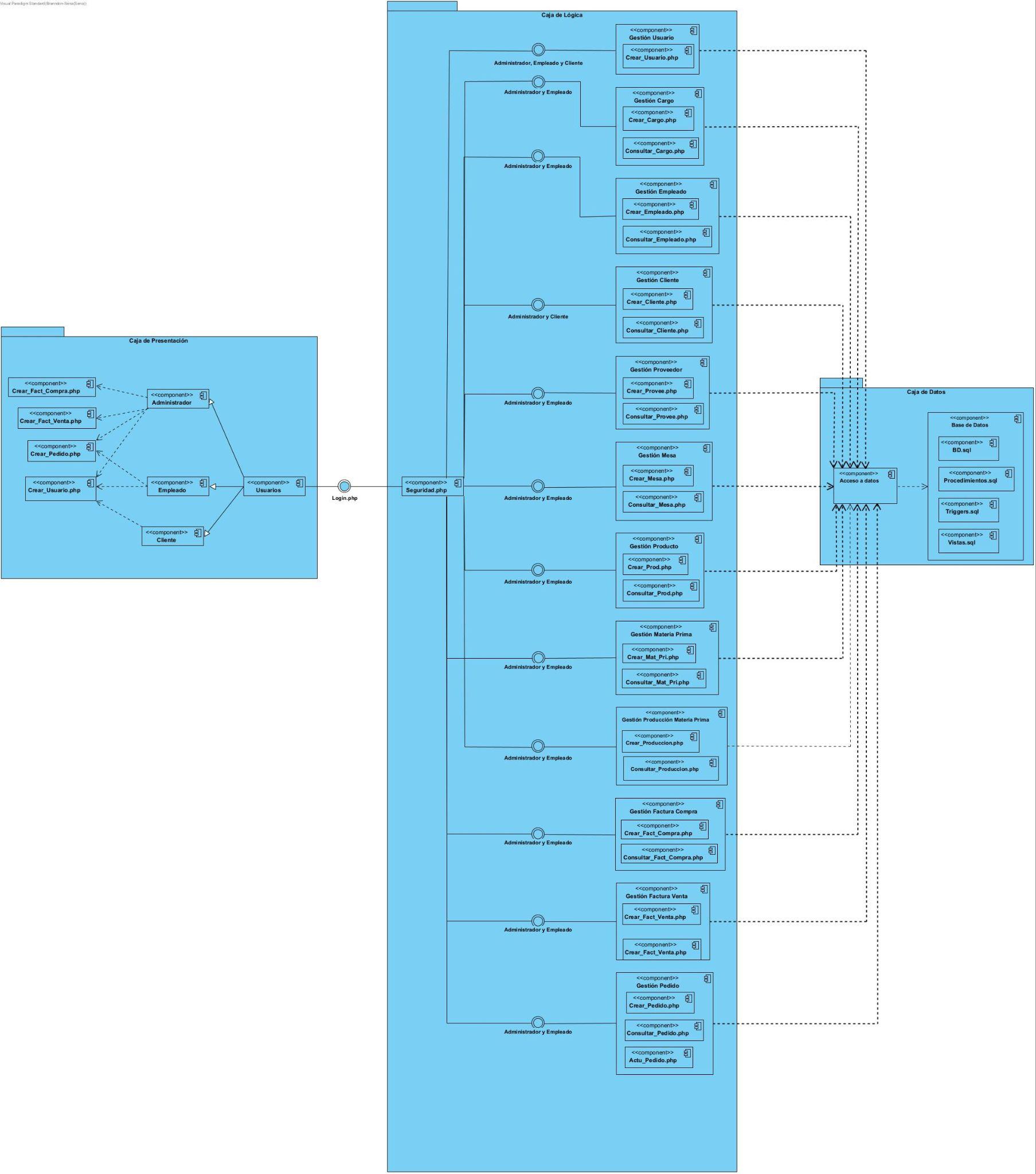
### Diagramas - Secuencia

Los diagramas de los puntos 3.4 y 3.5.1 corresponden a los diagramas que se han elaborado en la fase III

