



Diseño, Construcción e Implementación de Plataforma WEB de apoyo a proyecto turístico municipal de Penco

29 de diciembre de 2014
Concepción - Chile

Optando al título de:

Ingeniero(a) de Ejecución en Computación e Informática

Integrantes

Elizabeth Margarita Márquez Neira
Pablo Antonio Morales Alarcón

Profesor guía

Sergio Bravo Silva

Resumen

Este proyecto titulado “*Diseño, Construcción e Implementación de Plataforma WEB de apoyo al proyecto turístico municipal de Penco*” se presenta para dar conformidad a los requisitos exigidos por la Universidad de Bío-Bío en el proceso de titulación para la carrera de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática.

La Ilustre Municipalidad de Penco, plantea como objetivo, la creación de un complejo turístico en Playa Negra; el cual, en sus inicios y a mediano plazo incluirá restaurantes en dicho sector.

El apoyo de la Facultad de Ciencias Empresariales a este proyecto se inscribe en el marco de un protocolo de apoyo mutuo suscrito entre la facultad y la municipalidad.

Este proyecto pretende sistematizar y agilizar los procesos propios de un restaurant; tales como, el registro de pedidos, la venta de productos, stock en bodega y creación de menú. También integrar funciones como la generación de informes y administración de usuarios y en forma más general, la mantención de los restaurantes por parte del administrador.

Se pretende también difundir el negocio a la comunidad mediante un sitio en la página web visible para los visitantes, donde podrán visualizar una presentación de cada restaurant incluyendo la ubicación, menús e imágenes de la infraestructura del lugar.

Abstract

This project titled "*Design, Construction and Implementation of WEB Platform of Supporting the Municipal Touristic Project the Penco city*" is presented for giving conformity to the requisites demanded by the Bío Bío University in the process of degree for the career of Engineering Execution in Computing.

The Municipality of Penco presents like objective, the creation of a Resort in Playa Negra; according to which, in the beginning and in the medium term will include Restaurants.

The support of this project of the Business Science Faculty, forms part of a protocol of mutual support undersigned by the faculty and the municipality.

This project aims to systematize and to speed up the own process of a restaurant, such as, register and selling of products, warehouse stock and creating of menus. In addition, integrate functions such as, generation of reports and administration of users and in general way, maintaining of the restaurants by the administrator.

Moreover, it pretends to disseminate the business to the community, through a website for visitors. They, will be able to see a presentation of each restaurant, this include, location, menus and images of the infrastructure the place.

Índice General

1	INTRODUCCIÓN.....	10
2	DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	11
2.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	11
2.2	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	12
2.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	13
3	DEFINICIÓN PROYECTO.....	14
3.1	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	14
3.2	AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE.....	14
3.3	DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES.....	16
4	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE.....	17
4.1	ALCANCES.....	17
4.2	OBJETIVO DEL SOFTWARE.....	17
4.3	DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO.....	18
4.3.1	INTERFAZ DE USUARIO.....	18
4.3.2	INTERFAZ DE HARDWARE.....	18
4.3.3	INTERFAZ SOFTWARE.....	18
4.3.4	INTERFACES DE COMUNICACIÓN.....	18
4.4	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS.....	18
4.4.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA.....	18
4.4.2	INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA.....	21
4.4.3	INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA.....	22
4.4.4	ATRIBUTOS DEL PRODUCTO.....	23
5	FACTIBILIDAD.....	24
5.1	FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	24
5.2	FACTIBILIDAD OPERATIVA.....	26
5.3	FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	27
5.4	CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD.....	27
6	ANÁLISIS.....	28
6.1	PROCESOS DE NEGOCIOS FUTUROS.....	28
6.2	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	30
6.2.1	ACTORES.....	30
6.2.2	CASOS DE USO Y DESCRIPCIÓN.....	30
6.2.3	ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO.....	33
6.3	MODELAMIENTO DE DATOS.....	54
7	DISEÑO.....	60
7.1	DISEÑO DE FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.....	60
7.2	DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL.....	64
7.3	DISEÑO INTERFAZ Y NAVEGACIÓN.....	69
7.4	ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS.....	83

8	PRUEBAS.....	86
8.1	ELEMENTOS DE PRUEBA.....	86
8.2	ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.....	86
8.3	RESPONSABLE DE LAS PRUEBAS.....	87
8.4	CALENDARIO DE PRUEBAS	87
8.5	DETALLE DE LAS PRUEBAS.....	87
8.6	CONCLUSIONES DE LAS PRUEBAS	95
9	PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.....	95
10	PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	97
11	RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO.....	97
12	CONCLUSIONES	98
13	BIBLIOGRAFÍA.....	99
14	ANEXO: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO	99
14.1.1	ESTIMACIÓN INICIAL DE TAMAÑO.....	99
14.1.2	CONTABILIZACIÓN FINAL DEL TAMAÑO DEL SOFTWARE.....	103
15	ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS.....	104

Índice Tablas

Tabla 1: Requerimientos Funcionales Módulo de Acceso.....	18
Tabla 2: Requerimientos Funcionales Súper Administrador.....	19
Tabla 3: Requerimientos Funcionales Administración.....	20
Tabla 4: Requerimientos Funcionales Bodega.....	20
Tabla 5: Requerimientos Funcionales Cocina	21
Tabla 6: Requerimientos Funcionales Garzón	21
Tabla 7: Requerimientos Funcionales Caja	21
Tabla 8: Interfaces Externas de Entrada	22
Tabla 9: Interfaces Externas de Salida	23
Tabla 10: Atributo de Funcionalidad.....	23
Tabla 11: Atributo de Usabilidad.....	24
Tabla 12: Atributo de Mantenibilidad.....	24
Tabla 13: Atributo de Portabilidad.....	24
Tabla 14: Equipamiento (computador).....	25
Tabla 15: Equipamiento (internet).....	25
Tabla 16: Equipamiento (personal).....	26
Tabla 17: Equipamiento (recomendaciones).....	26
Tabla 18: Costo Proyecto.....	27
Tabla 19: Costo Proyecto Adicionales.....	27
Tabla 20: Descripción CU Flujo Básico login.....	33
Tabla 21: Descripción CU Flujo Alternativo login	34
Tabla 22: Descripción CU Flujo Básico logout.....	34
Tabla 23: Descripción CU Flujo Básico perfil.....	35
Tabla 24: Descripción CU Flujo Alternativo perfil	35
Tabla 25: Descripción CU Flujo Básico persona.....	36
Tabla 26: Descripción CU Flujo Alternativo persona.....	37
Tabla 27: Descripción CU Flujo Básico restaurant.....	38
Tabla 28: Descripción CU Flujo Alternativo persona.....	38
Tabla 29: Descripción CU Flujo Básico productos.....	39
Tabla 30: Descripción CU Flujo Alternativo productos.....	40
Tabla 31: Descripción CU Flujo Básico bodega.....	41
Tabla 32: Descripción CU Flujo Alternativo bodega.....	41
Tabla 33: Descripción CU Flujo Básico mantener bodegas.....	42
Tabla 34: Descripción CU Flujo Alternativo compras.....	42
Tabla 35: Descripción CU Flujo Básico Stock.....	43
Tabla 36: Descripción CU Flujo Alternativo Stock	43
Tabla 37: Descripción CU Flujo Básico proveedor.....	44
Tabla 38: Descripción CU Flujo Alternativo proveedor.....	44
Tabla 39: Descripción CU Flujo Básico mesas.....	45
Tabla 40: Descripción CU Flujo Alternativo mesas.....	45
Tabla 41: Descripción CU Flujo Básico menú.....	46
Tabla 42: Descripción CU Flujo Alternativo menú.....	47
Tabla 43: Descripción CU Flujo Básico pedido.....	48
Tabla 44: Descripción CU Flujo Alternativo pedido.....	48
Tabla 45: Descripción CU Flujo Básico consultar pedido.....	49
Tabla 46: Descripción CU Flujo Alternativo consultar pedido.....	49

Tabla 47: Descripción CU Flujo Básico producto elaborado.....	49
Tabla 48: Descripción CU Flujo Alternativo producto elaborado.....	50
Tabla 49: Descripción CU Flujo Básico receta.....	50
Tabla 50: Descripción CU Flujo Alternativo receta.....	51
Tabla 51: Descripción CU Flujo Básico venta.....	52
Tabla 52: Descripción CU Flujo Alternativo venta.....	52
Tabla 53: Descripción CU Flujo Básico compa venta.....	53
Tabla 54: Tabla de clases Yii Framework utilizadas.....	68
Tabla 55: Dependencia de clases.....	69
Tabla 56: Especificación autenticar.....	83
Tabla 57: Especificación ingresar usuario.....	84
Tabla 58: Especificación ingresar restaurant.....	84
Tabla 59: Especificación editar perfil.....	84
Tabla 60: Especificación ingresar bodega.....	84
Tabla 61: Especificación ingresar materia prima.....	85
Tabla 62: Especificación ingresar producto final.....	85
Tabla 63: Especificación tipo materia prima.....	85
Tabla 64: Especificación ingresar venta.....	85
Tabla 65: Especificación ingresar mesa.....	85
Tabla 66: Especificación ingresar receta.....	86
Tabla 67: Especificación ingresar comanda.....	86
Tabla 68: Especificación de las Pruebas.....	87
Tabla 69: Calendario de pruebas.....	87
Tabla 70: Ingreso al Sistema.....	88
Tabla 71: Gestión de Restaurant.....	88
Tabla 72: Gestión de Usuarios.....	88
Tabla 73: Editar Perfil.....	89
Tabla 74: Gestión de Carta.....	90
Tabla 75: Gestión de Compas MP.....	90
Tabla 76: Gestión de Compas PF.....	91
Tabla 77: Gestión de Proveedor.....	91
Tabla 78: Mantener Recetas.....	92
Tabla 79: Gestión de Mesas.....	93
Tabla 80: Producto Final.....	93
Tabla 81: Mantener Bodegas.....	94
Tabla 82: Gestión de Materia Prima.....	94
Tabla 83: Gestión de Producto Elaborado.....	95
Tabla 84: Resumen esfuerzo requerido.....	98
Tabla 85: Factor de peso actores.....	99
Tabla 86: Peso de los casos de uso.....	100
Tabla 87: Factores técnicos.....	102
Tabla 88: Factores ambientales.....	102
Tabla 89: Estructura tabla bodega.....	104
Tabla 90: Estructura tabla comanda.....	104
Tabla 91: Estructura tabla detalle_comanda.....	104
Tabla 92: Estructura tabla imagen.....	104
Tabla 93: Estructura tabla lista_de_precios.....	105
Tabla 94: Estructura tabla materia_prima.....	105
Tabla 95: Estructura tabla mesa.....	105
Tabla 96: Estructura tabla precio_producto.....	105

Tabla 97: Estructura tabla producto elaborado.....	106
Tabla 98: Estructura tabla producto final.....	106
Tabla 99: Estructura tabla producto_venta.....	106
Tabla 100: Estructura tabla proveedor.....	106
Tabla 101: Estructura tabla receta.....	107
Tabla 102: Estructura tabla registro_compras_mp.....	107
Tabla 103: Estructura tabla registro_compras_pf.....	107
Tabla 104: Estructura tabla restaurant.....	107
Tabla 105: Estructura tabla tipo_materia_prima.....	107
Tabla 106: Estructura tabla usuario.....	108
Tabla 107: Estructura tabla venta.....	108
Tabla 108: Estructura vista compras.....	108
Tabla 109: Estructura vista en_bodega.....	108
Tabla 110: Estructura vista usuarios_login.....	109
Tabla 111: Estructura vista precio_promedio.....	109
Tabla 112: Estructura vista productos.....	109

Índice Figuras

Ilustración 1: Jerarquía de Restaurant.....	12
Ilustración 2: Metodología cascada con reducción de riesgos.....	15
Ilustración 3: Procesos de Negocios Futuros.....	29
Ilustración 4: Casos de Uso Módulo de Sesión.....	31
Ilustración 5: Casos de Uso Módulo de Almacén.....	32
Ilustración 6: Casos de Uso Módulo de Pedidos.....	32
Ilustración 7: Casos de Uso Módulo de Venta.....	33
Ilustración 8: Modelamiento de Datos.....	54
Ilustración 9: Modelamiento de Datos Súper Administrador.....	55
Ilustración 10: Modelamiento de Datos Venta.....	56
Ilustración 11: Modelamiento de Datos Cocina.....	57
Ilustración 12: Modelamiento de Datos Bodega.....	58
Ilustración 13: Modelamiento de Datos Proveedor.....	59
Ilustración 14: Diseño Físico de la Base de Datos.....	60
Ilustración 15: Diseño Físico de la Base de Datos Súper Administrador.....	61
Ilustración 16: Diseño Físico de la Base de Datos Ventas.....	61
Ilustración 17: Diseño Físico de la Base de Datos Cocina.....	62
Ilustración 18: Diseño Físico de la Base de Datos Ventas.....	63
Ilustración 19: Diseño Físico de la Base de Datos Proveedor.....	64
Ilustración 20: Arquitectura Funcional.....	65
Ilustración 21: Capas modelo-vista-controlador.....	67
Ilustración 22: Interfaz página de inicio.....	70
Ilustración 23: Interfaz login.....	71
Ilustración 24: Interfaz administración usuarios.....	72
Ilustración 25: Interfaz ingresar usuario.....	73
Ilustración 26: Interfaz ingresar restaurant.....	74
Ilustración 27: Interfaz crear bodega.....	75
Ilustración 28: Interfaz ingresar materia prima.....	76
Ilustración 29: Interfaz crear producto final.....	77
Ilustración 30: Interfaz ingresar materia prima.....	78
Ilustración 31: Interfaz crear imagen.....	79
Ilustración 32: Navegación menú súper administrador.....	80
Ilustración 33: Navegación menú administrador.....	81
Ilustración 34: Navegación menú bodega.....	82
Ilustración 35: Navegación menú caja.....	82
Ilustración 36: Navegación menú cocina.....	83
Ilustración 37: Navegación menú garzón.....	83
Ilustración 54: Contabilización final del tamaño del software.....	103

1 INTRODUCCIÓN

Desde hace un tiempo los sistemas informáticos han tenido una gran aceptación dentro de distintas áreas y ámbitos de una empresa, creándose a partir de ello una necesidad vital. En este caso en particular se pretende apoyary darle un realce a la realización de los procesos que llevan a cabo restoranes o cocinerías, proyecto que lleva a cabo la Ilustre Municipalidad de Penco. Por lo tanto en este informe detallaremos el desarrollo del diseño, la construcción e implementación de una plataforma web para un grupo de restaurantes.

Para la realización de este proyecto, se aplicaron todas las competencias adquiridas a lo largo de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática.

En los capítulos 2 y 3 se define la institución y el proyecto en sí: como los objetivos y herramientas que se utilizarán a lo largo de este documento.

Se especifican los requerimientos del software en el capítulo 4 donde se encuentran definidos claramente los alcances del software, los objetivos y requerimientos de éste.

La sección 5 expone las factibilidades que el sistema posee en tres ámbitos; Técnica, Operativa y Económica para después llegar a la conclusión de si es factible realizar el proyecto o no.

Se realiza un análisis a fondo del proceso de negocios futuro y se expresa mediante el modelo de casos de uso: diagrama y especificación, actores involucrados. Para terminar el capítulo número 6 con el modelamiento de datos, donde se muestra el modelo entidad relación.

La sección número 7 corresponde al diseño; donde se detalla la arquitectura funcional, interfaz y navegación y el diseño físico de la base de datos.

El capítulo número 8 pertenece a la fase de pruebas del sistema; el cual, describe los elementos, especificación, responsables, calendario, detalles y conclusiones de las pruebas realizadas.

En los puntos 9 y 10 se establecen los planes de capacitación y entrenamiento de los usuarios y la puesta en marcha del sistema.

En el capítulo 11 se encuentra un resumen de esfuerzo requerido donde se detalla la cantidad de horas que se requieren para el desarrollo del proyecto y en que se han invertido.

La conclusión y bibliografía se encuentran en las secciones 12 y 13 respectivamente. Y en el resto de los capítulos se han incorporado anexos que han sido utilidad en la documentación del proyecto.

2 DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

2.1 Descripción de la empresa

La institución es la Municipalidad de Penco, que solicita un sistema de gestión de restaurantes vía WEB para el sector de playa negra. Hasta el inicio de este proyecto, dichos restaurantes no se encontraban en construcción.

Antecedentes generales

Nombre: Ilustre Municipalidad de Penco.

Dirección: Libertador Bernardo O'Higgins #500, Penco. Chile.

Persona Responsable de la coordinación con inversionistas en restaurantes

- Nombre: Rossana Toledo.
- Cargo: Jefa de Proyectos Municipales.

2.2 Descripción del área de estudio

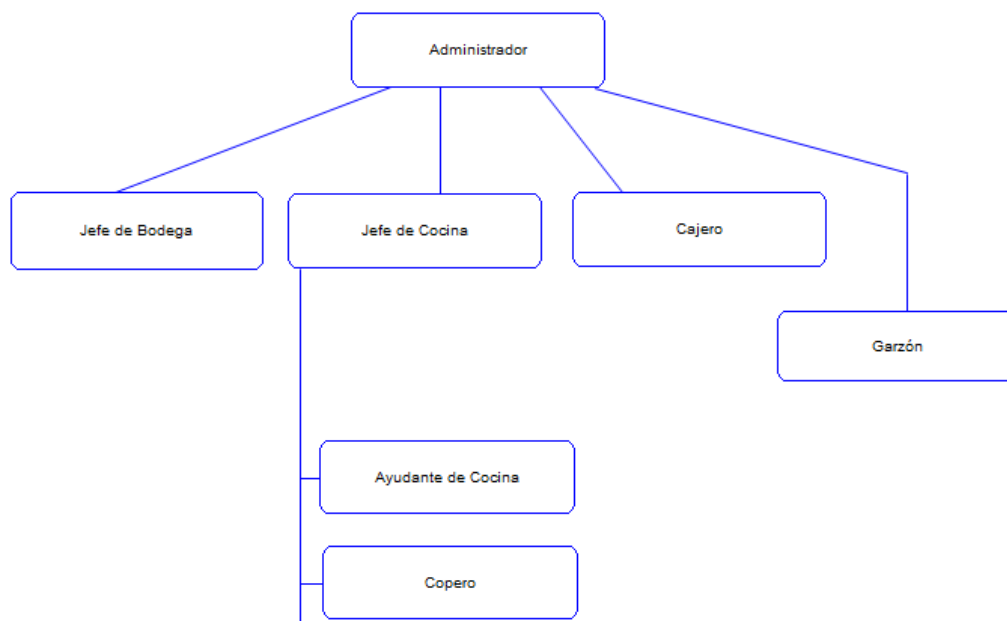


Ilustración 1: Jerarquía de Restaurant.

El Administrador, es el encargado de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, etc.) de un restaurant.

El Jefe de Bodega, es el encargado de mantener el stock de productos para el restaurant. Su jefe directo es el Administrador.

El Jefe de Cocina, es el encargado de gestionar y aplicar conocimientos gastronómicos para la realización de menú para un restaurant. Además posee personal a cargo, como ayudante(s) y copero.

El Cajero, es el responsable de sumar la cantidad debida por una compra, cargar al consumidor esa cantidad y después, recoger el pago por las mercancías o servicios proporcionados.

El Garzón, es el encargado de atender a los clientes y proporcionarle alimentos, bebidas, etc. Mediante una comanda. Tiene como jefe directo el Administrador, pero está un nivel más bajo que el Jefe de Cocina, de Bodega y el cajero, esto quiere decir que puede recibir órdenes de dichos empleados.

El Ayudante de Cocina, asiste al Jefe de Cocina en la preparación de platos para el local.

El Copero, es el encargado de lavar toda la loza o materiales que serán ocupados en la preparación de los productos o platos que se servirán en el restaurant.

2.3 Descripción de la problemática

Debido a que el proyecto barrio gastronómico de Playa Negra en la comuna de Penco se encuentra en proceso de inicio, sólo es posible describir la situación actual a partir de información recabada de algunos restaurantes que ya se encuentran funcionando.

Actualmente, un garzón muestra a los clientes una mesa disponible entregándoles la carta del local y se hace la elección de los alimentos. El garzón entonces toma las órdenes de los clientes en una hoja de una libreta, denominada comanda. La comanda se envía a la cocina donde se prepara la comida a la orden para el cliente, y cuando esté lista es servida por el garzón. Cuando el cliente desee retirarse, el garzón retira la comanda desde la cocina y le indica el valor total de su consumo el cual paga el cliente.

Por otro lado, el registro de las mercaderías se realiza por medio de facturas y de forma manual.

Se ha detectado que la dependencia de una hoja de papel con el proceso de pedido, consumo y pago del cliente es un riesgo inminente ya que al dañar o perderse ésta, se perdería toda la información registrada en ella.

Así mismo, se corren riesgos en la forma en que se contabiliza el stock en bodega, el dinero recaudado, las compras, etc. ya que es posible que la información material se pierda o se cometa un error.

3 DEFINICIÓN PROYECTO

3.1 Objetivos del proyecto

Objetivo General

Diseñar, Construir e Implementar una Plataforma WEB de apoyo al proyecto turístico municipal de Penco, el cual consiste en el levantamiento paulatino de 40 restaurantes y cocinerías en sector Playa Negra.

Objetivos específicos del sistema

- Desarrollar la plataforma contemplando un espacio para visitantes y difusión del negocio y otro espacio destinado a apoyar a los propietarios de restaurantes en la gestión de su negocio.
- Lograr un uso amigable, esto es, de uso simple, intuitivo y altamente eficaz para cumplir sus objetivos.
- Permitir un ordenamiento de la información y la emisión rápida y oportuna de informes internos y legales de alta confiabilidad.
- Apoyar la gestión de diversos grupos de restaurantes del sector.

3.2 Ambiente de Ingeniería de Software

Justificación breve de:

Metodología de desarrollo

La metodología a utilizar en el desarrollo del proyecto será cascada con reducción de riesgos. Contará con las etapas de análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación.

Elegida porque cuenta con una espiral en las fases de diseño y desarrollo; desde la cual, será posible una retroalimentación hacia las fases vecinas y así será posible alcanzar la fase de implementación con la menor cantidad de errores posibles.

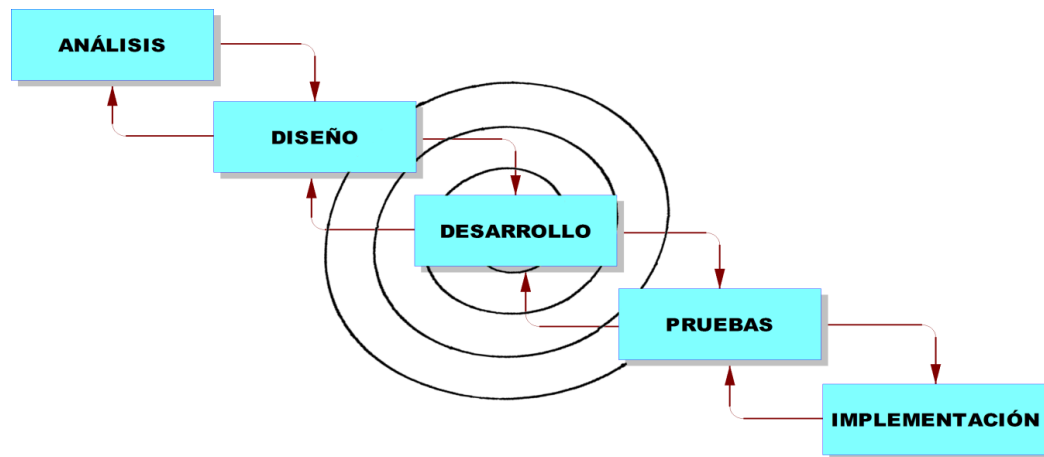


Ilustración 2: Metodología cascada con reducción de riesgos.

Técnicas y notaciones

Las técnicas utilizadas son reuniones periódicas con los encargados del proyecto turístico municipal de Penco donde se realiza la toma de requerimientos.

Para representar la funcionalidad del sistema de manera más clara se han realizado modelos de datos con herramientas como Power Designer.

Estándares de documentación, producto o proceso

- *Html5*: Utilizado para el desarrollo de creación de páginas WEB.
- *Xampp*: Un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la manipulación de base de datos en MYSQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes script como PHP.
- *Apache 2.0*: Servidor para trabajar de forma local.
- *PHP5*: Lenguaje de programación usando para interactuar con la base de datos.
- *MySQL*: Gestor de base de datos
- *Project*: Utilizada para realizar la estimación mediante Gantt.
- *Microsoft Word*: Software ocupado para la edición y confección de los informes y manuales que posee el sistema.

- *Navegador Mozilla Firefox*: Utilizado para las constantes pruebas del sistema.
- *Yii Framework*: Utilizado para el desarrollo del software. Está basado en el Modelo Vista Controlador.
- *Power Designer*: Utilizado para la creación del diagrama de caso de uso, Modelo entidad relación (MER), etc.
- *Sublime Text 3*: Editor de texto.
- *Github*: Es un software para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones.

3.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

- FACE: Facultad de Ciencias Empresariales.
- Comanda: Papel en el que el garzón anota lo que ordena un cliente.
- Producto final: Aquel producto que integra la lista de precios (Menú) de un restaurant pero no requiere elaboración.
- Producto elaborado: Aquel producto que integra la lista de precios (Menú) de un restaurant y requiere elaboración.
- Materia prima: Es el último nivel de productos dentro del restaurant, básicamente se refiere a los ingredientes utilizados para crear un producto elaborado.
- Autenticar: Verificación de los datos de entrada al sistema de un usuario, en este caso es Rut y contraseña.
- Access Point: O punto de acceso inalámbrico es un dispositivo que interconecta dispositivos de comunicación alámbrica para formar una red inalámbrica.
- WEB: Acceso vía Internet y con un navegador web.
- Login: Proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático.
- Logout: Cerrar la sesión individual de un sistema informático.

4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

4.1 Alcances

Este es el primer sistema en la gestión de restaurantes y/o cocinerías en la comuna de Penco.

- El sistema permitirá visualizar al público los diferentes menús de cada restaurant.
- El sistema permitirá mantener restaurantes o cocinerías en el sistema.
- El sistema permitirá mantener productos en bodega.
- El sistema permitirá mantener ventas del local.
- El sistema permitirá mantener datos del personal involucrados en el proceso de elaboración y venta de productos.
- El sistema permitirá llevar un control y registro de las comandas realizadas por el o los Garzones del local.
- El sistema permitirá exportar registros de compra y venta a formato Excel.

Finalmente se aclara que el sistema NO gestiona o controla la parte contable de los locales, es decir, balances y facturas, así como documentos contables, etc.

Se mantendrá historial de movimientos de productos para ayudar en algún posible uso del restaurant.

4.2 Objetivo del software

Objetivo General del Software

El sistema manejará información propia de cada restaurant o cocinería sobre los procesos de bodega, cocina, materias primas, menús y sobre todo apoyará el control de las ventas realizadas por el local. Permitiendo una mejor y optima planificación en las compras a proveedores y manejo del restaurant.

Objetivos Específicos del Software

- Almacena las ventas realizadas en el restaurant.
- Almacena los pedidos realizados por los clientes.
- Permite mantener los productos en bodega.

- Permite mantener productos en cocina.
- Permite mantener restaurantes.
- Almacena datos históricos del local.

4.3 Descripción Global del Producto

4.3.1 Interfaz de usuario

El sistema presenta dos tipos de interfaz, la vista principal es la visualización de restaurantes, fotografías, y enlaces relacionados a la comuna. Para las siguientes interfaces se desarrollará de tal manera que fuese accesible y amigable, de modo que cualquier usuario con un nivel básico de computación pueda ingresar e interactuar con el sistema. Además posee una autenticación para trabajadores.

4.3.2 Interfaz De Hardware

El sistema no requiere hardware adicional, sólo la configuración normal de un computador de escritorio o personal. (Mouse, teclado, monitor, impresora).

4.3.3 Interfaz Software

El sistema no interactúa con ningún otro software excluyente al sistema operativo y al navegador.

4.3.4 Interfaces de comunicación

- HTTP.
- Protocolo TCP/IP.

4.4 Requerimientos Específicos

4.4.1 Requerimientos Funcionales del sistema

Requerimientos Funcionales Módulo de Acceso.

ID	Nombre	Descripción
RF01	Ingreso al Sistema	El ingreso al sistema se realiza con el Rut del usuario y una contraseña, y sólo pueden acceder al sistema los usuarios con una cuenta habilitada. Utilizar una funcionalidad específica dependerá de los privilegios que posea el tipo de usuario.

Tabla 1: Requerimientos Funcionales Módulo de Acceso.

Requerimientos Funcionales Súper Administrador

ID	Nombre	Descripción
RF02	Gestión de restaurant	El sistema permite al súper administrador modificar eliminar e insertar nuevos restaurantes al conjunto.
RF03	Gestión de Usuarios	El sistema permite al Súper Administrador, mantener usuarios; esto es: eliminar, modificar e ingresar un nuevo usuario.
RF04	Mantener Imágenes	El sistema permite al Súper Administrador, ingresar, modificar y eliminar imágenes y la descripción de cada restaurant.
RF05	Editar perfil	El sistema permite al usuario cambiar sus datos personales.

Tabla 2: Requerimientos Funcionales Súper Administrador.

Requerimientos Funcionales Modulo de Administración.

ID	Nombre	Descripción
RF06	Visualizar compras y ventas	El sistema permite al administrador mostrar en pantalla las compras y ventas en un tiempo determinado.
RF07	Gestión de carta	El sistema permite al administrador ingresar, modificar y eliminar productos al menú con sus respectivos precios.
RF08	Gestión de compras	El sistema permite al administrador ingresar, modificar y eliminar los datos de las compras de productos finales y materia prima realizadas a los proveedores.
RF09	Gestión de Proveedores	El sistema permite al administrador mantener una lista de contactos de proveedores concediéndole las acciones de ingresar, modificar y eliminar.
RF10	Mantener recetas	El sistema permite al administrador, listar ingredientes por cada producto de elaboración propia. Permitiendo el ingreso, modificación y

		eliminación de éstos.
RF11	Gestión de Mesas	El sistema permite al garzón y al administrador, ingresar, modificar y eliminar mesas.

Tabla 3: Requerimientos Funcionales Administración.

Requerimientos Funcionales Módulo de Bodega

ID	Nombre	Descripción
RF12	Gestión de Productos Finales	El encargado de bodega y el administrador de un restaurant puedan ingresar, modificar y eliminar productos finales en el sistema.
RF14	Mantener bodegas	El sistema permite al encargado de bodega y el administrador de un restaurant crear nuevas bodegas.
RF15	Visualizar Stock	El sistema permite al encargado de bodega y al administrador de un restaurant visualizar el stock de un producto determinado.
RF16	Gestión de Materia Prima	El sistema permite al encargado de cocina y al administrador, ingresar, modificar y eliminar materia prima, así como las calorías entregadas por el producto.

Tabla 4: Requerimientos Funcionales Bodega.

Requerimientos Funcionales Módulo Cocina

ID	Nombre	Descripción
RF17	Gestión de Productos Elaborados	El encargado de bodega y el administrador de un restaurant puedan ingresar, modificar y eliminar productos elaborados en el sistema.
RF18	Entrega de producto	El sistema permite al encargado de la cocina “entregar” un producto elaborado. Mediante el cambio de estado de un pedido (en proceso, entregado y pendiente).
RF19	Consultar pedido	El sistema permite al jefe de cocina, garzón, administrador y al cajero poder ver el estado de un pedido (en proceso, entregado y pendiente).

Tabla 5: Requerimientos Funcionales Cocina.
Requerimientos Funcionales Módulo Garzón

ID	Nombre	Descripción
RF20	Gestión de pedidos	El sistema permite al garzón ingresar un nuevo pedido, modificarlo (cumpliendo algunas condiciones) y eliminarlo.

Tabla 6: Requerimientos Funcionales Garzón.

Requerimientos Funcionales Módulo Caja

ID	Nombre	Descripción
RF21	Gestión de venta	El sistema permite al cajero ingresar, modificar y eliminar una venta.

Tabla 7: Requerimientos Funcionales Caja.

4.4.2 Interfaces externas de entrada

ID	Nombre	Detalle de datos contenidos en el ítem
DE_01	Datos de acceso	RUT Y CONTRASEÑA
DE_02	Datos cambio de contraseña	RUT Y CONTRASEÑA
DE_03	Ingresar / modificar restaurant	NOMBRE, FECHA
DE_04	Ingresar / modificar persona	NOMBRES, APELLIDOS, RUT, ROL
DE_05	Ingresar / modificar usuario	PASSWORD, FECHA, ESTADO
DE_06	Ingresar / modificar venta	FECHA, TOTAL, FORMA DE PAGO
DE_07	Ingresar / modificar estado usuario	NOMBRE
DE_08	Ingresar / modificar mesa	CANTIDAD PERSONAS
DE_09	Ingresar / modificar comanda	MENU_ID, VENTA_ID, PER_ID (garzón), MESA_ID, PER_ID (entrega), FECHA
DE_10	Ingresar / modificar detalle comanda	ESTADO
DE_11	Ingresar / modificar menú	NOMBRE, PRECIO, CANTIDAD PERSONAS
DE_12	Ingresar / modificar producto elaborado	NOMBRE, MENU_ID
DE_13	Ingresar / modificar producto final	NOMBRE, MENU_ID, BODEGA_ID, STOCK
DE_14	Ingresar / modificar receta	CANTIDAD_PRODUCTO, UNIDAD_

		MEDIDA, VENTA_ID, MP_ID
DE_15	Ingresar / modificar materia prima	BODEGA_ID, TIPO MATERIA PRIMA, NOMBRE, CANTIDAD, UNIDAD MEDIDA, STOCK
DE_16	Ingresar / modificar tipo materia prima	NOMBRE
DE_17	Ingresar / modificar registro de compra materia prima	ID_PROVEEDOR, ID_MATERIA_PRIMA, PRECIO DE COMPRA, CANTIDAD
DE_18	Ingresar / modificar registro de compra producto final	ID_PROVEEDOR, PRECIO VENTA, FECHA, PRECIO DE COMPRA, CANTIDAD
DE_19	Ingresar / modificar proveedor	NOMBRE, RUT, TELEFONO
DE_20	Ingresar / modificar bodega	NOMBRE
DE_21	Ingresar / modificar imágenes	RESTAURANT, NOMBRE IMAGEN, IMAGEN
DE_22	Modificar perfil	PASSWORD, TELÉFONO

Tabla 8: Interfaces Externas de Entrada.

4.4.3 Interfaces externas de Salida

Identificador	Nombre del Ítem	Detalle de datos contenidos en Ítem.	Medio Salida
IS_01	Información de compra materia prima	NOMBRE PROVEEDOR, NOMBRE MATERIA PRIMA, CANTIDAD, FECHA, PRECIO COMPRA.	Pantalla, Impresión
IS_02	Información de compra producto final	NOMBRE PROVEEDOR, NOMBRE PRODUCTO FINAL, CANTIDAD, FECHA, PRECIO COMPRA.	Pantalla, impresión
IS_03	Información Ventas	NOMBRE VENDEDOR, FECHA, TOTAL, FORMA DE PAGO	Pantalla, impresión
IS_04	Información proveedor	NOMBRE, RUT, TELÉFONO	Pantalla, impresión
IS_05	Información carta	NOMBRE, PRECIO, CANTIDAD DE PERSONAS	Pantalla, impresión

IS_06	Información receta	NOMBRE, CANTIDAD PRODUCTO, UNIDAD DE MEDIDA, MATERIA PRIMA	Pantalla
IS_07	Información bodega	NOMBRE BODEGA, NOMBRE PRODUCTO FINAL, STOCK PRODUCTO FINAL, NOMBRE MATERIA PRIMA, STOCK MATERIA PRIMA	Pantalla
IS_08	Información usuarios	NOMBRE, APELLIDO, RUT, ROL, NOMBRE RESTAURANT	Pantalla
IS_09	Listado restaurantes	NOMBRE RESTAURANT, FECHA DE CREACION, NOMBRE ADMINISTRADOR	Pantalla

Tabla 9: Interfaces Externas de Salida.

4.4.4 Atributos del producto

Tomando como referencia el modelo ISO/IEC 9126, se detallan a continuación los atributos del sistema que se desarrolla.

Funcionalidad	
Seguridad	<p>El sistema cuenta con protección en las cuentas de usuario mediante la petición de usuario y contraseña.</p> <p>Además, se desarrolló en base a roles lo que significa que cada usuario accederá solo a las funciones que le corresponden de acuerdo a su respectivo rol.</p>

Tabla 10: Atributo de Funcionalidad.

Usabilidad	
Operatividad	<p>Al final de cada transacción se emite un mensaje para informar claramente el éxito o error de ésta. Los mensajes de error deben ser claros e indicar específicamente el problema que lo causa.</p>

Tabla 11: Atributo de Usabilidad.

Mantenibilidad	
Facilidad de cambio	La estructura interna del código se encuentra distribuida de tal forma que es sencillo identificar cada componente ya que se espera que el sistema pueda ser modificable según las circunstancias.

Tabla 12: Atributo de Mantenibilidad.

Portabilidad	
Adaptabilidad	<p>El sistema debe ser capaz de adaptarse al acceso desde múltiples plataformas, como celulares, tablets y computadores.</p> <p>Además debe funcionar perfectamente en los tres navegadores más usados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mozilla Firefox versión 33.1 - Chrome versión 38.0.2125.111 - Internet Explorer versión 11.0.14

Tabla 13: Atributo de Portabilidad

5 FACTIBILIDAD

5.1 Factibilidad técnica.

Para esta sección se determinaron los requisitos mínimos para un buen desempeño o manejo del sistema en el ámbito de equipamiento y conocimiento del personal encargado.

Equipamiento

Servidor

Primeramente se ocupará el servidor que el profesor guía brinda para apoyo de estudiantes proyectistas. Este se arrendó a www.rakeo.cl.

Si hay problemas de estabilidad, es el equipo de Rakeo el encargado de solucionarlo, por lo tanto las características técnicas del servidor no son conocidas por el profesor y tampoco puede hacer configuraciones.

- Hosting plan N°3.
- Espacio web.
- Base de Datos Ilimitadas.

Computador

En cada restaurant se necesitan como mínimo 3 computadores, estos serán ocupados por el Cajero, el Garzón y el Jefe de Cocina o Jefe de Bodega. Sugerimos la adquisición de computadores All in one (pantalla touch).

El sistema operativo, puede ser a gusto del cliente, lo importante es que posea un navegador web.

Marca	Lenovo
Modelo	AIO C240
Sistema Operativo	Ubuntu
Procesador	Intel Celeron 1017U 1.6GHz
Número de Núcleos	Dual Core
Memoria	4 GB
Disco Duro	500 GB
Pantalla	18.5" LCD (1366x768)

Tabla 14: Equipamiento (computador).

Internet

Una conexión a internet es vital para el sistema. Sugerimos contratar un plan de conexión alámbrica.

Velocidad de Subida	15 Mbps.
Velocidad de Bajada	1 Mbps.

Tabla 15: Equipamiento (internet).

Personal

Los conocimientos mínimos que debería tener el Súper Administrador del sistema se detallan a continuación:

Conocimiento	Descripción
Base de Datos	MySQL
PHP	Lenguaje de Programación
Modelo Vista Controlador	Patrón de arquitectura de software, con el cual es desarrollado este sistema (Yii Framework)
Programación WEB	HTML, CSS, JavaScript.

Tabla 16: Equipamiento (personal).

RECOMENDACIONES

La Ilustre Municipalidad de Penco tiene como proyecto iluminar con WIFI el sector de Playa Negra, es por eso que si el presente sistema se enlaza a dicha conexión de Internet, se necesita como mínimo:

Nombre	Access Point
QoS Avanzado	Límite de velocidad por usuario
Clientes concurrentes	200+
Área de Cobertura	122m
Antenas	3
Seguridad	WPA, WPA2

Tabla 17: Equipamiento (recomendaciones).

5.2 Factibilidad operativa.

Este proyecto va de la mano con lo que pretende realizar la municipalidad de Penco en el sector Playa Negra como barrio gastronómico; por lo tanto, al contar con un sistema para restaurantes de estas características, se brindará apoyo a los empresarios de la comuna.

Además el sistema brinda un plus a los locales y la visualización de sus menús por parte de los clientes, ya sea desde un computador, de celulares o tablets.

Adicionalmente el sistema apoya la seguridad y control en las transacciones de venta, productos e incluso del personal, les facilitará el trabajo en las contabilidades de productos y de ventas.

Los usuarios deberán poseer conocimientos en su área, dependiendo del rol que se le asigne en el sistema.

Por otra parte, en el marco de competencia el sistema competirá directamente con las localidades de Lengua y Dichato, los cuales, no todos sus locales presentan sistema o página web donde es posible visualizar sus productos o servicios.

5.3 Factibilidad económica.

Beneficios Intangibles

El sistema brinda beneficios en ahorro de tiempo para datos del local y control en el manejo de un restaurant.

Costos del Proyecto.

Costo	Valor
Alumnos tesistas	\$0.
Servidor	\$0.
Ingeniero de Informática	\$0.
Computadores All in One.	\$711.270 (3 computadores).
Conexión Internet	\$23.990 (incluye router).
TOTAL	\$735.260

Tabla 18: Costo Proyecto.

Costos Adicionales

Costo	Valor
Access Point	\$842.090
TOTAL (Costo Proyecto + Adicional)	\$1.577.350

Tabla 19: Costo Proyecto Adicionales.

5.4 Conclusión de la factibilidad

Luego de haber realizado los tres estudios de factibilidad, se puede concluir lo siguiente:

- En el ámbito técnico y en cuanto al equipamiento necesario, es totalmente factible la adquisición de los dispositivos descritos anteriormente ya que se

encuentran disponibles en tiendas de suministros computacionales o multi tiendas.

Al igual que la conexión a internet, no debería ser problema su contratación e instalación.

- En el ámbito operativo, se concluye que el sistema será de gran innovación y beneficioso para aquellos empresarios que se instalen junto a sus restaurantes en este sector ya al poder mostrar sus productos en una página web los pone a la vanguardia de la tecnología y no los limita a solo una zona geográfica sino que está abierto a un mercado internacional tanto para el negocio como para el turismo de la ciudad de Penco.
- En el ámbito económico, podemos concluir que los costos anteriormente expuestos solo se invertirán una vez a menos que más adelante se desee reemplazar algún equipo o realizar alguna mantención al sistema. Por lo que el sistema es totalmente económico y realizable.

6 ANÁLISIS

6.1 Procesos de Negocios futuros

La imagen a continuación describe el proceso de venta dentro de un restaurant desde que el garzón proporciona la carta al cliente, hasta que se realiza el proceso de venta.

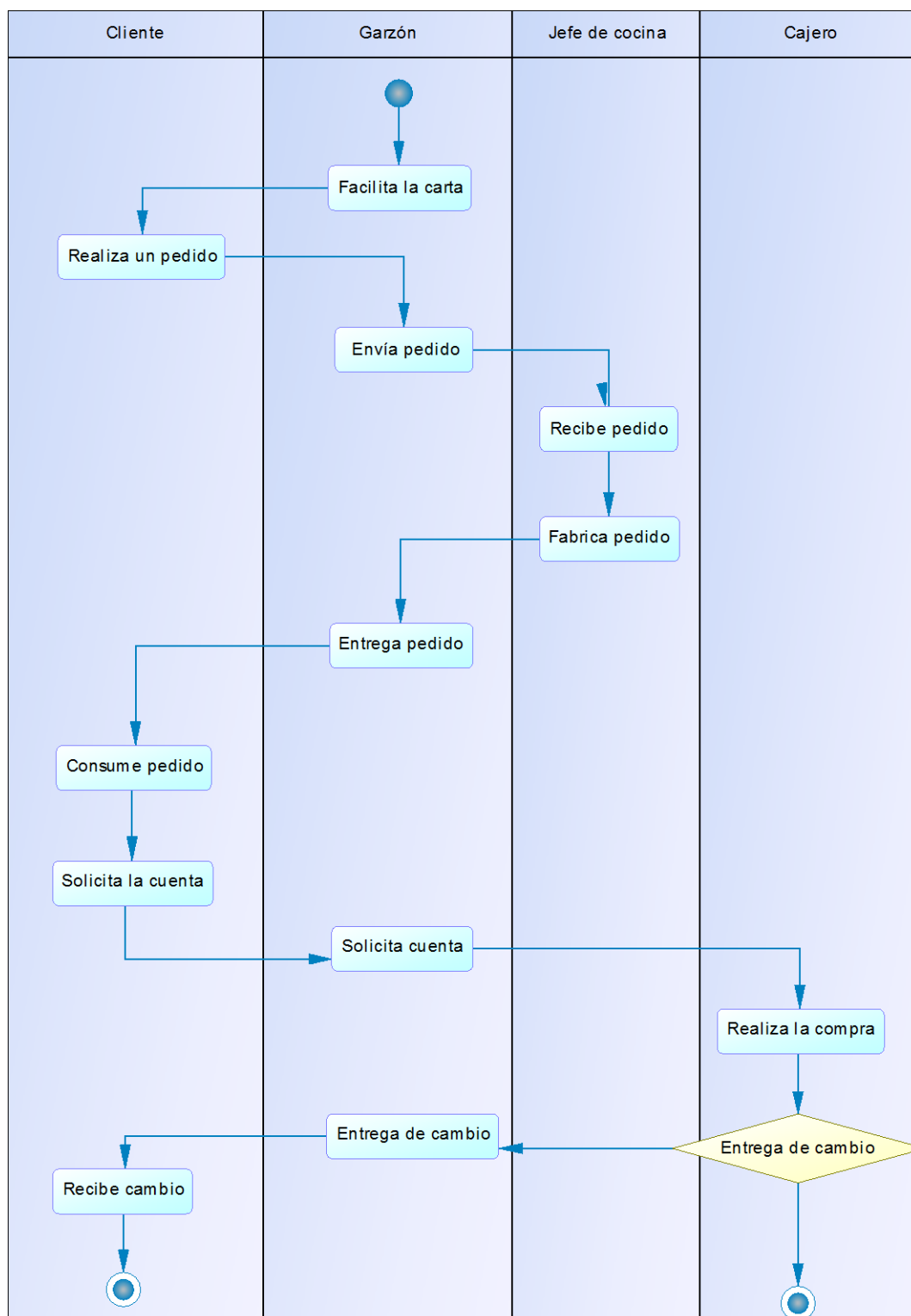


Ilustración 3: Procesos de Negocios Futuros.

6.2 Diagrama de casos de uso

6.2.1 Actores

Los actores involucrados en el sistema son los siguientes, cada uno de ellos tienen distintas funciones dentro del sistema y a partir de ello se les han asignado privilegios.

Súper Administrador: Está encargado de la administración de los restaurantes; esto es: registro, modificaciones y eliminación de estos, así como ingresar y asignar un administrador a cada local.

Administrador: Es el encargado de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, etc.) de un restaurant. Además posee acceso a todas las vistas del sistema.

Encargado de Bodega: Es el encargado de mantener el stock de productos para el restaurant.

Jefe de Cocina: Es el encargado de gestionar y aplicar conocimientos gastronómicos para la realización de menú para un restaurant. Además de entregar los productos y consultar pedidos.

Cajero: Es el responsable de sumar la cantidad debida por una compra, cargar al consumidor esa cantidad y después, recoger el pago por las mercancías o servicios proporcionados. También puede consultar en que procesos se encuentra algún pedido.

Garzón: Es el encargado de atender a los clientes y proporcionarle alimentos, bebidas, etc. Mediante una comanda. Adicionalmente puede consultar por los pedidos y su estado.