## 

## VISTA DE IMPLEMENTACIÓN

### Diagrama de Componentes



### 

### Diagrama de Paquetes

## 

## VISTA DE DESPLIEGUE

### Diagrama de despliegue

# 

# Arquitectura en capas

* Cuadro de Tecnologías por capas- versiones

# VISTA DE DATOS

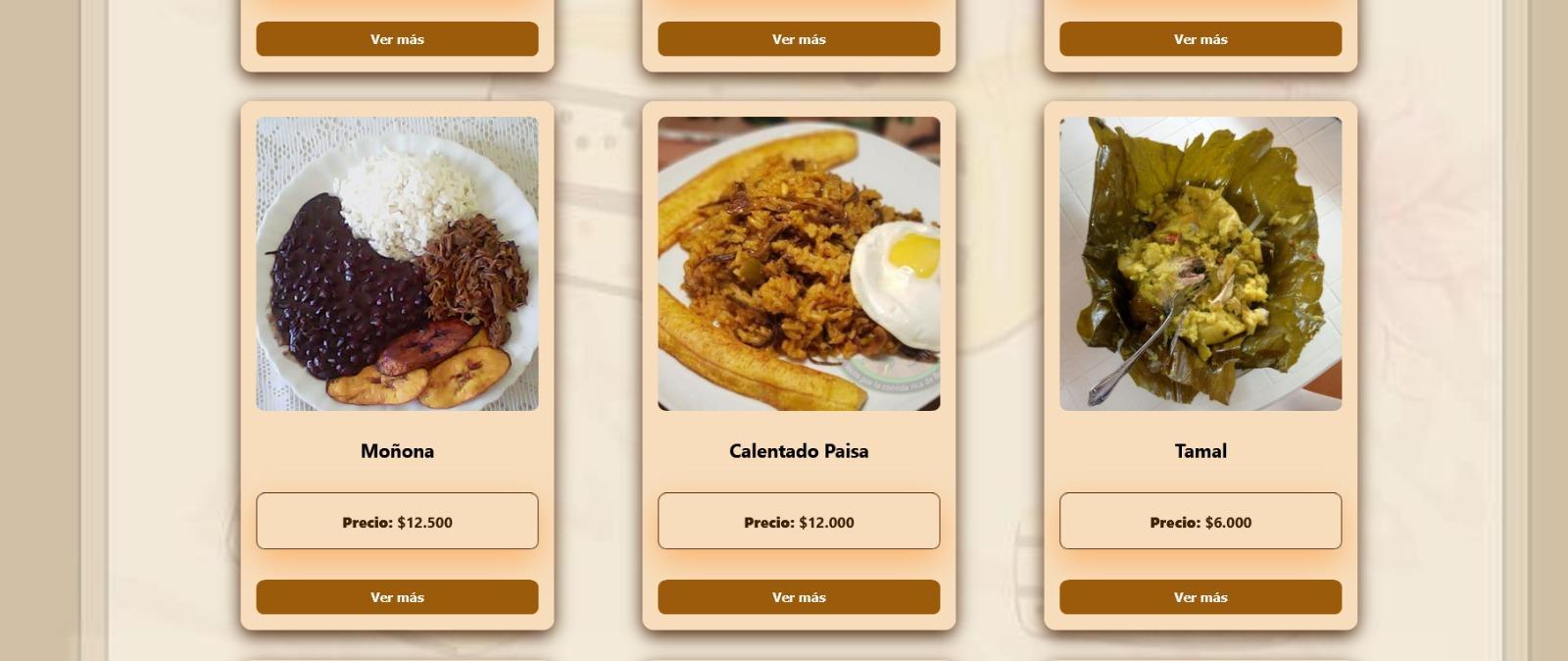
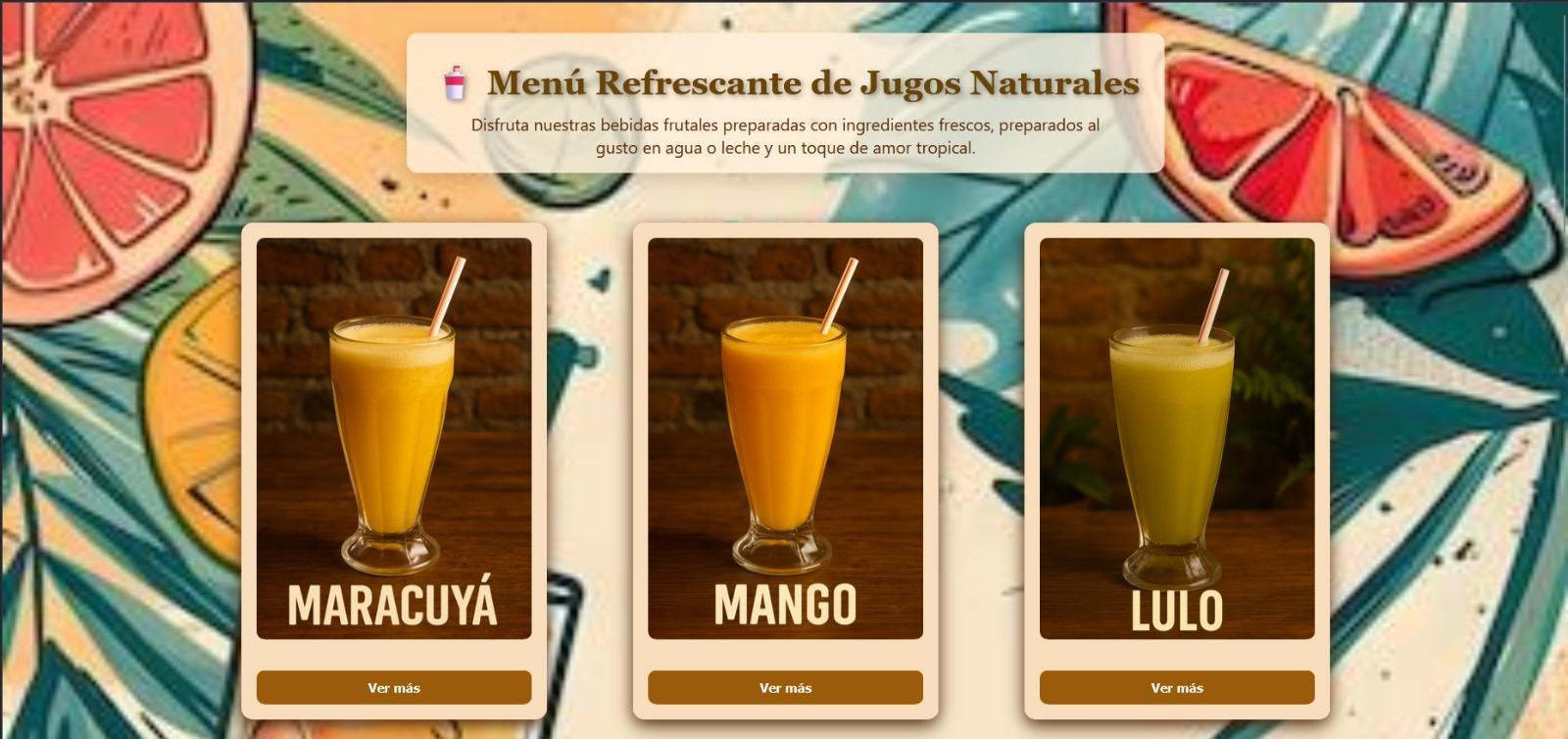
## Modelo Relacional normalizado tercera forma normal de la base de datos (SGBD).