6.2.2 Casos de Uso y descripción

Módulo de Sesión

Los casos de uso que se encuentran con el signo (*); significa que son casos de uso duplicados, esto es para una mejor visualización.

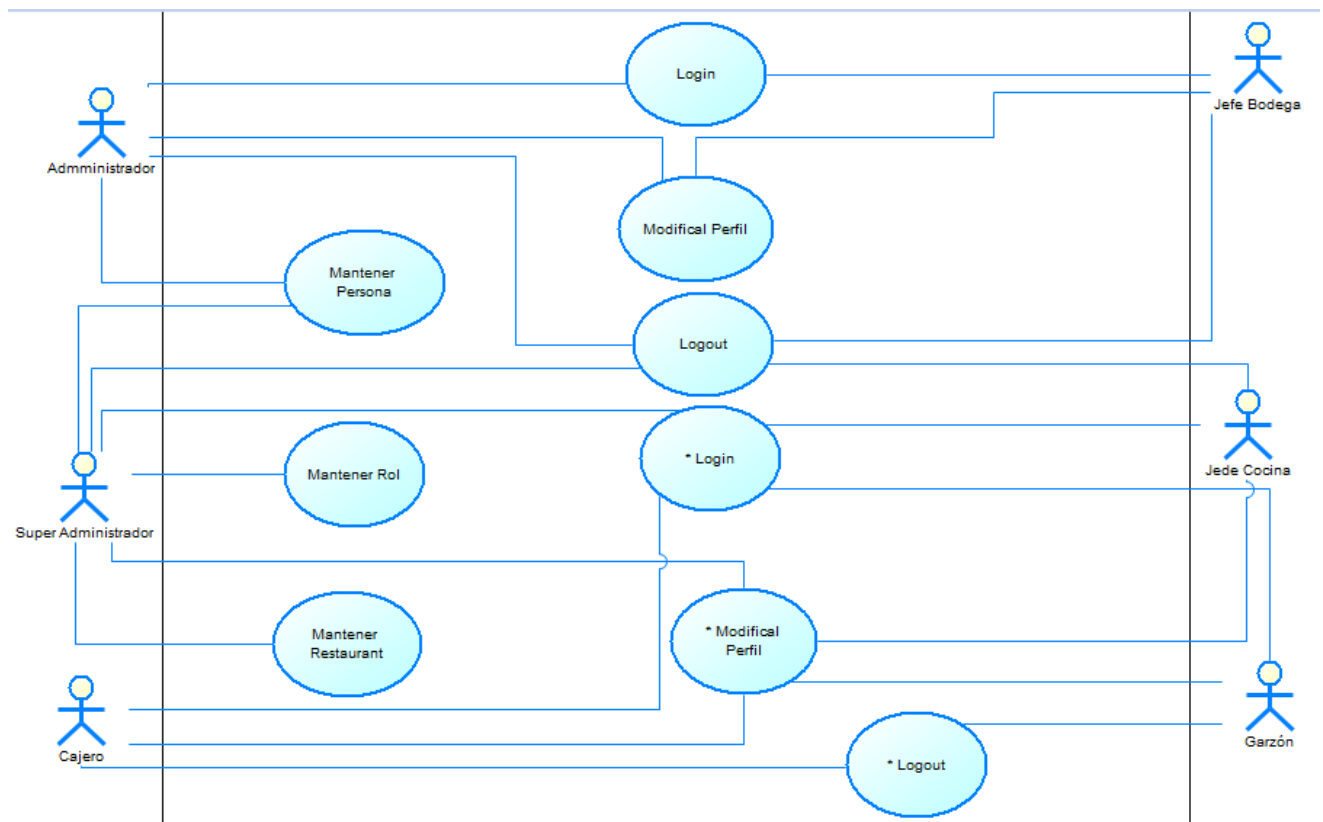


Ilustración 4: Casos de Uso Módulo de Sesión.

Módulo de Almacén

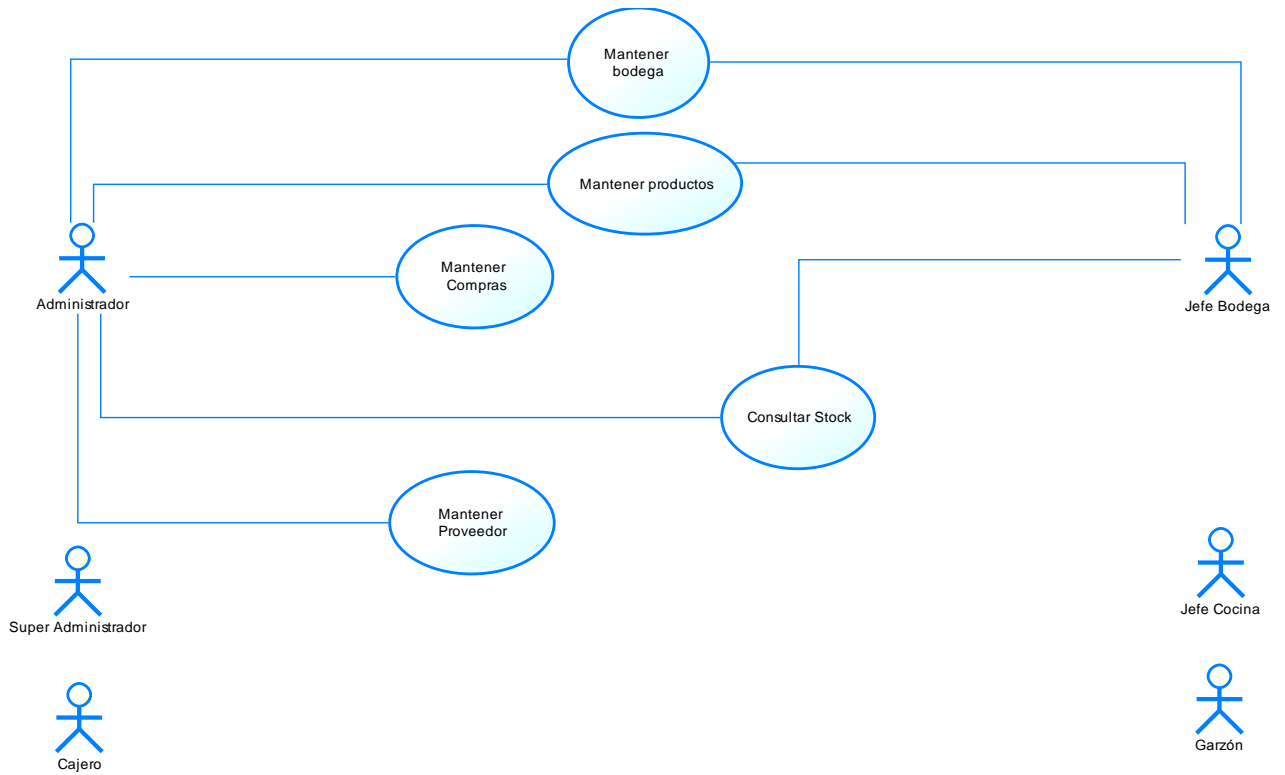


Ilustración 5: Casos de Uso Módulo de Almacén.

Módulo de Pedidos

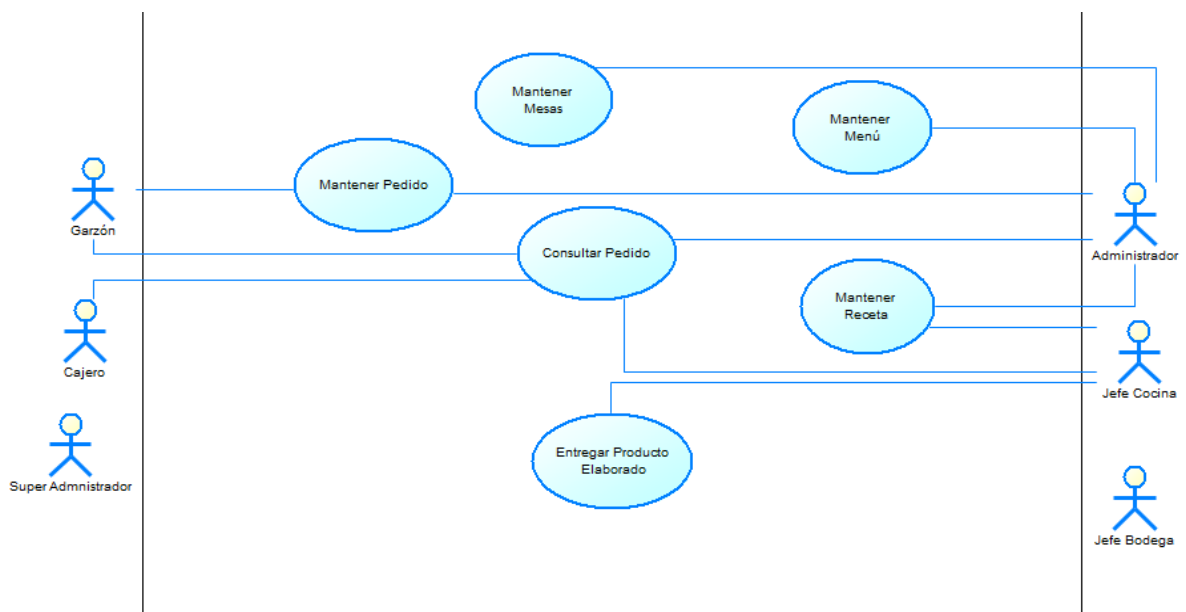


Ilustración 6: Casos de Uso Módulo de Pedidos.

Módulo de Venta

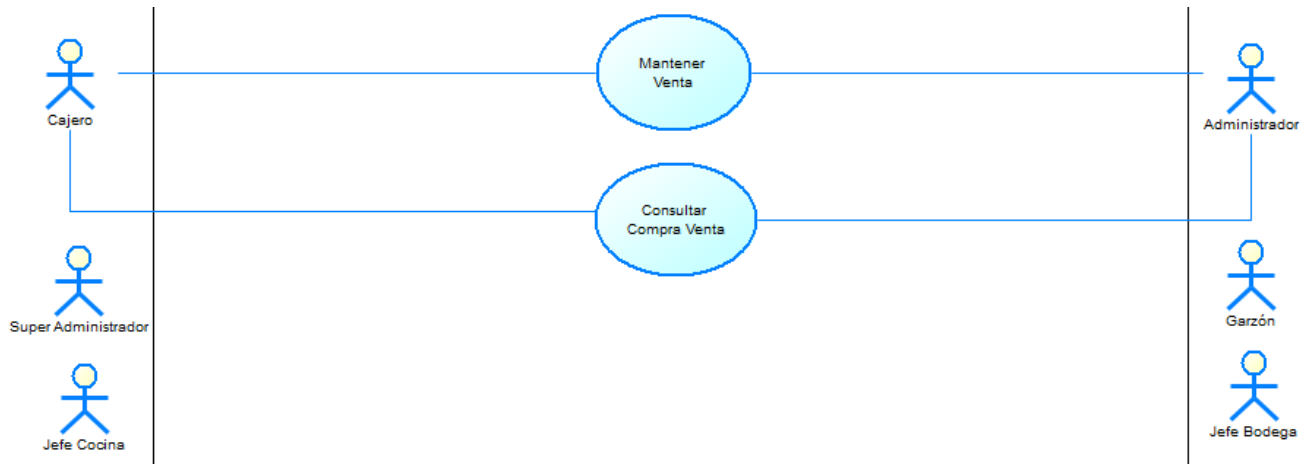


Ilustración 7: Casos de Uso Módulo de Venta.

6.2.3 Especificación de los Casos de Uso

6.2.3.1 Módulo sesión

Caso de Uso: <Login CU01>

Descripción: Permite a un usuario acceder al sistema.

Pre-Condiciones: Primero que el sistema se encuentre disponible y segundo que el usuario se encuentre habilitado para ingresar al sistema.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 El Usuario (Súper Administrador, Administrador, Jefe de Cocina, Cajero, Jefe de Bodega y Garzón), ingresa su Rut y Contraseña para identificarse como usuarios del sistema.	2 Verificalos datos ingresados al sistema.
	3 Si los datos ingresados son correctos el usuario ingresa al sistema.

Tabla 20: Descripción CU Flujo Básico login.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	3.1 Si el Rut es inválido, el sistema despliega un mensaje de Rut Incorrecto.
3.2 El usuario debe volver a ingresar su Rut y Contraseña.	
	3.1.1 Si la Contraseña es invalida, el sistema muestra el campo de Contraseña en Rojo y envía un mensaje de “Incorrecto nombre de usuario o contraseña”.
3.1.2 El usuario debe volver a ingresar su Contraseña.	

Tabla 21: Descripción CU Flujo Alternativo login.

Post-Condiciones: El usuario queda autenticado en el sistema iniciando una sesión con opciones distintas de acuerdo a su nivel de privilegios de usuario.

Caso de Uso: <Logout CU02>

Descripción: Permite a un usuario autenticado, cerrar su sesión.

Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado para tener la opción de cerrar su sesión.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
	1 Muestra el botón de logout.
2 Presiona sobre el botón de logout.	
	3 Cierra la sesión del usuario y direcciona hacia la página principal.

Tabla 22: Descripción CU Flujo Básico logout

Flujo de Eventos Alternativo: No presenta eventos de flujo alternativo.

Post-Condiciones: No posee post-condición.

Caso de Uso: <Modificar Perfil CU03>

Descripción: Permite que cualquier usuario, modifique algunos datos permitidos de sí mismo. (Teléfono, Contraseña, etc.).

Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
	1 Despliega un formulario, el cual posee los datos personales del usuario. Algunos de ellos están deshabilitados.
2 Modifica datos personales, y guarda los cambios.	
	3 Valida los campos ingresados, guarda y re-direcciona a la página detalle del usuario.

Tabla 23: Descripción CU Flujo Básico perfil.

Flujo de Eventos Alternativo: Se describe cada uno de los flujos alternativos que el caso de uso puede tener.

Al actor	El sistema
2.1 Modificar datos del teléfono, y guarda los cambios.	
	3.1 Valida el campo teléfono, si los datos son incorrectos, se muestra el campo en Rojo y despliega un texto “teléfono debe ser número”.
4 Vuelve a ingresar datos del teléfono y guarda los cambios.	
	5 Valida el campo, si está correcto, guarda y re-direcciona a la página de detalle del usuario. Si no, vuelve al punto 3.1.

Tabla 24: Descripción CU Flujo Alternativo perfil.

Post-Condiciones: El usuario ha logrado con éxito cambiar su información.

Caso de Uso: <Mantener Persona CU04>

Descripción: El Súper Administrador y el administrador, pueden crear, modificar y eliminar a una persona del sistema.

Pre-Condiciones: Deben estar autenticados en el sistema, y debe existir al menos un usuario para modificar o eliminar.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ingresar un usuario, presiona sobre el menú “Ingresar Usuario”	1.1 Despliega el formulario predeterminado para ingresar un usuario al sistema.
1.2 Rellena los campos de ingreso y presionar en “crear”.	1.3 Valida los datos ingresados, si son correctos, re-direcciona a la página de detalle del usuario.
2 Si desea modificar, selecciona sobre el menú “Administrar Usuarios”	2.1 Despliega la tabla con los datos de todos los usuarios.
2.2 Presiona el icono de Actualizar (Lápiz).	2.3 Despliega el formulario de actualización de usuario.
2.5 Modifica datos del usuario y los guarda.	2.6 Valida los datos modificados, si son correctos, re-direcciona a la página de detalle del usuario.
3 Si desea eliminar un usuario, selecciona sobre el menú “Administrar”	3.1 Despliega la tabla con los datos de todos los usuarios.
3.2 Presiona el icono de eliminar (Cruz).	3.3 Despliega un mensaje, de corroboración de la eliminación.
3.4 Presiona el botón de aceptar	3.5 Elimina al usuario del sistema.

Tabla 25: Descripción CU Flujo Básico persona.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.1 Regresa al paso 1.3. Si el Rut ingresado ya existe o algún campo no es válido. El sistema despliega un mensaje de “RUT, ya existe” o muestra en Rojo el dato que fue mal ingresado.
1.4 Regresa al paso 1.2.	1.5 Regresa al paso 1.3. Si el usuario ingresado no es un Súper Administrador, re-direcciona a la página “asignar” para

	asignarle un Restaurant.
1.6 Asigna un Restaurant al usuario ingresado y guarda los cambios	1.7 Regresa al paso 1.3.
	2.6.1 Regresa al paso 2.6. Si son incorrectos, el sistema muestra en Rojo los campos mal ingresados.
2.7 Vuelve a ingresar los datos	2.8 Regresa al paso 2.6
3.4.1 Presiona el botón cancelar	3.6 No elimina al usuario y permanece en la misma página de administrar.

Tabla 26: Descripción CU Flujo Alternativo persona.

Post-Condiciones: Crea, modifica o elimina un usuario, dependiendo de la acción tomada.

Caso de Uso: <Mantener Restaurant CU05>

Descripción: El Súper Administrador puede crear, modificar y eliminar un restaurant del sistema.

Pre-Condiciones: Debe estar autenticado en el sistema, y debe existir al menos un restaurant para modificar o eliminar.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ingresar un restaurant, presiona sobre el menú "Ingresar Restaurant"	1.1 Despliega el formulario predeterminado para ingresar un restaurant al sistema.
1.2 Rellena el campo de ingreso y presionar en "crear".	1.3 Valida el dato ingresado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de restaurant.
2 Si desea modificar, selecciona sobre el menú "Administrar Restaurant"	2.1 Despliega la tabla con los datos de todos los restaurantes.
2.2 Presiona el icono de Actualizar (Lápiz).	2.3 Despliega el formulario de actualización de restaurant.
2.4 Modifica datos del restaurant y los guarda.	2.5 Valida el dato modificado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle del restaurant.
3 Si desea eliminar un restaurant,	3.1 Despliega la tabla con los datos de

selecciona sobre el menú “Administrar Restaurant”	restaurantes.
3.2 Presiona el icono de eliminar (Cruz).	3.3 Despliega un mensaje, de corroboración de la eliminación.
3.4 Presiona el botón de aceptar	3.5 Elimina el restaurant del sistema.

Tabla 27: Descripción CU Flujo Básico restaurant.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.1 Regresa al paso 1.3. Si el dato no es correcto, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo erróneo
1.4 Regresa al paso 1.2.	
	2.5.1 Regresa al paso 2.5. Si el dato es erróneo, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo en campo mal ingresado.
2.6. Regresa al paso 2.4.	
3.4.1 Presiona el botón cancelar	3.6 El sistema no elimina el restaurant y mantiene al usuario en la página actual.

Tabla 28: Descripción CU Flujo Alternativo persona.

Post-Condiciones: Crea, modifica o elimina un restaurant, dependiendo de la acción tomada.

6.2.3.2 Módulo de almacén

En el módulo almacén se contempla todo lo relacionado con las actividades para el registro de las existencias de un restaurant, esto incluye al registro y distribución de los productos y materias primas, al registro de proveedores y las compras realizadas a éstos.

Caso de Uso: <Mantener productos CU06>

Descripción: Ingresa, modifica y elimina productos finales y materia prima.

Pre-Condiciones:

1. El usuario que desee efectuar este caso de uso deberá estar debidamente identificado en el sistema mediante su Rut y contraseña. Además, debe ser *administrador o jefe de bodega* del restaurant en el cual está realizando la acción.
2. Para ingresar un nuevo producto, es necesario que exista al menos 1 bodega en el sistema para el caso de producto final.
3. Para modificar y eliminar un producto es necesario que exista al menos un producto final o materia prima.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Entra en la opción “Ingresar nuevo producto”.	1.1.1 Si la precondition número 2 está correcta, el sistema envía el formulario correspondiente.
1.2 Completa los campos y envía.	1.3.1 Valida campos, si están correctos almacena el producto final.
2 Entra en la opción “Administrar productos”.	2.1.1 Si existen registros, el sistema muestra en pantalla una lista de los productos.
2.2 Selecciona el producto a actualizar.	2.3 Muestra en pantalla un formulario precargado.
2.4 Completa y envía.	2.5.1 Si los datos están correctos, actualiza el registro.
3 Selecciona el producto a eliminar.	3.1 Pide confirmar la eliminación.
3.2.1 Confirma eliminación	3.3 Elimina el producto.

Tabla 29: Descripción CU Flujo Básico productos.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.1.2 Si la precondition 2 es incorrecta, envía un mensaje en pantalla.
	1.3.2 Si existen campos inválidos, el sistema envía un mensaje solicitando corregir errores.
1.3.3 Deberá corregir y enviar nuevamente.	1.3.4 Retorna al paso 1.3.1.

	2.1.2 Si no existen registros, se informará con un mensaje.
	2.5.2 Si existen campos inválidos, el sistema envía un mensaje solicitando corregir errores.
2.5.3 Deberá corregir y enviar nuevamente.	2.5.4 Retorna al paso 2.5.1.
3.2.1 No confirma eliminación.	3.2.2 Retorna al paso 2.3

Tabla 30: Descripción CU Flujo Alternativo productos.

Post-Condiciones: Un producto o materia prima creado, actualizado o eliminado exitosamente.

Caso de Uso: < Mantener bodega CU07>

Descripción: Ingresa, modifica y elimina bodegas de almacenamiento de productos.

Pre-Condiciones:

1. El usuario que desee efectuar este caso de uso deberá estar debidamente identificado en el sistema mediante su Rut y contraseña. Además, debe ser *administrador o jefe de bodega* del restaurant en el cual está realizando la acción.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Entra en la opción "Ingresar nueva bodega".	1.2 Despliega un formulario en pantalla.
1.3 Envía los datos solicitados.	1.4 Valida campos.
	1.5 Si los datos son válidos realiza el registro de la nueva bodega.
1.6 Se le confirma el registro exitoso.	
2 Entra en la opción "Administrar bodega".	2.1 Si existen bodegas, despliega una lista de bodegas en el sistema.
2.2 Selecciona el registro de bodega a actualizar.	2.2.1 Muestra en pantalla un formulario precargado.
2.2.2 Completa y envía.	2.2.3 Valida campos, si estos están correctos guarda.
2.3 Seleccionar el registro de bodega a	2.3.1 Envía un mensaje de confirmación.

eliminar.	
2.3.2 Confirma la eliminación.	2.3.3 Elimina el registro.

Tabla 31: Descripción CU Flujo Básico bodega.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.5.2 Si los datos no son válidos se reenvía el formulario en pantalla para corregir errores.
1.7. Corrige errores y envía el formulario	1.8 Retorna al paso 1.4.
	2.1.1 Si no existen bodegas, envía un mensaje en pantalla.
	2.3.1.1 Si no existen bodegas, envía un mensaje en pantalla.

Tabla 32: Descripción CU Flujo Alternativo bodega.

Post-Condiciones: Bodega creada, actualizada o eliminada exitosamente.

Caso de Uso: <Mantener compras CU08>

Descripción: El caso de uso representa la manipulación de los registros de compra de productos o materias primas a un proveedor.

Pre-Condiciones:

1. El usuario que desee efectuar este caso de uso deberá estar debidamente identificado en el sistema mediante su Rut y contraseña. Además, debe ser *administrador* del restaurant en el cual está realizando la acción.
2. Para registrar una compra debe existir al menos 1 proveedor.
3. Para modificar debe existir al menos 1 proveedor y al menos 1 compra.
4. Para eliminar una compra debe existir al menos 1 registro de compra.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Entra en la opción "Ingresar nueva compra".	1.1.1 Muestra una lista de productos finales y materia prima.
1.2 Busca y selecciona el elemento para registrar una compra.	1.3 Despliega un formulario en pantalla.

1.4 Completa la información requerida y envía.	1.5.1 Valida campos y si está correcto ingresa la compra.
2 Entra en la opción “Administrar compra”.	2.1.1 Muestra una lista de las compras registradas.
2.1.2 Selecciona la compra a modificar.	2.3 Solicita los datos a modificar mediante un formulario precargado.
2.4 Completa la información requerida y envía.	2.5.1 Valida campos y si está correcto ingresa la compra.
2.2.1 Selecciona la compra a eliminar.	2.2.2 Solicita confirmación para eliminar.
2.2.3 Confirma eliminación.	2.2.4 Elimina la compra.

Tabla 33: Descripción CU Flujo Básico mantener bodegas.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
1.1.2 Si no existen productos, envía un mensaje.	1.5.2 Si los campos no son válidos, reenvía el formulario.
1.6 Corrige errores y reenvía el formulario.	1.7 Regresa al paso 1.5.1
2.1.2 Si no existen registro de campos, el sistema envía un mensaje en pantalla.	2.5.2 Si los campos no son válidos, reenvía el formulario.
2.6 Corrige errores y reenvía el formulario.	2.7 Regresa al paso 2.5.1

Tabla 34: Descripción CU Flujo Alternativo compras.

Post-Condiciones: La compra está registrada, actualizada o eliminada en el sistema exitosamente.

Caso de Uso: <Consultar stock CU09>

Descripción: El caso de uso permite al actor saber el stock de productos finales y materias primas.

Pre-Condiciones:

1. El usuario que desee efectuar este caso de uso deberá estar debidamente identificado en el sistema mediante su Rut y contraseña. Además, debe ser *administrador* o *Jefe de bodega* del restaurant en el cual está realizando la acción.
2. Debe existir en el sistema al menos 1 producto final o materia prima.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Ingresa a la opción “Consultar Stock”.	2.1 Muestra una lista de productos finales y materias primas.
3 Busca el o los productos requeridos, donde su respectivo stock ya es visible en pantalla.	

Tabla 35: Descripción CU Flujo Básico Stock.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	2.2 Si no existen registros, muestra en pantalla un mensaje.

Tabla 36: Descripción CU Flujo Alternativo Stock.

Post-Condiciones: El actor visualiza en pantalla el producto deseado.

Caso de Uso: <Mantener proveedor CU10>

Descripción: El caso de uso permite al actor ingresar, modificar información o eliminar un proveedor de productos en el sistema.

Pre-Condiciones:

1. El usuario que desee efectuar este caso de uso deberá estar debidamente identificado en el sistema mediante su Rut y contraseña. Además, debe ser *administrador o Jefe de bodega* del restaurant en el cual está realizando la acción.
2. Para modificar y eliminar debe existir al menos 1 proveedor.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Ingresa a la opción “Ingresar proveedor”	1.1 Muestra en pantalla un formulario.
1.2 Completa la información requerida y envía.	1.3.1 Valida campos, si estos están correctos ingresa el proveedor.
2 Ingresa a la opción “Mantener proveedor”	2.1.1 Muestra una lista de proveedores.
2.1.2 Selecciona el proveedor a editar.	2.1.3 Muestra en pantalla un formulario precargado.
2.1.4 Edita los datos requeridos y envía.	2.1.5.1 Valida campos, si están correctos

	actualiza el proveedor.
2.2.1 Selecciona el proveedor a eliminar.	2.2.2 Solicita confirmación para eliminar.
2.2.3.1 Confirma eliminación	2.2.4 Elimina el proveedor.

Tabla 37: Descripción CU Flujo Básico proveedor.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.2 Si los no son válidos, pide el reingreso de la información.
1.3.3 Corrige errores y reenvía el formulario.	1.3.4 Regresa al paso 1.3.1
	2.1.2 Si no existen proveedores muestra un mensaje en pantalla.
	2.1.5.2 Si los campos no son válidos, pide el reingreso de la información.
2.1.5.3 Corrige errores y reenvía el formulario.	2.1.5.4 Regresa al paso 2.1.5.2
2.2.3.2 No confirma eliminación.	2.2.3.3 Regresa al paso 2.2.3.1

Tabla 38: Descripción CU Flujo Alternativo proveedor.

Post-Condiciones: Proveedor está registrado, actualizado o eliminado en el sistema exitosamente.

6.2.3.3 Módulo de Pedidos

Caso de Uso: <Mantener mesas CU11>

Descripción: Representa a la creación, modificación y eliminación de las mesas del restaurant en el sistema.

Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema como Administrador.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ingresar una mesa, presiona sobre el menú "Ingresar mesa"	1.1 Despliega el formulario predeterminado para ingresar una mesa

	al sistema.
1.2 Rellena el campo de ingreso y presionar en “crear”.	1.3 Valida el dato ingresado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de mesa.
2 Si desea modificar, selecciona sobre el menú “Administrar Mesas”	2.1 Despliega la tabla con los datos de todas las mesas.
2.2 Presiona el icono de Actualizar (Lápiz).	2.3 Despliega el formulario de actualización de una mesa.
2.4 Modifica datos de la mesa y los guarda.	2.5 Valida el dato modificado, si es correctos, re-direcciona a la página de detalle de mesa.
3 Si desea eliminar una mesa, selecciona sobre el menú “Administrar Mesa”	3.1 Despliega la tabla con los datos de las mesas.
3.2 Presiona el icono de eliminar (Cruz).	3.3 Despliega un mensaje, de corroboración de la eliminación.
3.4 Presiona el botón de aceptar	3.5 Elimina la mesa del sistema.
3 Si desea eliminar una mesa, selecciona sobre el menú “Administrar Mesa”	3.1 Despliega la tabla con los datos de las mesas.

Tabla 39: Descripción CU Flujo Básico mesas.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.1 Regresa al paso 1.3. Si el dato no es correcto, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo erróneo
1.4 Regresa al paso 1.2.	
	2.5.1 Regresa al paso 2.5. Si el dato es erróneo, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo en campo mal ingresado.
2.6. Regresa al paso 2.4.	
3.4.1 Presiona el botón cancelar	3.6 El sistema no elimina la mesa y mantiene al usuario en la página actual.

Tabla 40: Descripción CU Flujo Alternativo mesas.

Post-Condiciones: Crea, modifica o elimina una mesa en el sistema, dependiendo de la acción tomada.

Caso de Uso: <Mantener Menú CU12>

Descripción: Representa la creación, eliminación y modificación de un menú del sistema; es decir, nombre y precios de los productos elaborados (platos preparados).

Pre-Condiciones: El usuario debe estar debidamente autenticado como Administrador del restaurant al que pertenece el menú.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ingresar un nuevo menú a la lista de precios, presiona sobre el menú “Ingresar menú”	1.1 Despliega el formulario predeterminado para ingresar un menú al sistema.
1.2 Rellena el campo de ingreso y presionar en “crear”.	1.3 Valida los datos ingresado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de menú.
2 Si desea modificar, selecciona sobre el menú “Administrar Menú”	2.1 Despliega la tabla con los datos del menú completo; es decir una lista con todos los platos con su respectivo precio.
2.2 Presiona el icono de Actualizar (Lápiz).	2.3 Despliega el formulario de actualización de un menú.
2.4 Modifica datos del menú y los guarda.	2.5 Valida el dato modificado, si es correcto re-direcciona a la página de detalle de menú.
3 Si desea eliminar un menú, selecciona sobre la opción “Administrar Menú”	3.1 Despliega la tabla con los datos del menú.
3.2 Presiona el icono de eliminar (Cruz).	3.3 Despliega un mensaje, de corroboración de la eliminación.
3.4 Presiona el botón de aceptar	3.5 Elimina el menú del sistema.
3 Si desea eliminar una mesa, selecciona sobre la opción “Administrar Mesa”	3.1 Despliega la tabla con los datos de las mesas.

Tabla 41: Descripción CU Flujo Básico menú.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.1 Regresa al paso 1.3. Si el dato no es correcto, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo erróneo
1.4 Regresa al paso 1.2.	
	2.5.1 Regresa al paso 2.5. Si el dato es erróneo, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo en campo mal ingresado.
2.6. Regresa al paso 2.4.	
3.4.1 Presiona el botón cancelar	3.6 El sistema no elimina el menú seleccionado y mantiene al usuario en la página actual.

Tabla 42: Descripción CU Flujo Alternativo menú.

Post-Condiciones: Crea, modifica o elimina un menú en el sistema, dependiendo de la acción tomada.

Caso de Uso: <Mantener pedido CU13>

Descripción: Representa la creación, eliminación y modificación de un pedido del sistema; es decir de la comanda.

Pre-Condiciones: El usuario debe estar debidamente autenticado como garzón, y además debe pertenecer al mismo restaurant al cual se mantiene el pedido.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ingresar un nuevo pedido, presiona sobre el menú "Ingresar pedido"	1.1 Despliega el formulario predeterminado para ingresar un pedido al sistema.
1.2 Rellena el campo de ingreso y presionar en "crear".	1.3 Valida el dato ingresado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de pedido.
2 Si desea modificar, selecciona sobre el	2.1 Despliega la tabla con los datos de

menú “Administrar pedidos”	todos los pedidos.
2.2 Presiona el icono de Actualizar (Lápiz).	2.3 Despliega el formulario de actualización de un pedido.
2.4 Modifica datos del pedido y los guarda.	2.5 Valida el dato modificado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de pedido.
3 Si desea eliminar un pedido, selecciona sobre el menú “Administrar pedido”	3.1 Despliega la tabla con los datos de los pedidos.
3.2 Presiona el icono de eliminar (Cruz).	3.3 Despliega un mensaje, de corroboración de la eliminación.
3.4 Presiona el botón de aceptar	3.5 Elimina el pedido del sistema.
3 Si desea eliminar un pedido, selecciona sobre el menú “Administrar pedido”	3.1 Despliega la tabla con los datos de los pedidos.

Tabla 43: Descripción CU Flujo Básico pedido.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.1 Regresa al paso 1.3. Si el dato no es correcto, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo erróneo
1.4 Regresa al paso 1.2.	
	2.5.1 Regresa al paso 2.5. Si el dato es erróneo, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo mal ingresado.
2.6. Regresa al paso 2.4.	
3.4.1 Presiona el botón cancelar	3.6 El sistema no elimina el pedido y mantiene al usuario en la página actual.

Tabla 44: Descripción CU Flujo Alternativo pedido.

Post-Condiciones: Crea, modifica o elimina un pedido en el sistema, dependiendo de la acción tomada.

Caso de Uso: <Consultar pedido CU14>

Descripción: El caso de uso permite al actor ver un pedido en particular que ya está registrado en el sistema.

Pre-Condiciones: El usuario debe estar debidamente autenticado como Garzón, Cajero, Jefe de cocina o Administrador del restaurant al cual se desea ver el pedido.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Ingresa a la opción "Consultar pedido".	2.1 Muestra una lista de pedidos.
3 Busca el pedido deseado.	

Tabla 45: Descripción CU Flujo Básico consultar pedido.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	2.2 Si no existen registros, muestra en pantalla un mensaje.

Tabla 46: Descripción CU Flujo Alternativo consultar pedido.

Post-Condiciones: El actor visualiza en pantalla el producto deseado.

Caso de Uso: <Entregar producto elaborado CU15>

Descripción: Representa la acción que realiza el jefe de cocina al confirmar que un plato está listo para ser entregado; esto es, cambiar el estado a "Entregado" en el sistema.

Pre-Condiciones: El usuario debe estar debidamente autenticado como Jefe de cocina, y además debe pertenecer al mismo restaurant al cual se entrega el pedido.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Visualiza los productos en cola y selecciona el deseado.	1. Despliega un formulario para el registro de la entrega del producto.
2. Rellena el campo y presiona en "Modificar".	3.1 Valida los campos y si son correctos muestra el cambio en pantalla.

Tabla 47: Descripción CU Flujo Básico producto elaborado.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	3.2 Si el dato es erróneo, el sistema

	despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo mal ingresado
--	---

Tabla 48: Descripción CU Flujo Alternativo producto elaborado.

Post-Condiciones: Se edita satisfactoriamente un producto elaborado y está listo para ser entregado al cliente.

Caso de Uso: <Mantener receta CU16>

Descripción: Representa la creación, eliminación y modificación de una receta.

Pre-Condiciones: El usuario debe estar debidamente autenticado como Administrador o jefe de cocina, además debe pertenecer al mismo restaurant al cual se quiere realizar la acción.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ingresar una nueva receta, presiona sobre el menú “Ingresar receta”	1.1 Despliega el formulario predeterminado para ingresar una receta.
1.2 Rellena el campo de ingreso y presionar en “crear”.	1.3 Valida el dato ingresado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de receta.
2 Si desea modificar, selecciona sobre el menú “Administrar recetas”	2.1 Despliega la tabla con los datos de todas las recetas.
2.2 Presiona el icono de Actualizar (Lápiz).	2.3 Despliega el formulario de actualización de una receta.
2.4 Modifica datos de la receta y los guarda.	2.5 Valida el dato modificado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de receta.
3 Si desea eliminar una receta, selecciona sobre el menú “Administrar receta”	3.1 Despliega la tabla con los datos de las recetas.
3.2 Presiona el icono de eliminar (Cruz).	3.3 Despliega un mensaje, de corroboración de la eliminación.
3.4 Presiona el botón de aceptar	3.5 Elimina la receta del sistema.
3 Si desea eliminar una receta, selecciona sobre el menú “Administrar receta”	3.1 Despliega la tabla con los datos de las recetas.

Tabla 49: Descripción CU Flujo Básico receta.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.1 Regresa al paso 1.3. Si el dato no es correcto, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo erróneo
1.4 Regresa al paso 1.2.	
	2.5.1 Regresa al paso 2.5. Si el dato es erróneo, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo en campo mal ingresado.
2.6. Regresa al paso 2.4.	
3.4.1 Presiona el botón cancelar	3.6 El sistema no elimina la receta y mantiene al usuario en la página actual.

Tabla 50: Descripción CU Flujo Alternativo receta.

Post-Condiciones: Crea, modifica o elimina una receta en el sistema, dependiendo de la acción tomada.

6.2.3.4 Módulo de Ventas**Caso de Uso: <Mantener Venta CU17>**

Descripción: El Administrador y el Cajero, pueden crear, modificar y eliminar una venta del sistema.

Pre-Condiciones: Debe estar autenticado en el sistema, y debe existir al menos una venta para modificar o eliminar.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ingresar una venta, presiona sobre el menú “Ingresar Venta”	1.1 Despliega el formulario predeterminado para ingresar una venta al sistema.
1.2 Rellena los campos de ingreso y presionar en “crear”.	1.3 Valida el dato ingresado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de venta.
2 Si desea modificar, selecciona sobre el menú “Administrar Venta”	2.1 Despliega la tabla con los datos de todas las ventas.

2.2 Presiona el icono de Actualizar (Lápiz).	2.3 Despliega el formulario de actualización de venta.
2.4 Modifica datos de la venta y los guarda.	2.5 Valida el dato modificado, si es correcto, re-direcciona a la página de detalle de venta
3 Si desea eliminar una venta, selecciona sobre el menú “Administrar Venta”	3.1 Despliega la tabla con los datos de las ventas.
3.2 Presiona el icono de eliminar (Cruz).	3.3 Despliega un mensaje, de corroboración de la eliminación.
3.4 Presiona el botón de aceptar	3.5 Elimina la venta del sistema.

Tabla 51: Descripción CU Flujo Básico venta.

Flujo de Eventos Alternativo:

Al actor	El sistema
	1.3.1 Regresa al paso 1.3. Si el dato no es correcto, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo el campo erróneo
1.4 Regresa al paso 1.2.	
	2.5.1 Regresa al paso 2.5. Si el dato es erróneo, el sistema despliega un mensaje y muestra en Rojo en campo mal ingresado.
2.6. Regresa al paso 2.4.	
3.4.1 Presiona el botón cancelar	3.6 El sistema no elimina la venta y mantiene al usuario en la página actual.

Tabla 52: Descripción CU Flujo Alternativo venta.

Post-Condiciones: Crea, modifica o elimina una venta, dependiendo de la acción tomada.

Caso de Uso: <Consultar Compra Venta CU18>

Descripción: El Administrador y el Cajero pueden consultar una compra o venta del sistema.

Pre-Condiciones: Debe estar autenticado en el sistema, y debe existir al menos una compra o venta para verla.

Flujo de Eventos Básicos:

Al actor	El sistema
1 Si desea ver un Venta. Debe ingresar al Menú de Caja y presionar sobre e sub-menú “Administrar venta”	1.1 Despliega todas las ventas realizadas.
1.2 Presiona sobre el icono de Ver (Lupa).	1.3 Muestra la página de detalle de la venta.
2 Si desea ver una Compra. Debe ingresar al Menú de Bodega y presionar sobre el sub-menú “”	

Tabla 53: Descripción CU Flujo Básico compa venta.

Flujo de Eventos Alternativo: El caso de uso no posee flujo alternativo.

Post-Condiciones: El usuario puede ver el detalle de las compras y ventas del Restaurant.

6.3 Modelamiento de datos

La siguiente imagen representa una vista general del modelo entidad - relación que corresponde al diseño lógico de la base de datos.

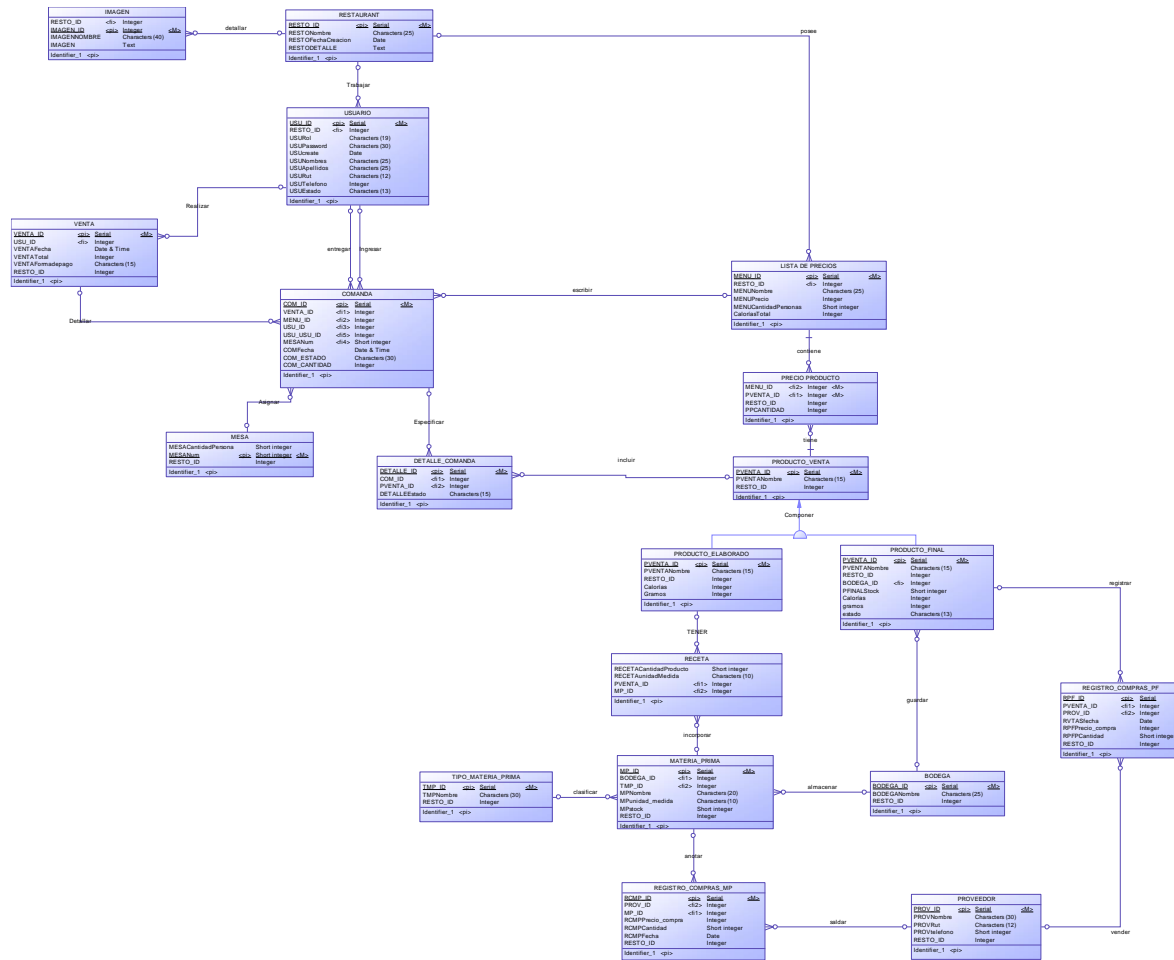


Ilustración 8: Modelamiento de Datos.

Sección súper administrador

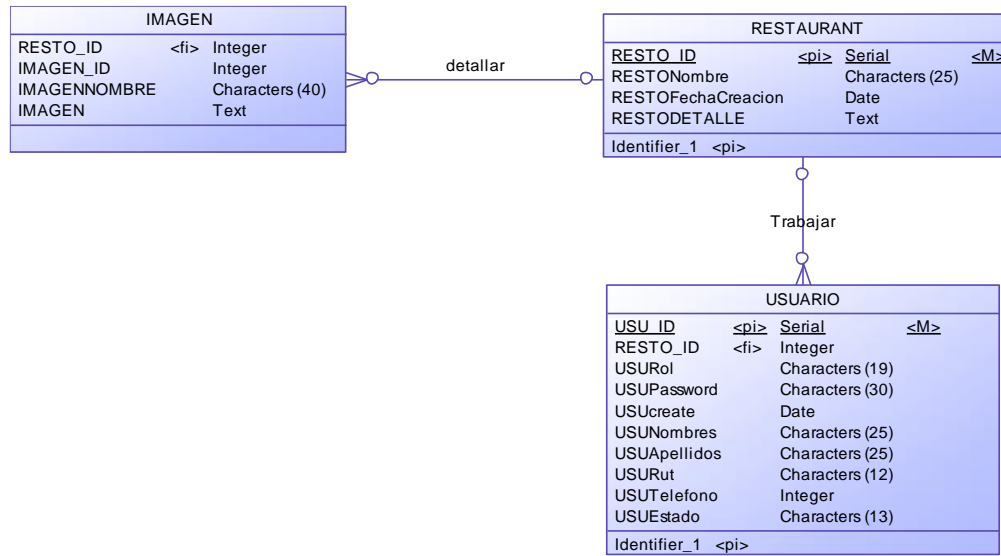


Ilustración 9: Modelamiento de Datos Súper Administrador.

RESTAURANT: Entidad que almacena los datos de cada restaurant: nombre, fecha de creación, descripción.

IMAGEN: Entidad que almacena los datos de las imágenes de cada restaurant: IMAGEN_ID, IMAGENNOMBRE, IMAGEN.

USUARIO: Entidad que almacena los datos de cada usuario en el sistema: Nombres, apellidos, password, fecha de creación de la cuenta, rut, teléfono y estado de la cuenta. Además, se le deberá asignar el restaurant para el cual trabaja, considerando el rol que éste posee.

Sección ventas

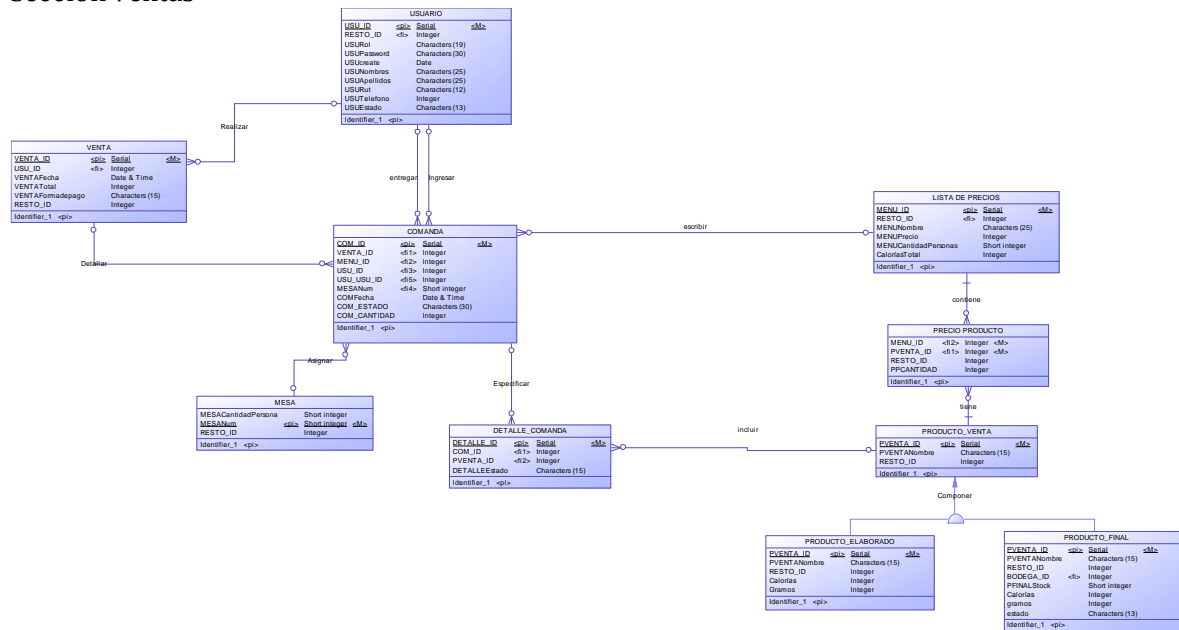


Ilustración 10: Modelamiento de Datos Venta.