# Definición de Interfaces de Usuario

## 6.1. PÁGINA PRINCIPAL

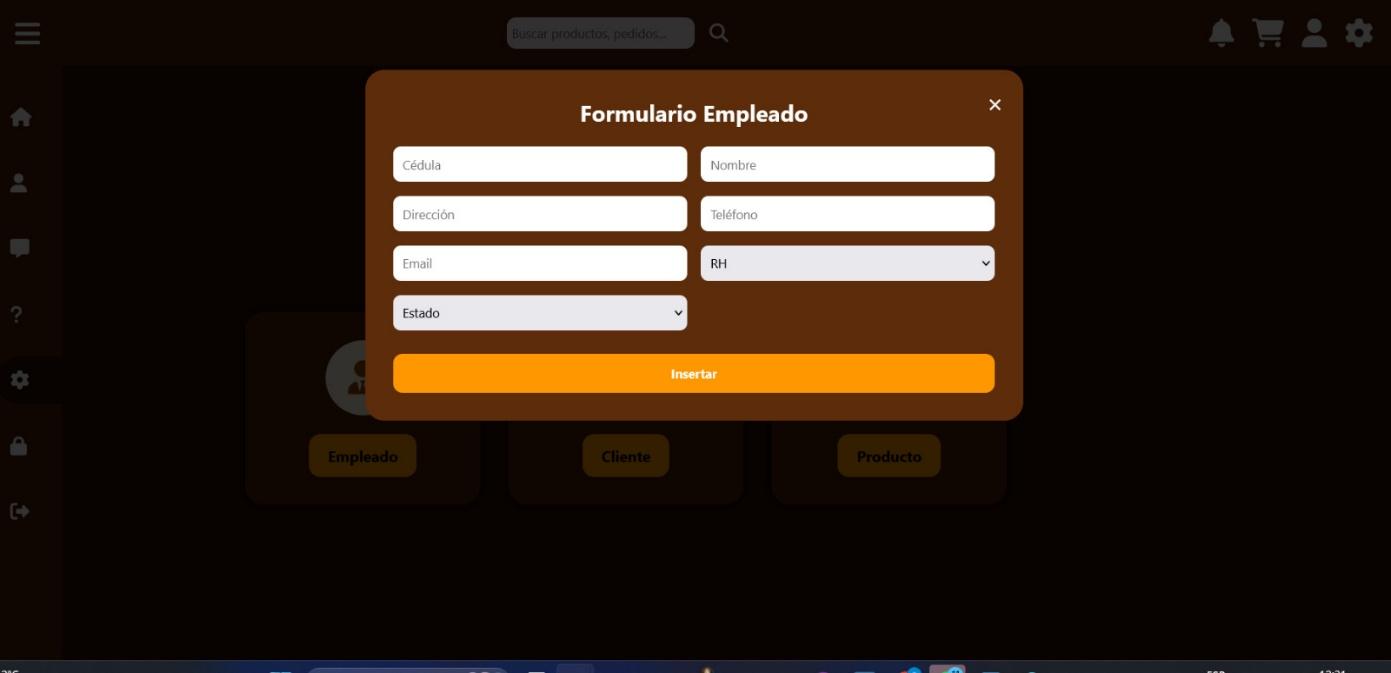


## 6.2. SECCIONES



* Página principal, formularios, páginas error.

Formulario.