COMANDA: Entidad que almacena los datos de cada pedido, como es: el empleado que ingresa el pedido y quien lo entrega, la mesa donde está dirigido el pedido, la fecha y hora.

DETALLE COMANDA: Almacena los datos de cada pedido (comanda) para conocer al detalle el estado para la entrega de cada producto.

MESA: Representa cada mesa en el restaurant y la identifica por un número y la cantidad de personas.

VENTA: Entidad que almacena la información de cada venta realizada, registra datos como: el usuario que realiza la venta, fecha, total de la compra y forma de pago.

LISTA DE PRECIOS: Entidad que almacena la lista de precios con su respectivo plato en cada restaurant: Nombredel menú, precio, para cuantas personas es el menú y las calorías que contiene.

PRODUCTO VENTA: Es la entidad padre de las tablas PRODUCTO ELABORADO Y PRODUCTO FINAL, en ella se encuentran todos los productos que no requieren preparación y los platos preparados propios de cada restaurant.

PRODUCTO ELABORADO: Representa a cada plato que requiere preparación propia: Nombre, calorías y gramos involucrados en la preparación.

PRECIO PRODUCTO:

Sección cocina

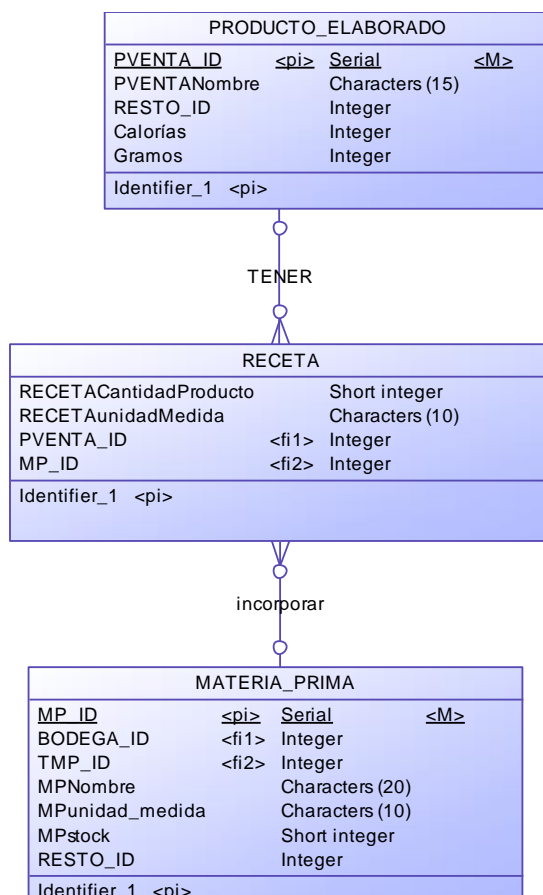


Ilustración 11: Modelamiento de Datos Cocina.

RECETA: Entidad que registra la MATERIA PRIMA involucrada en la preparación de un producto elaborado y datos como: el producto que se prepara, cantidad de producto, unidad de medida y materia prima.

Sección bodega

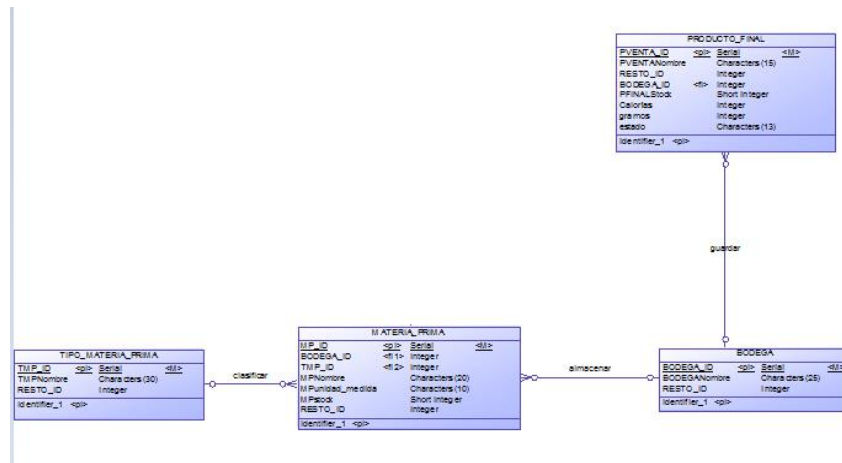


Ilustración 12: Modelamiento de Datos Bodega.

PRODUCTO FINAL: Representa a cada producto que no requiere preparación dentro del restaurant: Nombre, bodega en el cual es almacenado, stock, calorías y gramos.

MATERIA PRIMA: Registro de los productos involucrados en la preparación de platos: Bodega en la que está almacenado, tipo de materia prima, nombre, unidad de medida y stock.

TIPO DE MATERIA PRIMA: Entidad que representa las distintas clasificaciones de materia prima, ejemplo: carnes, lácteos, etc.

BODEGA: Registro de espacios físicos en donde se encuentran almacenados los PRODUCTOS ELABORADOS Y MATERIA PRIMA.

Sección proveedor

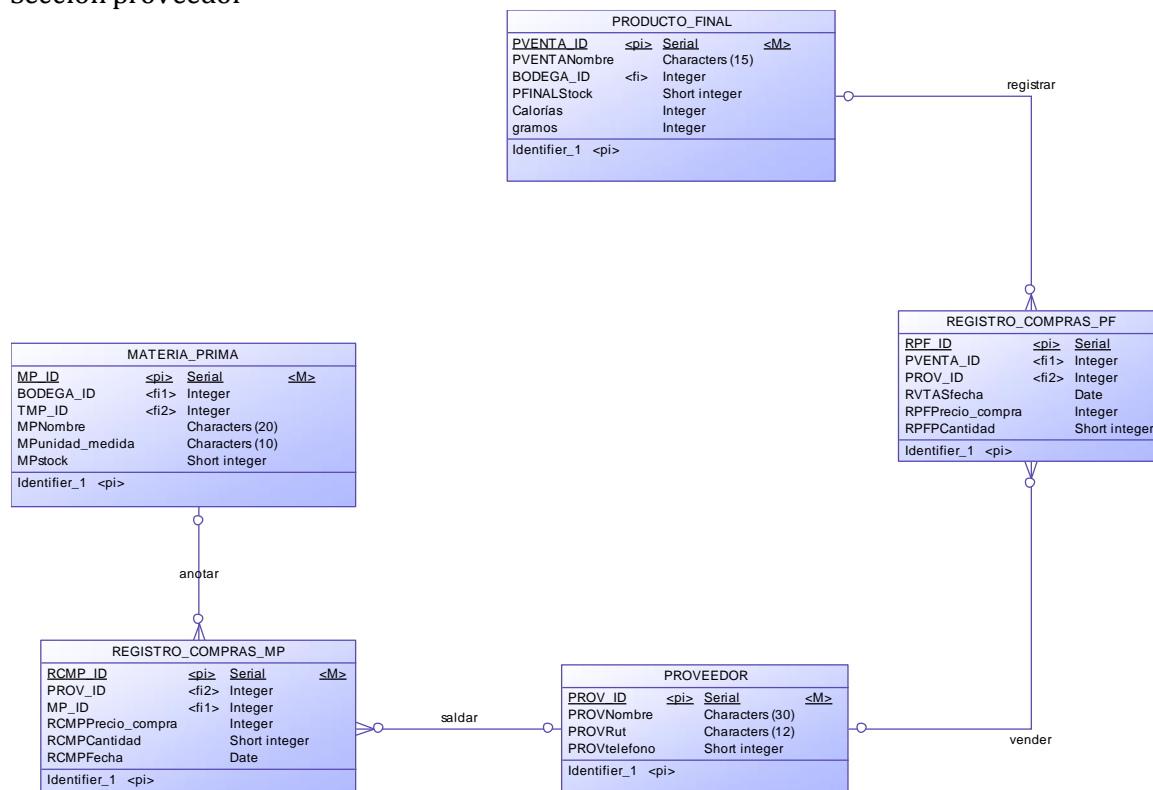


Ilustración 13: Modelamiento de Datos Proveedor.

PROVEEDOR: Registro de las personas o entidades que suministran al restaurant de PRODUCTO ELABORADOS O MATERIAS PRIMAS: Nombre, rut y teléfono.

REGISTRO_COMPRAS_MP: Entidad que almacena los datos de cada compra de MATERIA PRIMA a un PROVEEDOR: Materia prima, proveedor, cantidad y fecha.

REGISTRO_COMPRAS_PF: Entidad que almacena los datos de cada compra de PRODUCTO FINAL a un PROVEEDOR: Producto final, proveedor, precio de compra, cantidad y fecha.

7 DISEÑO

7.1 Diseño de Físico de la Base de datos

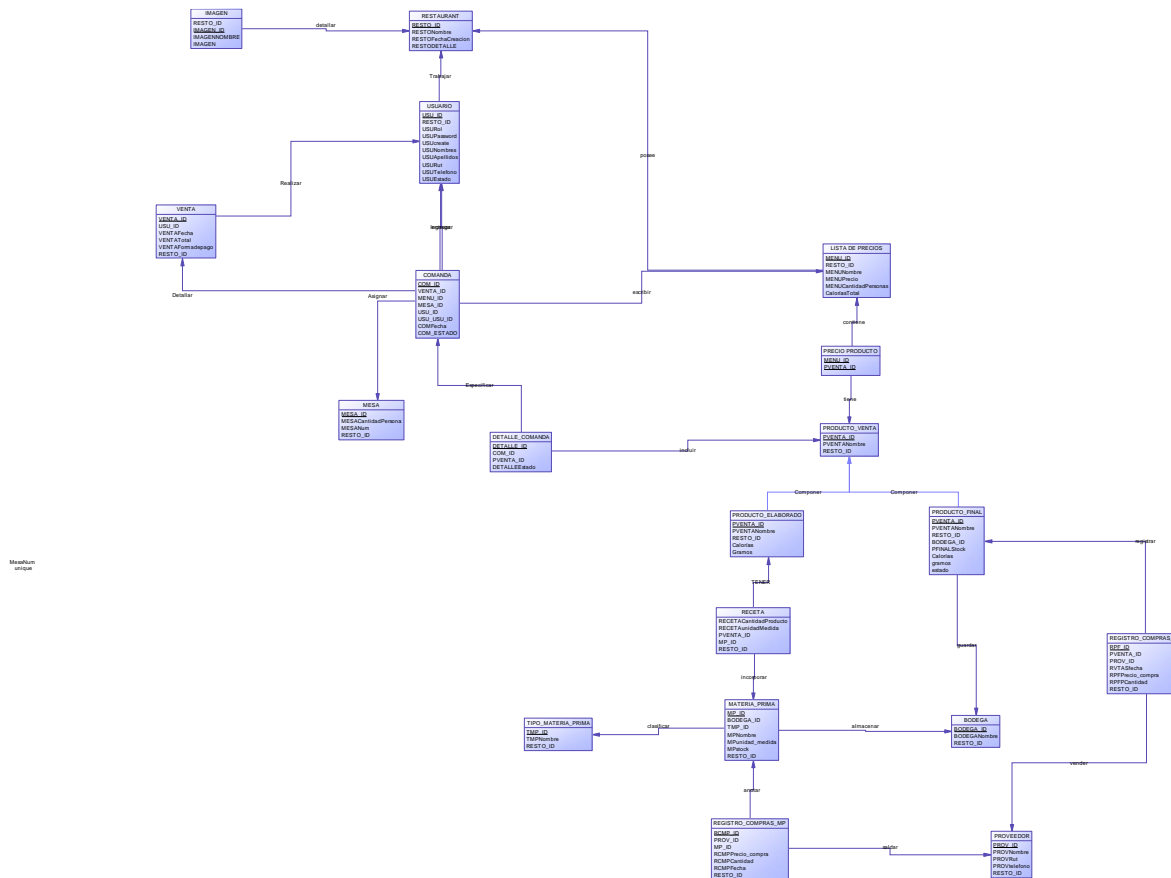


Ilustración 14: Diseño Físico de la Base de Datos.

Sección súper administrador

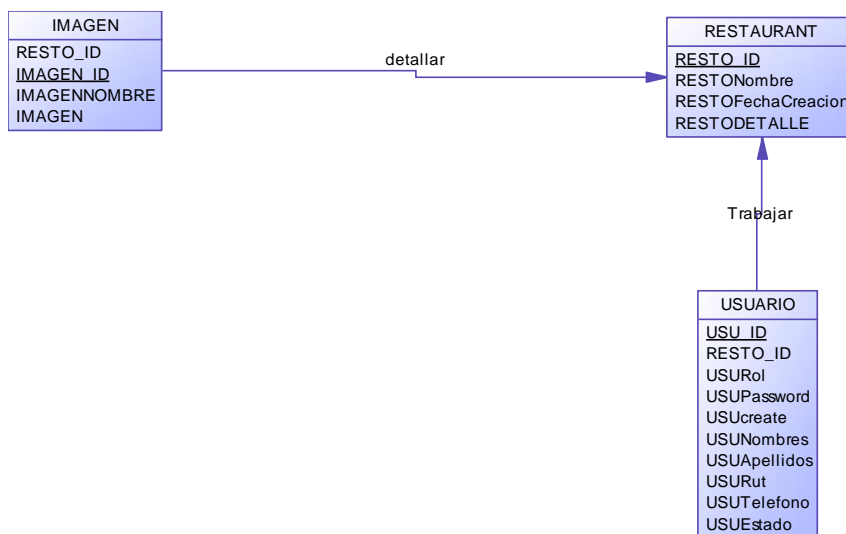


Ilustración 15: Diseño Físico de la Base de Datos Súper Administrador.

Sección ventas

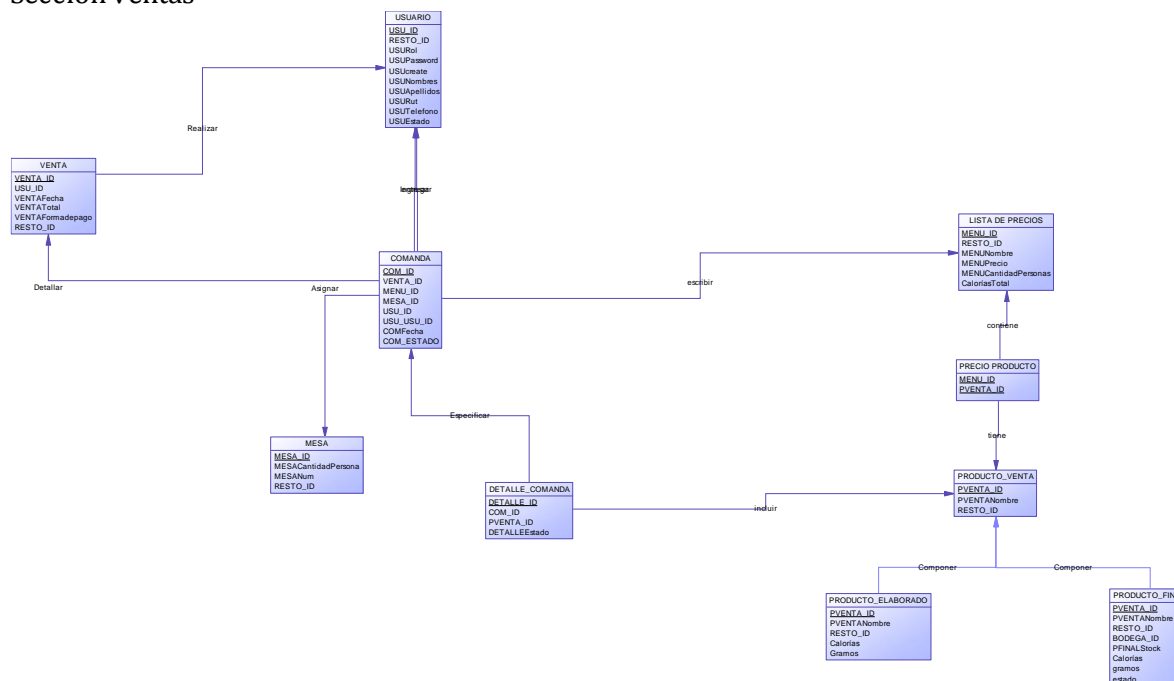


Ilustración 16: Diseño Físico de la Base de Datos Ventas.

Sección cocina

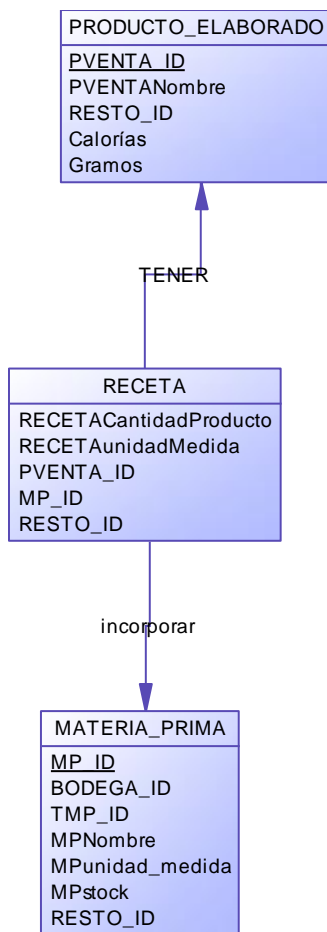


Ilustración 17: Diseño Físico de la Base de Datos Cocina.

Sección bodega

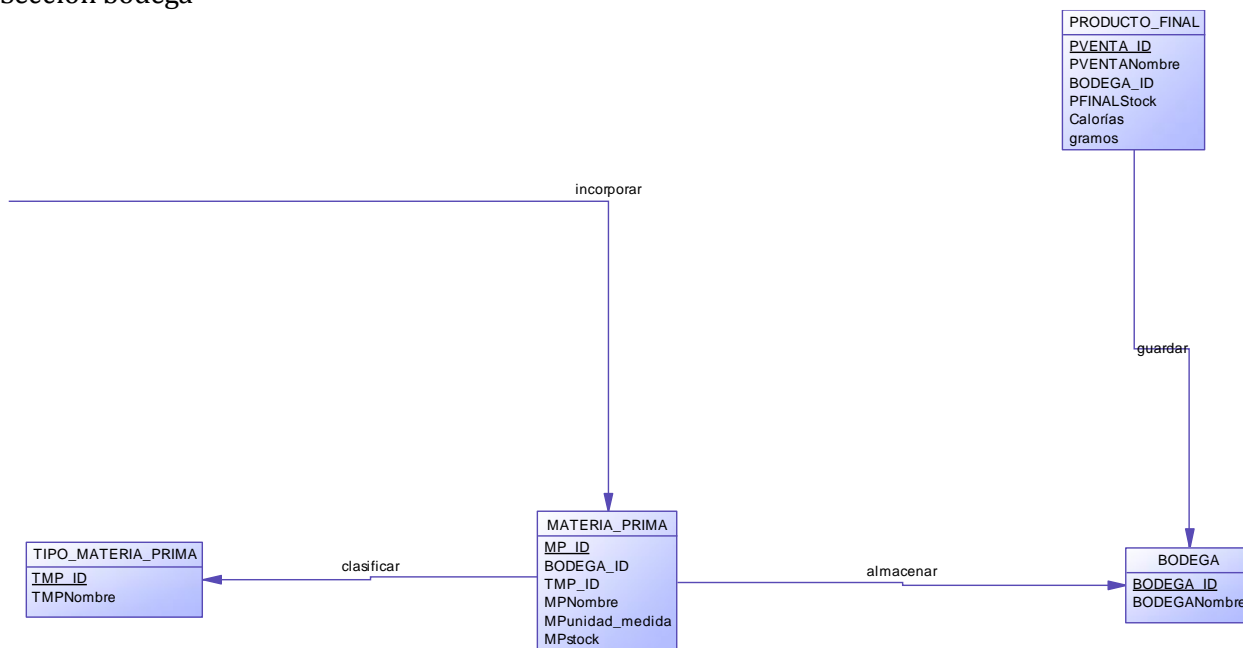


Ilustración 18: Diseño Físico de la Base de Datos Ventas.

Sección proveedor

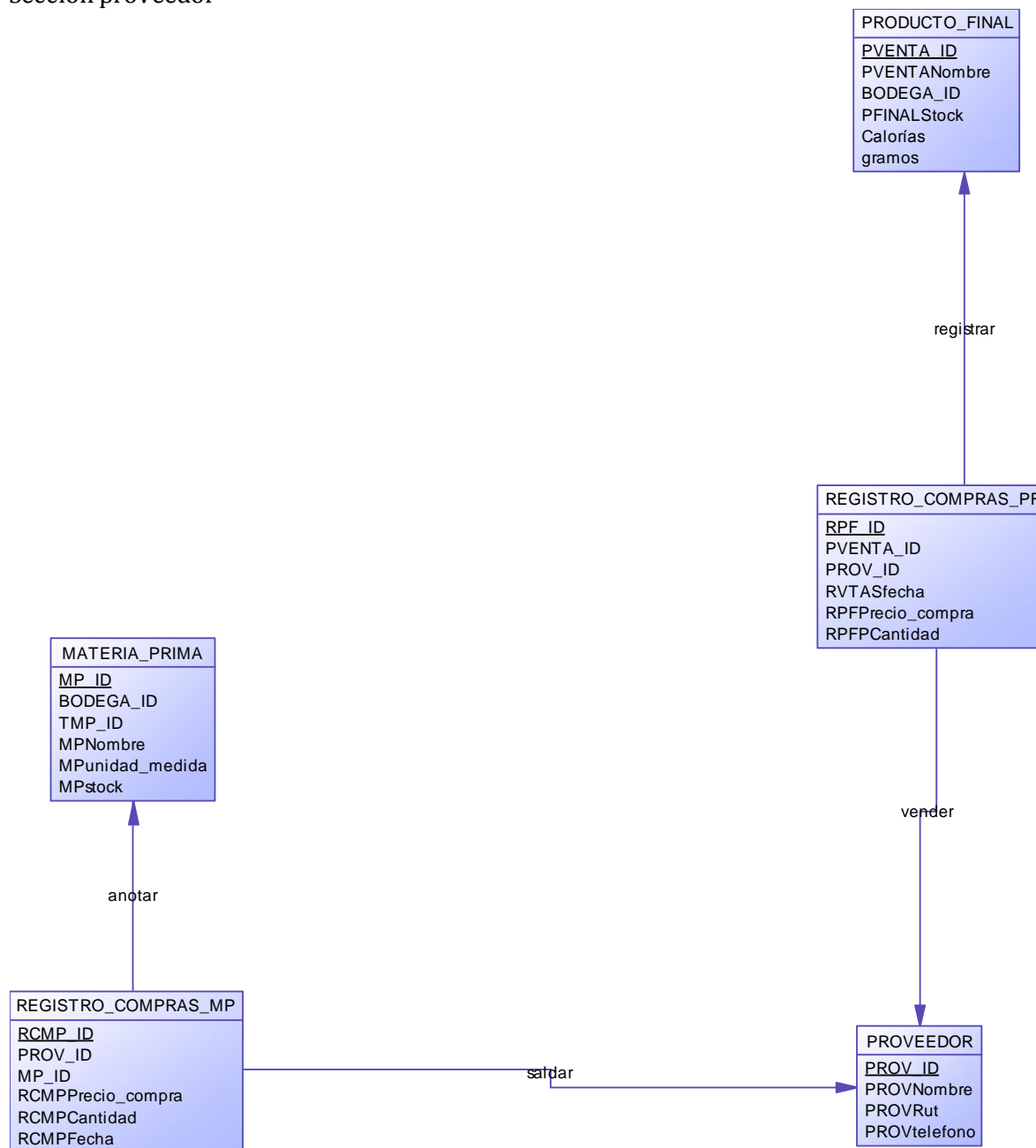


Ilustración 19: Diseño Físico de la Base de Datos Proveedor.

7.2 Diseño de arquitectura funcional

La aplicación desarrollada en este proyecto, está desarrollada siguiendo el patrón de diseño de software Modelo Vista Controlador, el cual separa la lógica de negocios de los aspectos visuales. Para incrementar la productividad, se utilizó el framework Yii 1.1.14, basado en php.

A continuación, se describen la estructura de directorio que utiliza Yii Framework en cada aplicación construida:

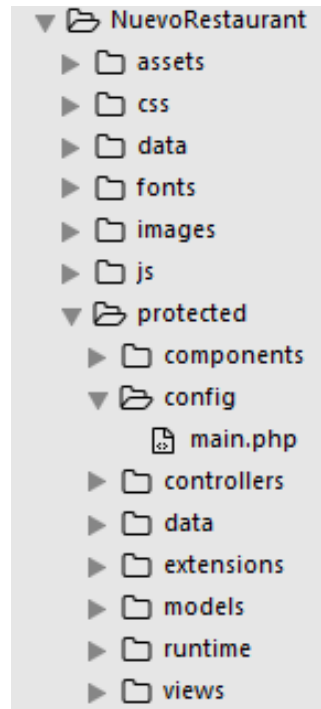


Ilustración 20: Arquitectura Funcional.

Yii asume un restaurant default de directorios que es utilizado para cumplir varios propósitos. Cada uno de estos puede ser personalizado en caso de necesitarse.

- **NuevoRestaurant/assets:** Se crea al instalar Yii, con los permisos adecuados para que acceda el servidor web y escribir en él. Utilizado por extensiones dentro de protected o dentro de core de Yii.
- **NuevoRestaurant/css:** En este directorio, se almacena todas las hojas de estilo del sistema. Diseño de la web.
- **NuevoRestaurant/data:** Se almacena, las tablas de la Base de Datos del Restaurant. (insert).
- **NuevoRestaurant/fonts:** Este directorio, almacena las fuentes (estilo de letra) del sistema.
- **NuevoRestaurant/images:** Se almacena, todas las imágenes del sistema.
- **NuevoRestaurant/js:** En este directorio, se almacenan todos los archivos del tipo JavaScript, utilizados en el sistema. Como validaciones de campo.

- **NuevoRestaurant/protected:** Este es el directorio base de aplicación el cual contiene todos los archivos de scripts PHP y de datos sensibles a la seguridad. Yii crea un alias predeterminado llamado application asociado con esta ruta. Este directorio y todo lo que se encuentra dentro de él debe ser protegido de poder ser accedido por los usuarios Web con un .htaccess.
- **NuevoRestaurant/protected/components:** Se almacena, las clases padre de todos los controladores y la clase de login.
- **NuevoRestaurant/protected/config/main.php:** En este directorio, se almacena en un archivo todos los componentes utilizados en la aplicación.
- **NuevoRestaurant/protected/controller:** En este directorio, se almacenan todos los controladores de las vistas del sistema.
- **NuevoRestaurant/protected/data:** Se guardan los archivos de Base de Datos, en este caso utilizamos mysql.
- **NuevoRestaurant/protected/extensions:** En este directorio, se almacena, todas las extensiones ocupadas en el sistema, por ejemplo Yii bootstrap.
- **NuevoRestaurant/protected/models:** Se almacenan las clases de los modelos, es decir, uno por cada formulario en la aplicación.
- **NuevoRestaurant/protected/runtime:** Este directorio contiene archivos privados y temporales generados durante el tiempo de ejecución de la aplicación. El proceso de servidor Web debe tener acceso de escritura en el mismo.
- **NuevoRestaurant/protected/views:** Este directorio contiene todos los archivos de vista de controladores, archivos de vista de esquema (layout).
- **NuevoRestaurant/protected/views/layouts:** Este directorio contiene todos los archivos de vista del esquema (layout).

A continuación se muestra un ejemplo donde se evidencia la separación de capas en la aplicación y uso de Yii Framework.

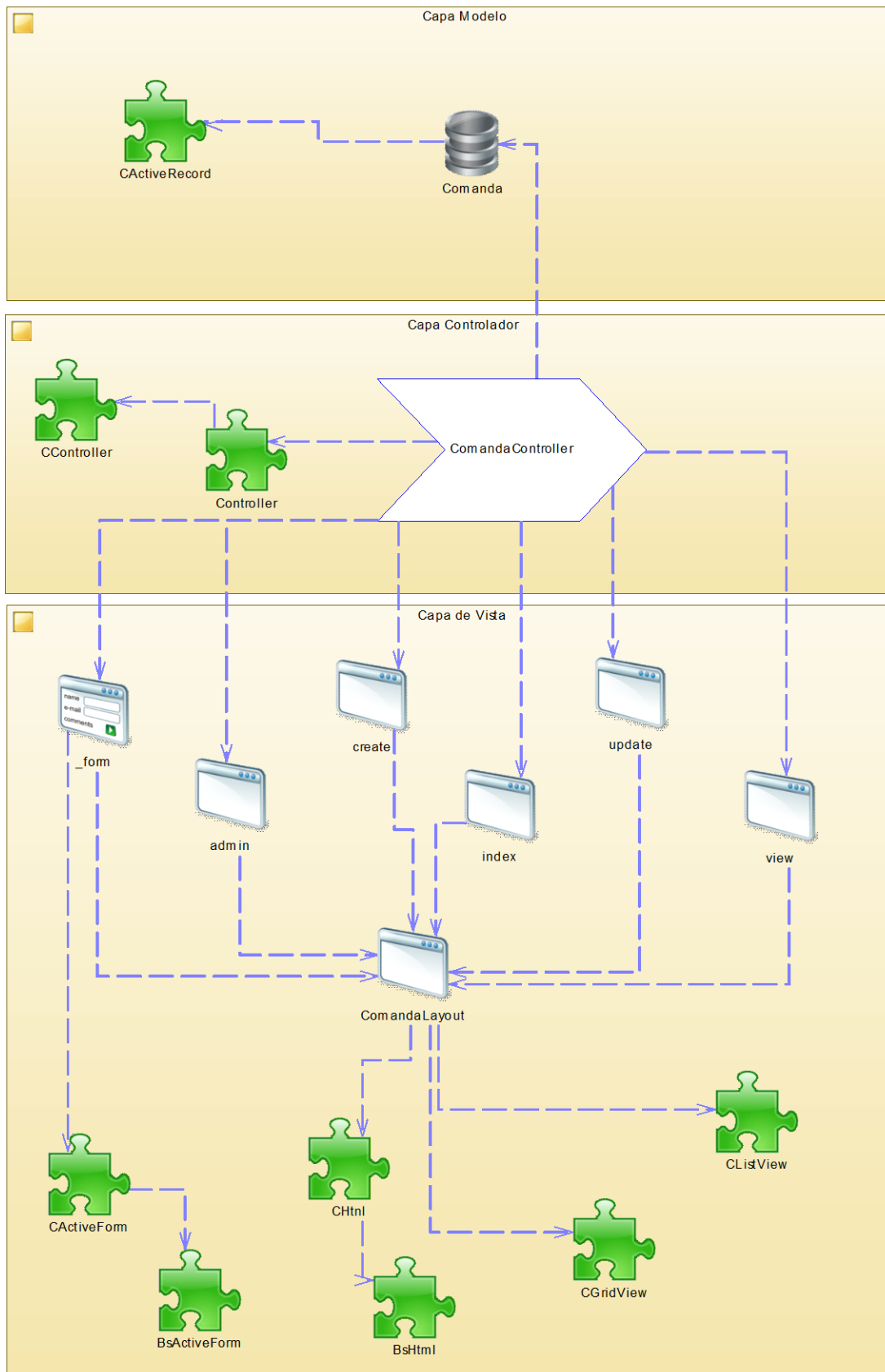


Ilustración 21: Capas modelo-vista-controlador

En la figura anterior, se pueden ver las clases de puzle, que son provistas por el framework, estas son utilizadas en las vistas y formularios que se ven en la capa de vista. Además en el ejemplo se muestra las 3 capas que responden al módulo de Comanda.

A continuación se describe la matriz de dependencia de la aplicación con las principales clases del framework. Debemos saber que por cada nuevo módulo, Yii implementa de forma automática el mismo patrón.

Módulo General:

Leyenda:

- Las clases marcadas con negrita son provistas por el Framework Yii.
- Las clases subrayadas son provistas por la extensión Bootstrap Yii 3.

Clase	Identificador
CActiveRecord	C1
CController	C2
Controller	C3
CListView	C4
CGridView	C5
CHtml	C6
CActiveForm	C7
<u>BsActiveForm</u>	C8
<u>BsHtml</u>	C9
GeneralController	C10
General (Modelo)	C11
ComandaLayout	C12
_form	C13
admin	C14
create	C15
index	C16
update	C17
view	C18

Tabla 54: Tabla de clases Yii Framework utilizadas

Matriz de Dependencia de Clases Módulo General

	C3	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
C1												
C2												
C3												
C4												
C5												
C6												
C7												
C8												
C9												
C10												
C11												
C12												

Tabla 55: Dependencia de clases

7.3 Diseño interfaz y navegación

Diseño de Interfaz

Todas las vistas del tipo administración, se crean de la misma forma, por lo tanto sólo se mostrará la principal.

Página de Inicio

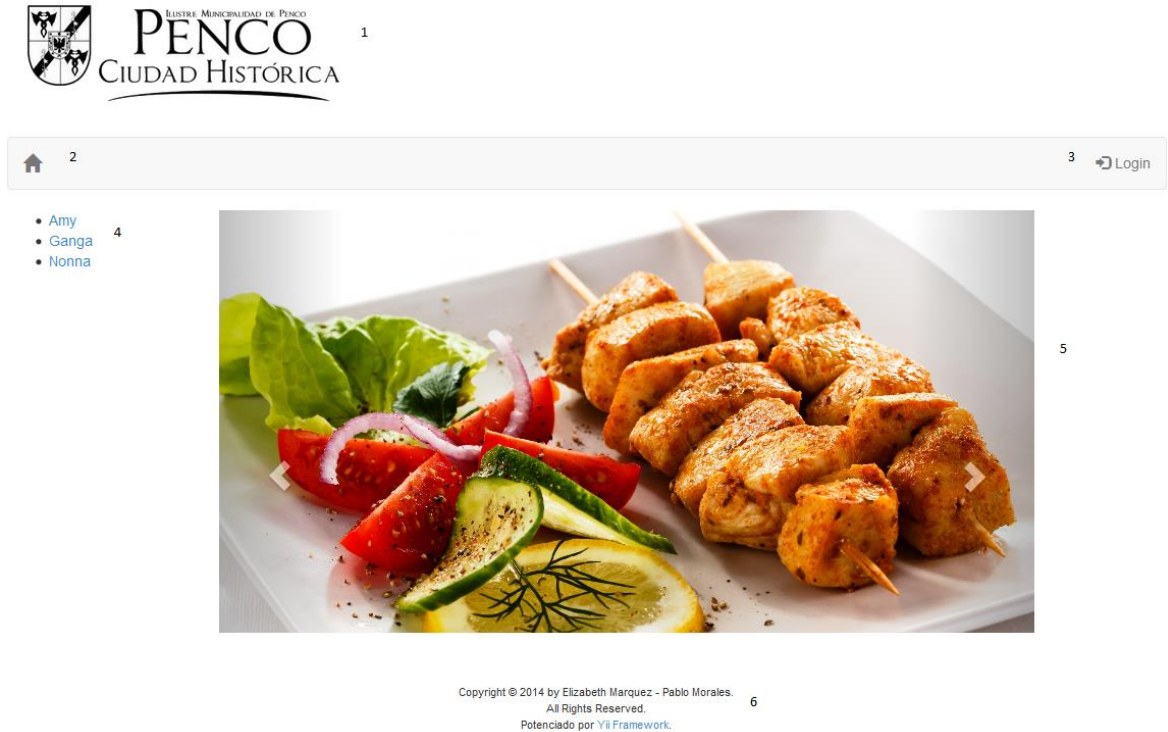


Ilustración 22: Interfaz página de inicio.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Navegación.
- 3- Login.
- 4- Lista de Restaurantes.
- 5- Imágenes de Restaurant.
- 6- Pie de Página.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Login (GLYPHICON_LOG_IN).

Login

Logo Municipalidad de Penco 1

Menú principal de Navegación 2

Login 3

Bienvenido 4

Por favor llene sus datos:
Los items * son requeridos.

Rut * 5

Contraseña * 6

☐ **Recuérdame** 7

Ingresar 8

Copyright © 2014 by Elizabeth Marquez - Pablo Morales.
All Rights Reserved.
Potenciado por Yii Framework.

Ilustración 23: Interfaz login.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Navegación.
- 3- Login.
- 4- Autenticar Usuario.
- 5- Rut.
- 6- Contraseña.
- 7- Recuérdame.
- 8- Botón Ingresar

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Login (GLYPHICON_LOG_IN).

Administración de Usuarios



Logo Municipalidad de Penco

RESTAURANTE MUNICIPALIDAD DE PENCO

PENCO

CIUDAD HISTÓRICA

1

Home Restaurant Imagen 2

Perfil Salir (Super administrador) 3

Administrar Usuarios 4

Viendo 1-2 de 2 resultados.

Restaurant	Rol	Password	Fecha de creación	Nombres
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Super administrador	admin	2014-12-19	Elizabeth Margarita
Amy	Administrador	admin	2014-12-19	Pablo Antonio

5

6

7

Copyright © 2014 by Elizabeth Marquez - Pablo Morales.
All Rights Reserved.
Potenciado por Yii Framework.

Ilustración 24: Interfaz administración usuarios.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administración.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de la Administración.
- 6- Contenido de la Vista.
- 7- Pie de Página.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Restaurant (GLYPHICON_CUTLERY).
- 3- Perfil (GLYPHICON_USER).
- 4- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

Ingresar Usuario

El área 1 se reserva para Logo Municipal de Penco y el Último para el pie de página, esto es igual para todas las páginas que siguen.

1- Logo Municipalidad de Penco.

2- Menú principal de Administración.

3- Salir.

4- Título de la Vista.

5- Submenú de la Administración.

6- Rol del Usuario.

7- Nombre del Usuario.

8- Apellido del Usuario.

9- Rut del Usuario.

10- Teléfono del Usuario.

11- Contraseña del Usuario.

12- Estado del Usuario.

13- Crear.

Ilustración 25: Interfaz ingresar usuario.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administración.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de la Administración.
- 6- Rol del Usuario.
- 7- Nombre del Usuario.
- 8- Apellido del Usuario.
- 9- Rut del Usuario.
- 10- Teléfono del Usuario.
- 11- Contraseña del Usuario.
- 12- Estado del Usuario.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Restaurant (GLYPHICON_CUTLERY).
- 3- Perfil (GLYPHICON_USER).
- 4- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

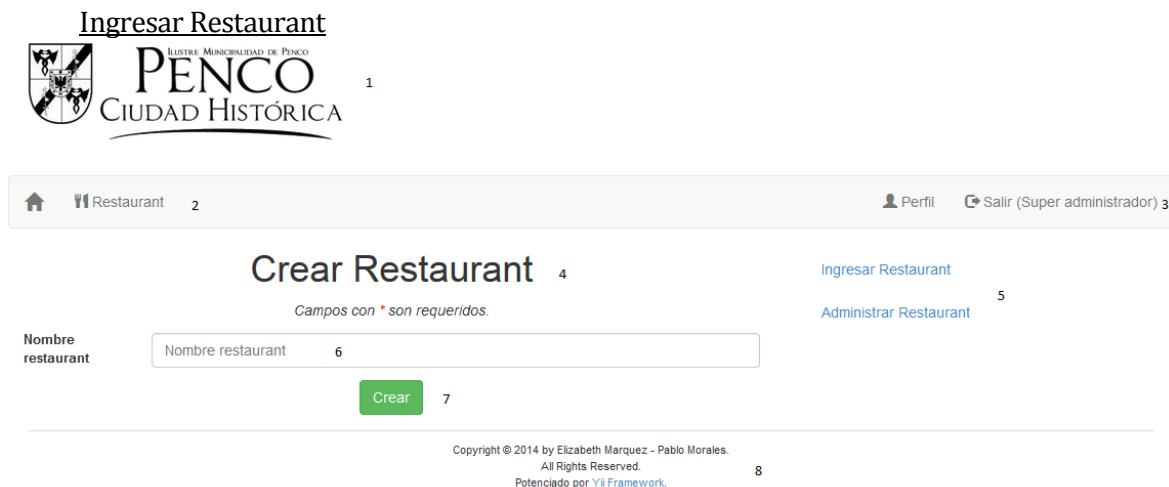


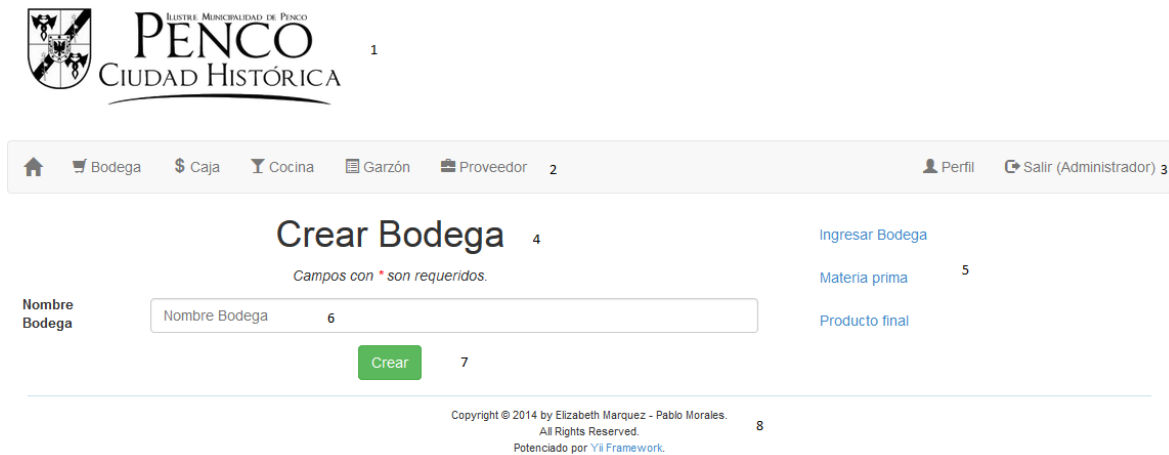
Ilustración 26: Interfaz ingresar restaurant.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administración.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de Restaurant.
- 6- Nombre del Restaurant.
- 7- Botón Crear.
- 8- Pie de Página.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Restaurant (GLYPHICON_CUTLERY).
- 3- Perfil (GLYPHICON_USER).
- 4- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

Ingresar Bodega



Logo Municipalidad de Penco 1

Bodega Caja Cocina Garzón Proveedor 2

Perfil Salir (Administrador) 3

Crear Bodega 4

Campos con * son requeridos.

Nombre Bodega 6

Crear 7

Ingresar Bodega

Materia prima 5

Producto final

Copyright © 2014 by Elizabeth Marquez - Pablo Morales. All Rights Reserved. Potenciado por Yii Framework. 8

Ilustración 27: Interfaz crear bodega.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administrador.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de Bodega.
- 6- Nombre de Bodega.
- 7- Botón Crear.
- 8- Pie de Página.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Bodega (GLYPHICON_SHOPPING_CART).
- 3- Caja (GLYPHICON_USD).
- 4- Cocina (GLYPHICON_GLASS).
- 5- Garzón (GLYPHICON_LIST_ALT).
- 6- Proveedor (GLYPHICON_BRIEFCASE).
- 7- Perfil (GLYPHICON_USER).

8- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

Ingresar Materia Prima

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Ilustración 28: Interfaz ingresar materia prima.


- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administrador.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de Materia Prima.
- 6- Bodega.
- 7- Nombre Materia Prima.
- 8- Unidad de Medida.
- 9- Stock.
- 10- Botón Crear.
- 11- Pie de Página.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).

- 2- Bodega (GLYPHICON_SHOPPING_CART).
- 3- Caja (GLYPHICON_USD).
- 4- Cocina (GLYPHICON_GLASS).
- 5- Garzón (GLYPHICON_LIST_ALT).
- 6- Proveedor (GLYPHICON_BRIEFCASE).
- 7- Perfil (GLYPHICON_USER).
- 8- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

Ingresar Producto Final



1

[Bodega](#)
[Caja](#)
[Cocina](#)
[Garzón](#)
[Proveedor](#)

[Perfil](#)
[Salir \(Administrador\)](#)

Crear Producto Final

Fields with * are required.

Nombre

Bodega

Seleccione

▼

Stock

Crear

[Ingresar Producto Final](#)
[Administrar Producto Final](#)

Copyright © 2014 by Elizabeth Marquez - Pablo Morales.
 All Rights Reserved.
 Potenciado por Yii Framework.

Ilustración 29: Interfaz crear producto final.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administrador.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de Materia Prima.
- 6- Nombre Producto Final.
- 7- Bodega.
- 8- Stock.
- 9- Botón Crear.
- 10- Pie de Página.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Bodega (GLYPHICON_SHOPPING_CART).
- 3- Caja (GLYPHICON_USD).
- 4- Cocina (GLYPHICON_GLASS).
- 5- Garzón (GLYPHICON_LIST_ALT).
- 6- Proveedor (GLYPHICON_BRIEFCASE).
- 7- Perfil (GLYPHICON_USER).
- 8- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

Ingresar Tipo de Materia Prima

Logo Municipalidad de Penco
PENCO
 CIUDAD HISTÓRICA

Home Bodega Caja Cocina Garzón Proveedor Perfil Salir (Administrador)

Nuevo Tipo de Materia Prima

Campos con * son requeridos.

Nombre

Nombre

Crear

Ingresa Tipo Materia Prima

Tipos de Materia Prima

Ingresar Materia Prima

Copyright © 2014 by Elizabeth Marquez - Pablo Morales.
 All Rights Reserved.
 Potenciado por Yii Framework.

Ilustración 30: Interfaz ingresar materia prima.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administrador.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de Materia Prima.
- 6- Nombre Tipo de Materia Prima.
- 7- Botón Crear.
- 8- Pie de Página.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Bodega (GLYPHICON_SHOPPING_CART).
- 3- Caja (GLYPHICON_USD).
- 4- Cocina (GLYPHICON_GLASS).
- 5- Garzón (GLYPHICON_LIST_ALT).
- 6- Proveedor (GLYPHICON_BRIEFCASE).
- 7- Perfil (GLYPHICON_USER).
- 8- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

Ingresar Imagen

Logo Municipalidad de Penco

RESTAURANTE MUNICIPALIDAD DE PENCO

CIUDAD HISTÓRICA

Restaurant Imagen 2 Perfil Salir (Super administrador) 3

Crear Imagen 4

Fields with * are required.

Restaurant * Seleccione 6

Nombre Imagen Nombre Imagen 7

Imagen Examinar... No se ha seleccionado ningún archivo. 8

Crear 9

Ingresar Imagen 5

Administrar Imagen

Copyright © 2014 by Elizabeth Marquez - Pablo Morales.
All Rights Reserved.
Potenciado por Yii Framework. 10

Ilustración 31: Interfaz crear imagen.