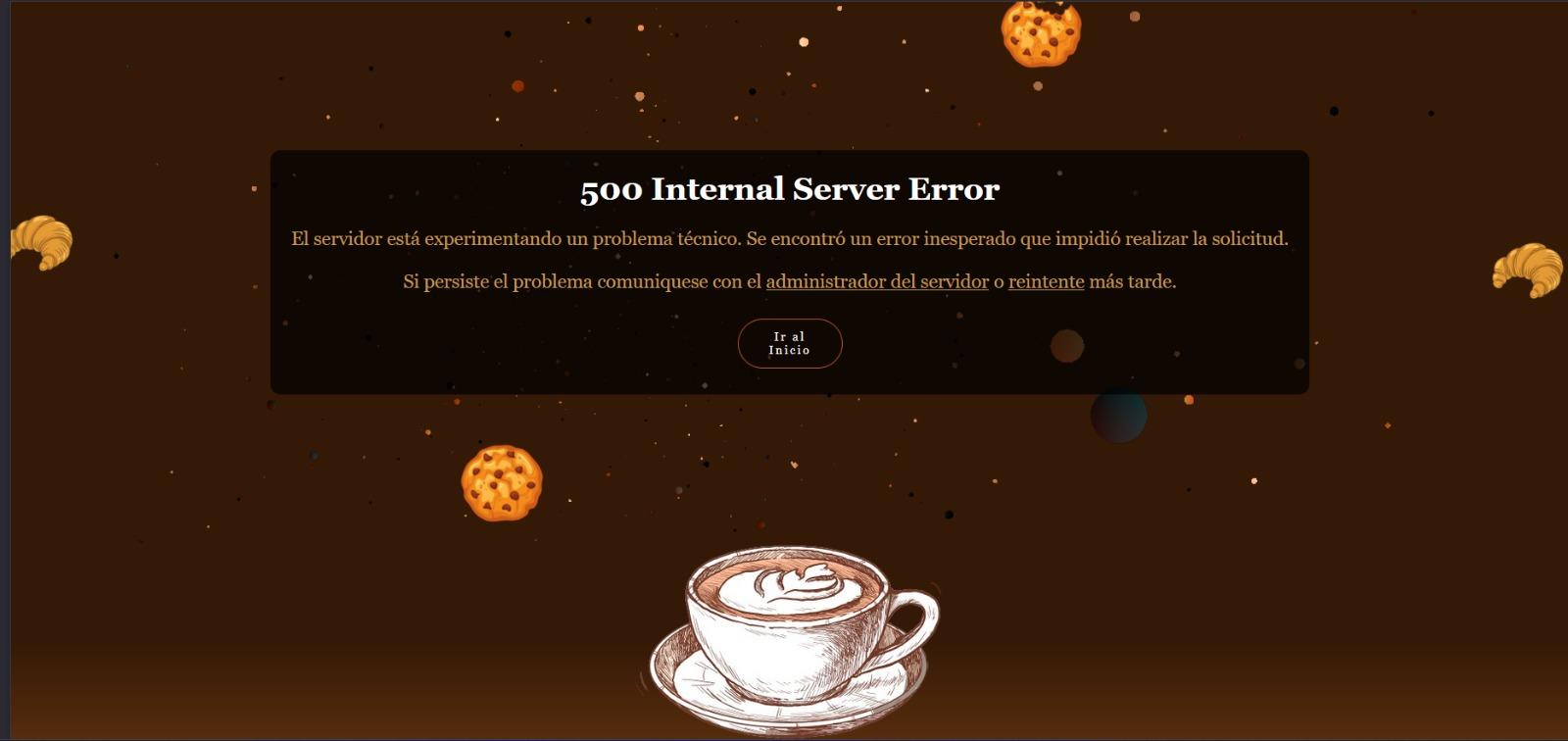


Errores

Error 404



Error 500



* Landing Page (Página Principal).



Pantallazos interfaces modulares.

# Características Generales de Calidad

## Tamaño y performance

* Tiempo de respuesta en el acceso a la Base de Datos:
* Tiempo de respuesta de transacciones:
* Espacio en disco para el cliente:
* Espacio en disco para el servidor de Base de datos:

Puntos 7.2. al 7.7., se debe argumentar por cada atributo de calidad, como se cumple el mismo para el Software.

## Calidad

## Usabilidad

## Eficiencia

## Seguridad

## Confiabilidad

## Mantenimiento

## Estándares

Normas de calidad, mencionar dos normas de calidad de Desarrollo de Software y argumentar cómo esas normas aplican para el software.