- 1- Logo Municipalidad de Penco.
- 2- Menú principal de Administrador.
- 3- Salir.
- 4- Título de la Vista.
- 5- Submenú de Imagen.
- 6- Nombre del Restaurant.
- 7- Nombre de la Imagen.
- 8- Imagen.

Cada ítem del Menú posee iconos distintivos para mayor comprensión y visualización de usuario.

- 1- Home (GLYPHICON_HOME).
- 2- Restaurant (GLYPHICON_CUTLERY).
- 3- Imagen (GLYPHICON_PICTURE).
- 4- Perfil (GLYPHICON_USER).
- 5- Salir (GLYPHICON_LOG_OUT).

Diagrama de Navegación

Menú de Súper Administrador

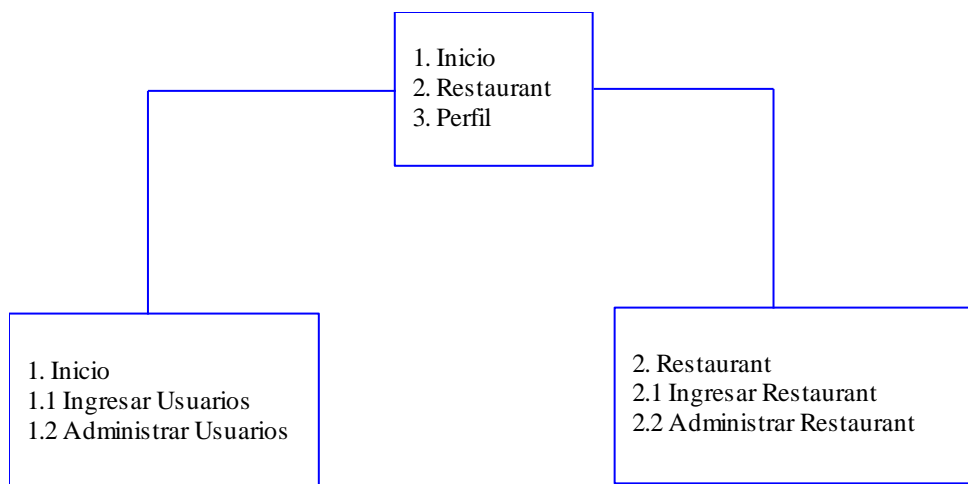


Ilustración 32: Navegación menú súper administrador

Menú de Administración

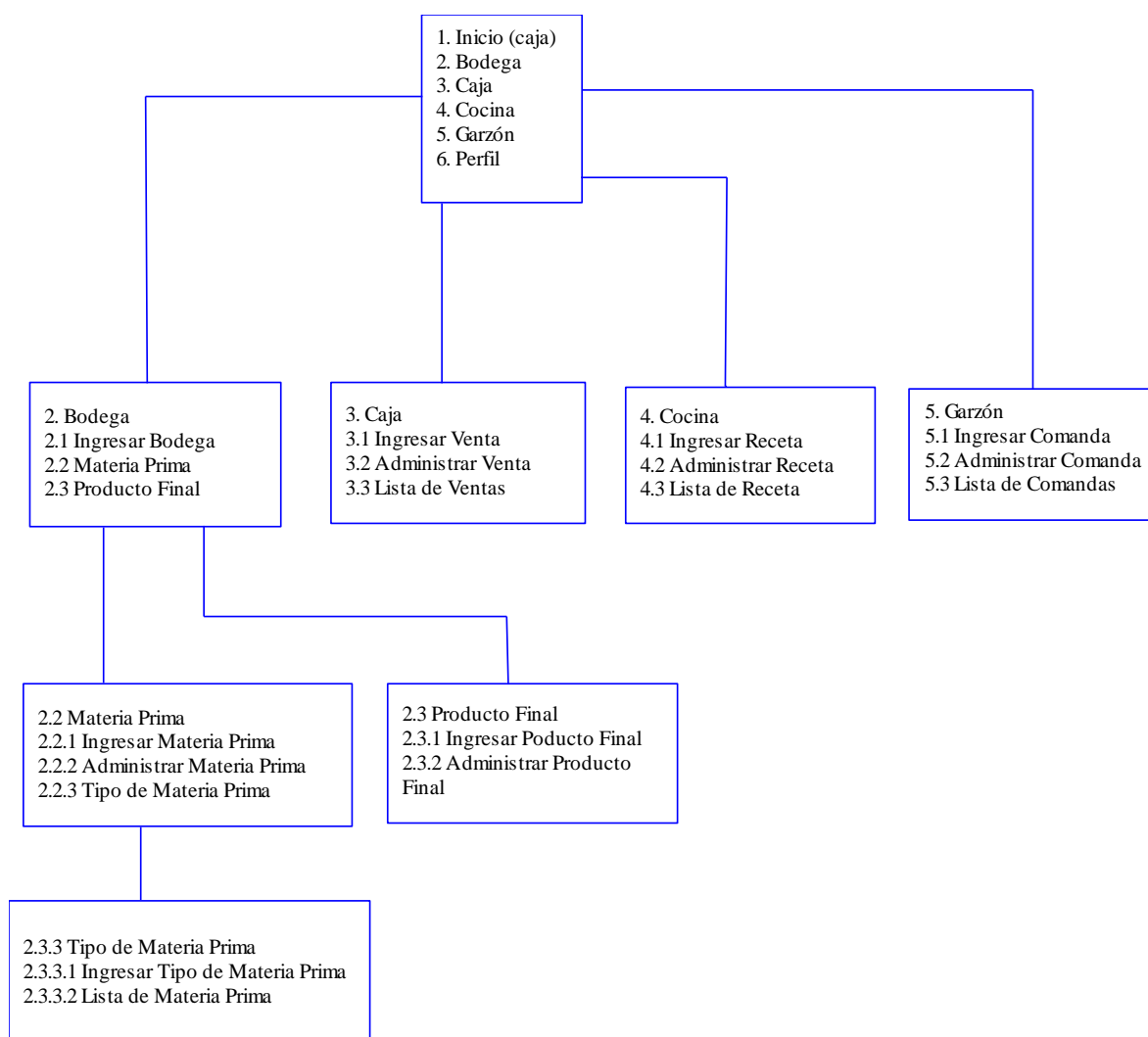


Ilustración 33: Navegación menú administrador.

Menú de Bodega

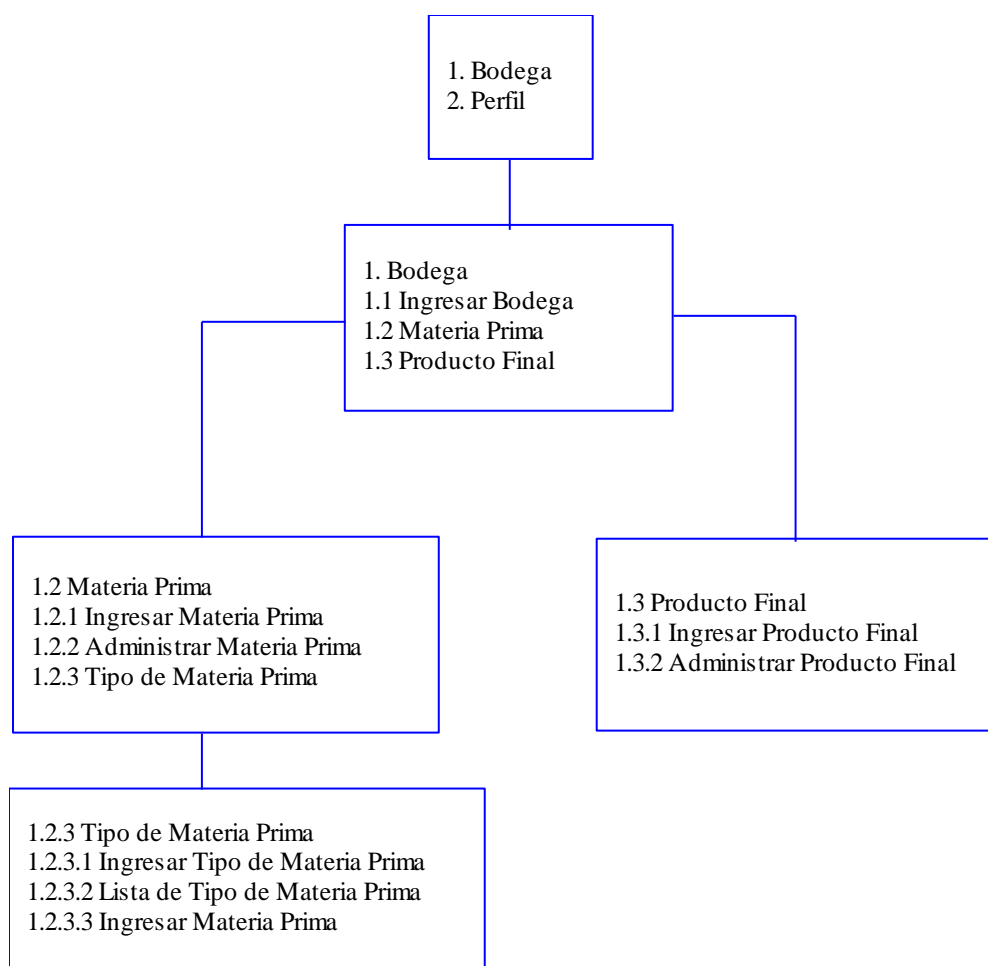


Ilustración 34: Navegación menú bodega.

Menú de Caja

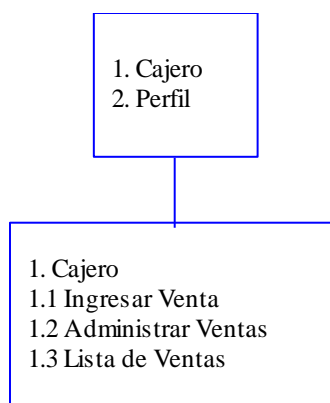


Ilustración 35: Navegación menú caja.

Menú de Cocina

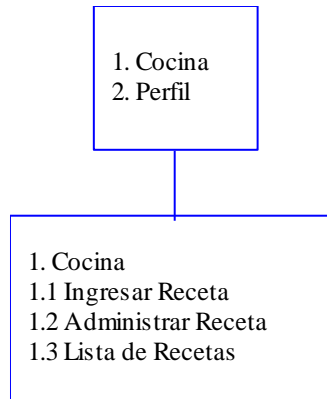


Ilustración 36: Navegación menú cocina.

Menú de Garzón

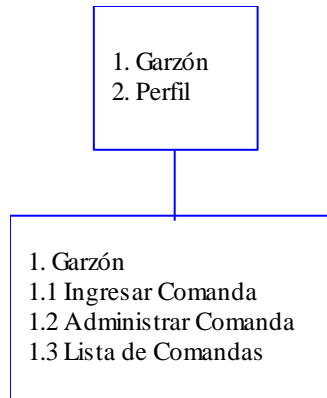


Ilustración 37: Navegación menú garzón.

7.4 Especificación de módulos

Módulo de Sesión

N° Módulo: 1		Nombre Módulo: Autenticar	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
username	VARCHAR	Mensaje de confirmación	Boolean
passw ord	VARCHAR		
USUARIO_ID	SERIAL		

Tabla 56: Especificaciónautenticar.

Módulo de Súper Administrador

N° Módulo: 2		Nombre Módulo: Ingresar Usuario	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USUROL	ENUM	Rol del Usuario	ENUM
USUNOMBRES	VARCHAR	Nombre del Usuario	VARCHAR
USUAPELLIDOS	VARCHAR	Apellido del Usuario	VARCHAR
USURUT	VARCHAR	Rut del Usuario	VARCHAR
USUTELEFONO	INT	Teléfono del Usuario	INT
USUPASSWORD	VARCHAR	Contraseña del Usuario	VARCHAR
USUESTADO	ENUM	Estado del Usuario	VARCHAR
USUARIO_ID	SERIAL		

Tabla 57: Especificación ingresar usuario.

N° Módulo: 3		Nombre Módulo: Ingresar Restaurant	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
RESTONOMBRE	VARCHAR	Nombre del Restaurant	VARCHAR
RESTO_ID	SERIAL		

Tabla 58: Especificación ingresar restaurant.

Módulo Usuario

N° Módulo: 4		Nombre Módulo: Editar Perfil	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
PASSWORD	VARCHAR	Nombre de Usuario	VARCHAR
USUTELEFONO	INT	Apellido del Usuario	VARCHAR
USU_ID	SERIAL	Rut del Usuario	VARCHAR
		Rol del Usuario	ENUM
		Nombre del Restaurant	VARCHAR
		Estado del Usuario	ENUM
		Fecha de Creación	DATE

Tabla 59: Especificación editar perfil.

Módulo Bodega

N° Módulo: 5		Nombre Módulo: Ingresar Bodega	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
BODGANOMBRE	VARCHAR	Nombre de la Bodega	VARCHAR
BODEGA_ID	SERIAL		

Tabla 60: Especificación ingresar bodega.

N° Módulo: 6		Nombre Módulo: Ingresar Materia Prima	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
BODEGANOMBRE	VARCHAR	Nombre de Bodega	VARCHAR
MPNOMBRE	VARCAR	Nombre de Materia Prima	VARCHAR

MPUNIDAD_MEDIDA	ENUM	Unidad de Medida	ENUM
MPSTOCK	INT	Stock	INT
MP_ID			

Tabla 61: Especificación ingresar materia prima.

N° Módulo: 7		Nombre Módulo: Ingresar Producto Final	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
PVENTANOMBRE	VARCHAR	Nombre del Producto Final	VARCHAR
BODEGANOMBRE	VARCHAR	Nombre de la Bodega	VARCHAR
PFINALSTOCK	INT	Stock Producto Final	INT
CALORIAS	INT	Calorías	INT
GRAMOS	INT	Gramos	INT
PVENTA_ID	SERIAL		

Tabla 62: Especificación ingresar producto final.

N° Módulo: 8		Nombre Módulo: Ingresar Tipo de Materia Prima	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
TMPNOMBRE	VARCHAR	Nombre del Tipo de Materia Prima	VARCHAR
TMP_ID	SERIAL		

Tabla 63: Especificación tipo materia prima.

Módulo Venta

N° Módulo: 9		Nombre Módulo: Ingresar Venta	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	SERIAL	Nombre del Cajero	VARCHAR
VENTA_ID	SERIAL	Fecha de la Venta	DATE
VENTAFECHA	DATE	Total de la Venta	INT
VENTATOTAL	INT	Forma de pago	ENUM
VENTAFORMADEPAGO	ENUM		

Tabla 64: Especificación ingresar venta.

N° Módulo: 10		Nombre Módulo: Ingresar Mesa	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
MESANUM	INT	Número de la Mesa	INT
MESACANTIDADDEPERSONA	INT	Cantidad de Personas	INT
MESA_ID	SERIAL		

Tabla 65: Especificación ingresar mesa.

N° Módulo: 11		Nombre Módulo: Ingresar Receta	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
RECETA_ID	SERIAL	Nombre de la Materia Prima	VARCHAR
RECETACANTIDADPRODUCTO	INT	Nombre del Plato	VARCHAR
RECETAUNIDADMEDIDA	ENUM	Unidad de Medida	INT

PVENTA_ID	SERIAL	Cantidad de Producto	INT
MP_ID	SERIAL		

Tabla 66: Especificación ingresar receta.

Módulo Garzón

N° Módulo: 12		Nombre Módulo: Ingresar Comanda	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
MESA_ID	SERIAL	Nombre del Menú	VARCHAR
MENU_ID	SERIAL	Número de Mesa	INT
MENUNOMBRE	VARCHAR		

Tabla 67: Especificación ingresar comanda.

8 PRUEBAS

8.1 Elementos de prueba

Se probarán los módulos que ya se han descrito en el modelo de Caso de Uso. Es decir:

- Módulo de Sesión.
- Módulo de Almacén.
- Módulo de Pedidos.
- Módulo de Venta.

Además no se validarán checkbox, dropdown y datos de eliminación, ya que estos se eliminan mediante una sentencia Ajax.

8.2 Especificación de las pruebas

A continuación, se especifica de forma general, lo que se probará por cada módulo y requerimiento funcional.

Especificación de las pruebas						
Características a Probar	Nivel de Prueba	Objetivo de la Prueba	Enfoque para la definición de casos de prueba	Técnicas para la definición de casos de prueba	Actividades de prueba	Criterios de cumplimiento
Funcionalidad	Unidad	Valores sobre el límite de enteros	Caja negra	Valores límites para valores enteros	El servidor debe estar operativo, sistema conectado con la BD.	Todo o nada, si no detecta el error. Fracaso
Funcionalidad	Unidad	No deben ingresar datos vacíos	Caja negra	Datos vacíos	El servidor debe estar operativo, sistema conectado con la BD.	Todo o nada, si no detecta el error. Fracaso
Funcionalidad	Unidad	Detectar Errores para datos NO decimales	Caja negra	Números decimales	El servidor debe estar operativo, sistema conectado con la BD.	Todo o nada, si no detecta el error. Fracaso
Funcionalidad	Unidad	Debe poder ingresar caracteres especiales	Caja negra	Caracteres especiales	El servidor debe estar operativo, sistema conectado con la BD.	Todo o nada, si no detecta el error. Fracaso
Funcionalidad	Unidad	No debe ingresar Números Negativos	Caja negra	Números negativos	El servidor debe estar operativo, sistema conectado con la BD.	Todo o nada, si no detecta el error. Fracaso
Interfaz	unidad	Detectar Errores, acentuación y falta de ortografía	Caja negra	Acentuación y Ortografía	El servidor debe estar operativo	Todo o nada, si no detecta el error. Fracaso
Interfaz	Unidad	El sistema debe ser amigable con el usuario	Caja negra	Mensajes al Usuario	El servidor debe estar operativo y conectado con la BD.	Todo o nada, si no detecta el error. Fracaso

Tabla 68: Especificación de las Pruebas

8.3 Responsable de las pruebas

Elizabeth Márquez Neira.
Pablo Morales Alarcón.

8.4 Calendario de pruebas

Las pruebas serán realizadas:

Req. Funcional/días	6/04	7/04	5/04	6/04
Ingreso al sistema				
Gestión de restaurant				
Gestión de usuarios				
Editar perfil				
Gestión de carta				
Gestión de compras				
Gestión de proveedores				
Mantener receta				
Gestión de mesa				
Producto final				
Mantener bodegas				
Gestión de materia prima				
Gestión de producto elaborado				

Tabla 69: Calendario de pruebas

8.5 Detalle de las pruebas

Sistema: El servidor debe estar operativo, además de estar conectado a la Base de Datos del Restaurant.

Pre Condiciones: Deben existir al menos un usuario en el sistema.

<Ingreso al Sistema>

id	Objetivo	Datos de Prueba		Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Rut	Contraseña			
1	Verificar Ingreso Valido	11.111.111-1	admin	Ingreso al Sistema	Ingreso al Sistema	Éxito
2	Verificar Ingreso Rut Null	Null	admin	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso sin Contraseña	11.111.111-1	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Nulos	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 70: Ingreso al Sistema

<Gestión de Restaurant>

id	Objetivo	Datos de Prueba			Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Restaurant	Rut	Detalle			
1	Verificar Ingreso Valido	Restaurant 5	77.777.777-7	Restaurant 5	Ingreso Restaurant	Ingreso Restaurant	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	77.777.777-7	Restaurant 5	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Rut Null	Restaurant 6	Null	Restaurant 6	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Detalle Null	Restaurant 6	77.777.777-7	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	"#%&/()	77.777.777-7	Restaurant 6	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Restaurant 6	"#%&/()	Restaurant 6	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Restaurant 6	77.777.777-7	"#%&/()	Ingreso Restaurant	Ingreso Restaurant	Éxito
8	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Restaurant Repetido	Restaurant 5	77.777.777-7	Restaurant 5	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
10	Verificar Modificación Nombre	Restaurant 7	77.777.777-7	Restaurant 7	Modificar Restaurant	Modificación Restaurant	Éxito
11	Verificar Modificación Rut	Restaurant 7	88.888.888-8	Restaurant 7	Modificar Restaurant	Modificación Restaurant	Éxito
12	Verificar Modificación detalle	Restaurant 7	88.888.888-8	Detalle restaurant 7	Modificar Restaurant	Modificación Restaurant	Éxito
13	Verificar Modificación Nombre Null	Null	88.888.888-8	Detalle restaurant 7	Denegar Modificación	Modificación Denegada	Éxito
14	Verificar Modificación Rut Null	Restaurant 7	Null	Detalle restaurant 7	Denegar Modificación	Modificación Denegada	Éxito
15	Verificar Modificación Detalle Null	Restaurant 7	88.888.888-8	Null	Denegar Modificación	Modificación Denegada	Éxito

Tabla 71: Gestión de Restaurant

<Gestión de Usuarios>

id	Objetivo	Datos de Prueba					Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombres	Apellidos	Rut	Teléfono	Password			
1	Verificar Ingreso Valido	Juan	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Apellido Null	Juan	Null	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Rut Null	Juan	Soto	Null	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Teléfono Null	Juan	Soto	9.506.887-1	Null	123456	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
6	Verificar Ingreso Password Null	Juan	Soto	9.506.887-1	2352730	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#%&/()	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Juan	#%&/()	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Juan	Soto	#%&/()	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
10	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Juan	Soto	9.506.887-1	#%&/()	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
11	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Juan	Soto	9.506.887-1	2352730	#%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Null	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
13	Verificar Usuario Repetido	Juan	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
14	Verificar Números en Nombre	123456	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
15	Verificar Números en Apellidos	Juan	123456	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
16	Verificar Caracteres en Rut (excepto k)	Juan	Soto	abcd	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
17	Verificar Caracteres en Teléfono	Juan	Soto	9.506.887-1	abcd	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
18	Verificar Modificación Nombre	Pedro	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
19	Verificar Modificación Apellido	Pedro	Mora	9.506.887-1	2352730	123456	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
20	Verificar Modificación Rut	Pedro	Mora	17.346.658-7	2352730	123456	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
21	Verificar Modificación Teléfono	Pedro	Mora	17.346.658-7	2352731	123456	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
22	Verificar Modificación Password	Pedro	Mora	17.346.658-7	2352731	abcd	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
23	Verificar Modificación Nombre Null	Null	Soto	9.506.887-6	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
24	Verificar Modificación Apellido Null	Pedro	Null	9.506.887-7	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
25	Verificar Modificación Rut Null	Pedro	Soto	Null	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
26	Verificar Modificación Teléfono Null	Pedro	Soto	9.506.887-9	Null	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
27	Verificar Modificación Password Null	Pedro	Soto	9.506.887-10	2352730	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 72: Gestión de Usuarios

<Editar Perfil>

id	Objetivo	Datos de Prueba					Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombres	Apellidos	Rut	Teléfono	Password			
1	Verificar Modificación Valido	Juan	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Modificar Usuario	Modificación Usuario	Éxito
2	Verificar Modificación Nombre Null	Null	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Modificación Apellido Null	Juan	Null	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Modificación Rut Null	Juan	Soto	Null	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Modificación Teléfono Null	Juan	Soto	9.506.887-1	Null	123456	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
6	Verificar Modificación Password Null	Juan	Soto	9.506.887-1	2352730	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Modificación Caracteres Especiales	#\$%&/()	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Modificación Caracteres Especiales	Juan	#\$%&/()	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Modificación Caracteres Especiales	Juan	Soto	#\$%&/()	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
10	Verificar Modificación Caracteres Especiales	Juan	Soto	9.506.887-1	#\$%&/()	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
11	Verificar Modificación Caracteres Especiales	Juan	Soto	9.506.887-1	2352730	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar todos los campos vacíos	Null	Null	Null	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
13	Verificar Números en Nombre	123456	Soto	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
14	Verificar Números en Apellidos	Juan	123456	9.506.887-1	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
15	Verificar Caracteres en Rut (excepto k)	Juan	Soto	abcd	2352730	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
16	Verificar Caracteres en Teléfono	Juan	Soto	9.506.887-1	abcd	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 73: Editar Perfil

<Gestión de Carta>

id	Objetivo	Datos de Prueba			Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombre	Precio	# Personas			
1	Verificar Ingreso Valido	Arroz con Pollo	2500	4	Ingreso Menú	Ingreso Menú	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	2500	4	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Precio Null	Arroz con Pollo	Null	4	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso # Personas Null	Arroz con Pollo	2500	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	2500	4	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Arroz con Pollo	#\$%&/()	4	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Arroz con Pollo	2500	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar todos los campos vacíos	Null	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Menú Repetido	Arroz con Pollo	2500	4	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
10	Verificar Números en Nombre	123456	2500	4	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
11	Verificar Caracteres en Precio	Arroz con Pollo	abcd	4	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

12	Verificar Caracteres en # Personas	Arroz con Pollo	2500	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
13	Verificar Modificación Nombre	Arroz con Chuletas	4500	3	Modificación Menú	Modificación Menú	Éxito
14	Verificar Modificación Precio	Arroz con Chuletas	4500	3	Modificación Menú	Modificación Menú	Éxito
15	Verificar Modificación # Personas	Arroz con Chuletas	4500	3	Modificación Menú	Modificación Menú	Éxito
16	Verificar Modificación Nombre Null	Null	4500	3	Denegar Modificación Menú	Denegar Modificación Menú	Éxito
17	Verificar Modificación Precio Null	Arroz con Chuletas	Null	3	Denegar Modificación Menú	Denegar Modificación Menú	Éxito
18	Verificar Modificación # Personas Null	Arroz con Chuletas	4500	Null	Denegar Modificación Menú	Denegar Modificación Menú	Éxito

Tabla 74: Gestión de Carta

<Gestión de Compras>

id	Objetivo	Datos de Prueba		Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Precio	Cantidad			
1	Verificar Ingreso Valido	5000	2	Ingreso Compra de MP	Ingreso Compra de MP	Éxito
2	Verificar Ingreso Precio Null	Null	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Cantidad Null	5000	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	5000	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Caracteres en Precio	abcd	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Caracteres en Cantidad	5000	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Modificación Precio	6000	2	Modificación Compra MP	Modificación Compra MP	Éxito
10	Verificar Modificación Cantidad	6000	3	Modificación Compra MP	Modificación Compra MP	Éxito
11	Verificar Modificación Precio Null	Null	3	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Modificación Cantidad Null	6000	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 75: Gestión de Compas MP

id	Objetivo	Datos de Prueba		Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Precio	Cantidad			
1	Verificar Ingreso Valido	5000	2	Ingreso Compra de PF	Ingreso Compa de PF	Éxito
2	Verificar Ingreso Precio Null	Null	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Cantidad Null	5000	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	5000	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Caracteres en Precio	abcd	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Caracteres en Cantidad	5000	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Modificación Precio	6000	2	Modificación Compra PF	Modificación Compra PF	Éxito
10	Verificar Modificación Cantidad	6000	3	Modificación Compra PF	Modificación Compra PF	Éxito
11	Verificar Modificación Precio Null	Null	3	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Modificación Cantidad Null	6000	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 76: Gestión de Compas PF

<Gestión de Proveedores>

id	Objetivo	Datos de Prueba			Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombres	Rut	Teléfono			
1	Verificar Ingreso Valido	Juan	9.506.887-1	2352730	Ingreso Proveedor	Ingreso Proveedor	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	9.506.887-1	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Rut Null	Juan	Null	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Teléfono Null	Juan	9.506.887-1	Null	Ingreso Usuario	Ingreso Usuario	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	9.506.887-1	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Juan	#\$%&/()	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Juan	9.506.887-1	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Usuario Repetido	Juan	9.506.887-1	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
10	Verificar Números en Nombre	123456	9.506.887-1	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
11	Verificar Caracteres en Rut (excepto k)	Juan	abcd	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Caracteres en Teléfono	Juan	9.506.887-1	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
13	Verificar Modificación Nombre	Pedro	9.506.887-1	2352730	Ingreso Proveedor	Ingreso Proveedor	Éxito
14	Verificar Modificación Rut	Pedro	17.346.658-7	2352730	Ingreso Proveedor	Ingreso Proveedor	Éxito
15	Verificar Modificación Teléfono	Pedro	17.346.658-7	2352731	Ingreso Proveedor	Ingreso Proveedor	Éxito
16	Verificar Modificación Nombre Null	Null	9.506.887-6	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
17	Verificar Modificación Rut Null	Pedro	Null	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 77: Gestión de Proveedor

<Mantener Recetas>

id	Objetivo	Datos de Prueba				Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombres	Calorias	Gramos	Cantidad Producto			
1	Verificar Ingreso Valido	Receta 1	100	100	2	Ingreso Receta	Ingreso Receta	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	100	100	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Calorias Null	Receta 1	Null	100	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Gramos Null	Receta 1	100	Null	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Cantidad Producto Null	Receta 1	100	100	Null	Ingreso Receta	Ingreso Receta	Éxito
6	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	100	100	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Receta 1	#\$%&/()	100	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Receta 1	100	#\$%&/()	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Receta 1	100	100	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
10	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
11	Verificar Receta Repetida	Receta 1	100	100	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Números en Nombre	123456	100	100	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
13	Verificar Caracteres en Calorias	Receta 2	abcd	100	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
14	Verificar Caracteres en Gramos	Receta 2	100	abcd	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
15	Verificar Caracteres en Cantidad Producto	Receta 2	100	100	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
16	Verificar Modificación Nombre	Receta 3	100	100	2	Ingreso Receta	Ingreso Receta	Éxito
17	Verificar Modificación Calorias	Receta 3	1000	100	2	Ingreso Receta	Ingreso Receta	Éxito
18	Verificar Modificación Gramos	Receta 3	1000	200	2	Ingreso Receta	Ingreso Receta	Éxito
19	Verificar Modificación Cantidad Producto	Receta 3	1000	200	3	Ingreso Receta	Ingreso Receta	Éxito
20	Verificar Modificación Nombre Null	Null	1000	200	3	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
21	Verificar Modificación Calorias Null	Receta 3	Null	200	3	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
22	Verificar Modificación Gramos Null	Pedro	Soto	Null	2352730	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
23	Verificar Modificación Cantidad Producto Null	Pedro	Soto	9.506.887-9	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 78: Mantener Recetas

<Gestión de Mesas>

id	Objetivo	Datos de Prueba		Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		# Mesa	# Personas			
1	Verificar Ingreso Valido	1	2	Ingreso Mesas	Ingreso Mesas	Éxito
2	Verificar Ingreso Mesa Null	Null	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Personas Null	1	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	1	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Caracteres en Mesa	abcd	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Caracteres en Personas	1	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Modificación Mesa	2	2	Modificación Mesa	Modificación Mesa	Éxito
10	Verificar Modificación Personas	2	3	Modificación Mesa	Modificación Mesa	Éxito
11	Verificar Modificación Mesa Null	Null	3	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Modificación Personas Null	2	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 79: Gestión de Mesas

<Producto Final>

id	Objetivo	Datos de Prueba		Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombre	Stock			
1	Verificar Ingreso Valido	Bebida	2	Ingreso Producto Final	Ingreso Producto Final	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Stock Null	Bebida	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Bebida	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Números en Nombre	123456	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Caracteres en Stock	Bebida	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Modificación Nombre	Producto Final 2	2	Modificación Producto Final	Modificación Producto Final	Éxito
10	Verificar Modificación Stock	Producto Final 2	3	Modificación Producto Final	Modificación Producto Final	Éxito
11	Verificar Modificación Mesa Null	Null	3	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Modificación Personas Null	Producto Final 2	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 80: Producto Final

<Mantener Bodegas>

id	Objetivo	Datos de Prueba	Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombre			
1	Verificar Ingreso Valido	Bodega 1	Ingreso Bodega	Ingreso Bodega	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar todos los campos vacios	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Números en Nombre	123456	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar Modificación Nombre	Producto Final 2	Modificación Bodega	Modificación Bodega	Éxito
7	Verificar Modificación Mesa Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 81: Mantener Bodegas

<Gestión de Materia Prima>

id	Objetivo	Datos de Prueba		Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombre	Stock			
1	Verificar Ingreso Valido	Arroz	2	Ingreso Materia Prima	Ingreso Materia Prima	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Stock Null	Arroz	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Arroz	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Números en Nombre	123456	2	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar Caracteres en Stock	Arroz	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Modificación Nombre	Fideos	2	Modificación Materia Prima	Modificación Materia Prima	Éxito
10	Verificar Modificación Stock	Fideos	3	Modificación Materia Prima	Modificación Materia Prima	Éxito
11	Verificar Modificación Mesa Null	Null	3	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Modificación Personas Null	Fideos	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 82: Gestión de Materia Prima

<Gestión de Producto Elaborado>

id	Objetivo	Datos de Prueba			Resultado esperado	Resultado Obtenido	Éxito/Fracaso
		Nombres	Calorias	Gramos			
1	Verificar Ingreso Valido	Pollo con Papas Fritas	100	100	Ingreso Productos Elaborados	Ingreso Productos Elaborados	Éxito
2	Verificar Ingreso Nombre Null	Null	100	100	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
3	Verificar Ingreso Calorias Null	Pollo con Papas Fritas	Null	100	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
4	Verificar Ingreso Gramos Null	Pollo con Papas Fritas	100	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
5	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	#\$%&/()	100	100	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
6	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Pollo con Papas Fritas	#\$%&/()	100	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
7	Verificar Ingreso Caracteres Especiales	Pollo con Papas Fritas	100	#\$%&/()	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
8	Verificar todos los campos vacios	Null	Null	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
9	Verificar Números en Nombre	123456	100	100	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
10	Verificar Caracteres en Calorias	Pollo con Papas Fritas	abcd	100	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
11	Verificar Caracteres en Gramos	Pollo con Papas Fritas	100	abcd	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
12	Verificar Modificación Nombre	Pescado con Arroz	100	100	Ingreso Producto Elaborado	Ingreso Producto Elaborado	Éxito
13	Verificar Modificación Calorias	Pescado con Arroz	1000	100	Ingreso Producto Elaborado	Ingreso Producto Elaborado	Éxito
14	Verificar Modificación Gramos	Pescado con Arroz	1000	200	Ingreso Producto Elaborado	Ingreso Producto Elaborado	Éxito
15	Verificar Modificación Nombre Null	Null	1000	200	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
16	Verificar Modificación Calorias Null	Pescado con Arroz	Null	200	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito
17	Verificar Modificación Gramos Null	Pedro	Soto	Null	Denegar Ingreso	Denegar Ingreso	Éxito

Tabla 83: Gestión de Producto Elaborado**8.6 Conclusiones de las pruebas**

El proceso de la realización de pruebas es muy enriquecedor para detectar errores y así poder asegurar la calidad del sistema.

En cuanto a las pruebas realizadas anteriormente, se concluye que éstas se han realizado satisfactoriamente y los resultados obtenidos han sido exitosos en un 100%.

9 PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

A continuación se presentará el plan de capacitación para los usuarios que ocuparán el sistema desarrollado, el que establecerá la forma en la que se aplicará y como se realizará la capacitación y entrenamiento. Este punto constituye uno de los procesos finales del desarrollo del sistema.

Usuarios a Capacitar

Se integrará un plan general de capacitación, esto corresponde a personas de un conjunto de restaurantes, cuyos roles son:

- Súper Administrador.
- Administrador.
- Bodeguero.
- Cajero.
- Jefe de Cocina.
- Garzón.

En el caso del súper administrador, su capacitación no será tan profunda, ya que él es una persona altamente capacitada en el área de informática, pero si, se brindará apoyo en el manejo del sistema.

Tipos de Capacitación

Por cada rol, se le brindará diferentes materias de capacitación:

Propietario (Administrador):

- Acceder al uso del sistema.
- Resguardar el sistema.
- Administrar en su totalidad las diferentes acciones que posee el sistema.

Empleados de un Restaurant:

- Acceder al uso del sistema.
- Entender las limitaciones relacionadas a cada rol.
- Uso que representa su actividad dentro del sistema.

Responsables Capacitación

- Sergio Bravo.
- Elizabeth Márquez Neira.
- Pablo Morales Alarcón.

Tiempo Capacitación

El tiempo estimado de capacitación:

- Medio día (3 horas).

Calendario

Esto comenzará luego de terminar el desarrollo total del sistema, además está sujeto al desarrollo del proyecto turístico de Penco. La capacitación se estima de dos días y comenzará a mediados del año 2015.

Recursos Requeridos

- Manual del sistema.
- Computador (mouse, teclado, monitor, etc.).
- Proyector.
- Fondos para costo de capacitadores.

10 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

A continuación se presenta el plan de implantación y puesta en marcha del proyecto:

- Para realizar correctamente la implantación, es necesario realizar las instalaciones necesarias del hardware para el correcto funcionamiento del software.
- Se destinan dos días para la implementación y puesta en marcha, las que se dividen en:
 - Día uno: Instalación del hardware.
 - Día dos: Instalación del software.

11 RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

A continuación se indica las horas destinadas a cada actividad para el desarrollo del sistema.

Elizabeth Márquez Neira.

Actividades/fases	Nº Horas
Definición de Proyecto	72

Especificación de Requerimientos	70
Análisis	72
Diseño del Modelo y Base de Datos	40
Diseño de Interfaz	3
Desarrollo y Codificación del Sistema	105
Documentación Proyecto	56
TOTAL	418 aprox.

Tabla 84: Resumen esfuerzo requerido.

Pablo Morales Alarcón.

Actividades/fases	Nº Horas
Definición de Proyecto	72
Especificación de Requerimientos	70
Análisis	72
Diseño del Modelo y Base de Datos	20
Diseño de Interfaz	8
Desarrollo y Codificación del Sistema	105
Documentación Proyecto	60
TOTAL	407 aprox.

12 CONCLUSIONES

Como autores del presente documento podemos concluir que se cumplieron los objetivos principales y específicos descritos al principio de este informe.

Se desarrolló un sistema con espacios para visitantes, propietarios y trabajadores el cual se basa en roles; esto quiere decir que es un sistema seguro ya que cada rol tiene un nivel de privilegios específicos necesarios para realizar su trabajo.

Se logró que la información estuviese lo más cercana posible para así disminuir la cantidad de clicks necesarios y se utilizaron recursos como Yii Framework y Yii bootstrap con la finalidad de hacer más amistosa la experiencia del usuario.

Se procesaron los datos a un alto nivel de manera que se pueden emitir informes de compras y ventas. Además se incorporaron herramientas útiles para la administración de cada restaurant como es la exportación de datos a Excel.

En el aspecto académico, podemos mencionar que en este informe hemos reflejado todo lo que hemos aprendido en estos años. Además, gracias a las herramientas que nos ha entregado la

universidad hemos obtenido una base para desarrollarnos en distintos lenguajes de programación. En este sentido, hoy alcanzamos la comprensión de la arquitectura modelo-vista-controlador que aplicamos en este proyecto.

Finalmente, en lo personal nos sentimos orgullosos de haber finalizado la última etapa de nuestra formación profesional con un proyecto que nos ha permitido poner en práctica nuestros conocimientos y que adicionalmente, ayudará en el aspecto laboral a muchas personas.

13 BIBLIOGRAFÍA

- The Yii Book by Larry Ullman, Revision: 0.61 Copyright © 2013 by Larry Ullman
- Video tutorial online Yii Framework
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLpOqH6AE0tNh6HSIjUElu5wk-Bokrcix>
- Pressman, Roger, Ingeniería de Software, un enfoque práctico 5ª edición McGrawHill.
- Sitio web oficial Yii Framework: Yii PHP Framework: Best for Web 2.0 Development
www.yiiframework.com

14 ANEXO: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

14.1.1 Estimación inicial de tamaño

Estimación de Tamaño del software aplicando técnicas puntos de Casos de Uso.

Factor de peso de los actores

Simple	1
Medio	2
Complejo	3

Tabla 85: Factor de peso actores.

ACTORES	peso
Super Administrador	3
Administrador	3
Jefe Cocina	3
Cajero	3
Encargado de Bodega	3
Garzón	3

UAW = 18.

Factor de peso de los Casos de Uso.

Simple	3 transacciones o menos	5
Medio	5 a 7 transacciones	10
Complejo	Más de 7 transacciones	15

Tabla 86: Peso de los casos de uso.

CASOS DE USO	TRANSACCIONES	peso
Login	<ul style="list-style-type: none"> - Validar - Verificar 	5
Entregar Producto	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar - Consultar 	5
Mantener Pedidos	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10
Consultar Pedidos	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar 	5
Consultar Compra Venta	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar 	5
Mantener Venta	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10
Mantener Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10

Mantener Menú	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10
Mantener Compras	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10
Mantener Bodegas	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10
Consultar Stock	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar 	5
Mantener Persona	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10
Mantener Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10
Mantener Receta	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar 	10

	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	
Mantener Restaurant	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar - Modificar - Eliminar - Consultar - Validar - Verificar 	10

UUCW = 125.

Puntos de Caso de Uso sin ajustar. UUCP = 143.

Factores Técnicos	Peso	Evaluación	
Sistema Distribuido	2	0	0
Objetivos de Performance o tiempos de respuesta	1	3	3
Eficiencia del Usuario Final	1	3	3
Procesamiento interno complejo	1	2	2
Código Reutilizable	1	3	3
Facilidad de Instalación	0,5	1	0.5
Facilidad de Uso	0,5	4	2
Portabilidad	2	1	2
Facilidad de Cambio	1	3	3
Concurrencia	1	4	4
Objetivos Especiales de Seguridad	1	4	4
Provee Acceso Directo a Terceras Partes	1	0	0
Facilidades especiales de Entrenamiento a Usuarios	1	3	3

Tabla 87: Factores técnicos.

TFC = 0.6 + (0.01*29.5).

TFC = 0.895.

Factores Ambientales	Peso	Evaluación	
Familiaridad con el Modelo de Proyecto Utilizado	1,5	3	4.5
Experiencia en la Aplicación	0,5	3	1.5
Experiencia en Orientación a Objetos	1	0	0
Capacidad Analista Líder	0,5	2	1
Motivación	1	5	5
Estabilidad de los Requerimientos	2	3	6
Personal Part-Time	-1	0	0
Dificultad del lenguaje de programación	-1	3	-3

Tabla 88: Factores ambientales.

$$EF = 1.4 + (-0.03 * 15).$$

EF = 0.95.

Esfuerzo Horas Hombre (LOE).
 $< 3 = 3.$
 $> 3 = 0.$

LOE = 28 horas por hombre.

UUCP = 143.

UCP = CU ajustados.
 $UCP = UUCP * TFC * EF$
 $UCP = 143 * 0.895 * 0.95.$
 $UCP = 121.58575.$

Horas Totales = $28 * 121.58575.$
 Horas Totales = 3404.401.

14.1.2 Contabilización final del tamaño del software

Los siguientes datos se han sido obtenidos mediante el uso del software *Universal Code Lines Counter versión 1.1.5*.

El proyecto, en su versión final tiene el siguiente número de líneas de código:

Código: 26644 líneas.
 Espacios: 4796 líneas.
 Comentadas: 12297 líneas.
 Mixtas: 443 líneas.

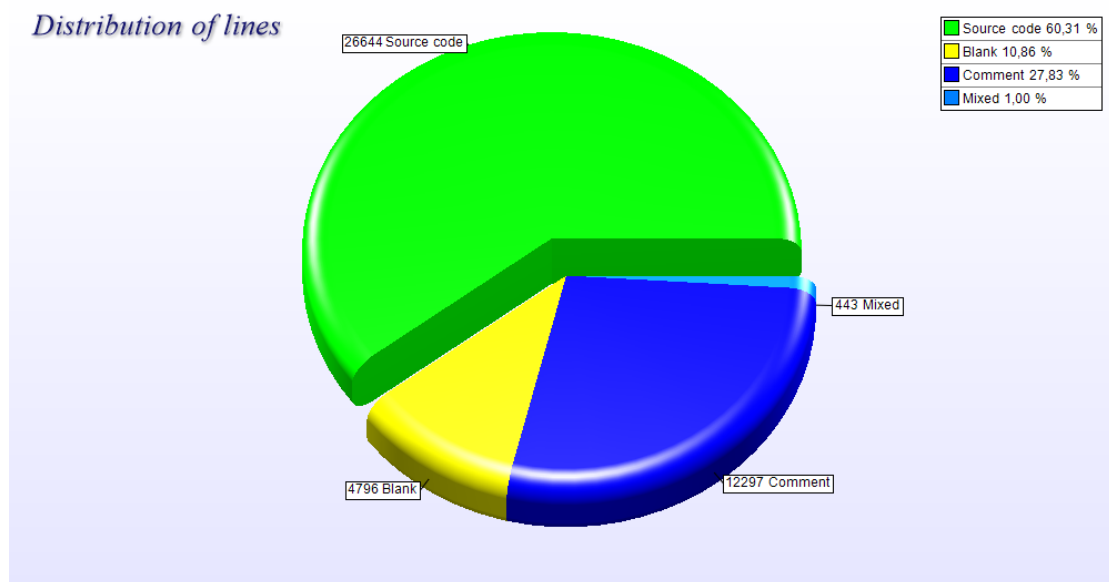


Ilustración 38: Contabilización final del tamaño del software

15 ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS

Base de datos restaurant

Estructura de tabla para la tabla bodega

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
BODEGA_ID	int(11)	No	
BODEGANOMBRE	char(25)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 89: Estructura tabla bodega.

Estructura de tabla para la tabla comanda

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
COM_ID	int(11)	No	
VENTA_ID	int(11)	Sí	NULL
MENU_ID	int(11)	Sí	NULL
MESANUM	int(11)	No	
USU_ID	int(11)	Sí	NULL
USU_USU_ID	int(11)	Sí	NULL
COMFECHA	datetime	Sí	NULL
COM_ESTADO	enum('Enviada', 'Entregada', 'Pagada')	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	No	
COM_CANTIDAD	int(11)	No	

Tabla 90: Estructura tabla comanda.

Estructura de tabla para la tabla detalle_comanda

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
DETALLE_ID	int(11)	No	
COM_ID	int(11)	Sí	NULL
PVENTA_ID	int(11)	Sí	NULL
DETALLEESTADO	char(15)	Sí	NULL

Tabla 91: Estructura tabla detalle_comanda.

Estructura de tabla para la tabla imagen

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
RESTO_ID	int(11)	No	
IMAGEN_ID	int(11)	No	
IMAGENNOMBRE	char(40)	No	
IMAGEN	text	No	

Tabla 92: Estructura tabla imagen.

Estructura de tabla para la tabla lista_de_precios

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
MENU_ID	int(11)	No	
MENUNOMBRE	char(25)	Sí	NULL
MENUPRECIO	int(11)	Sí	NULL
MENUCANTIDADPERSONAS	smallint(6)	Sí	NULL
CALORIASTOTAL	int(11)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 93: Estructura tabla lista_de_precios.

Estructura de tabla para la tabla materia_prima

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
MP_ID	int(11)	No	
BODEGA_ID	int(11)	Sí	NULL
TMP_ID	int(11)	Sí	NULL
MPNOMBRE	char(20)	Sí	NULL
MPUNIDAD_MEDIDA	enum('Gramos', 'Kilogramos', 'Mililitros', 'Litros')	Sí	NULL
MPSTOCK	smallint(6)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 94: Estructura tabla materia_prima.

Estructura de tabla para la tabla mesa

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
RESTO_ID	int(11)	No	
MESANUM	int(11)	No	
MESAPERSONAS	int(11)	No	
ESTADO	enum('Disponible', 'No disponible')	No	

Tabla 95: Estructura tabla mesa.

Estructura de tabla para la tabla precio_producto

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
MENU_ID	int(11)	No	
PVENTA_ID	int(11)	No	
RESTO_ID	int(11)	No	
PPCANTIDAD	int(11)	No	

Tabla 96: Estructura tabla precio_producto.

Estructura de tabla para la tabla producto_elaborado

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
PVENTA_ID	int(11)	No	
PVENTANOMBRE	char(20)	No	
CALORIAS	int(11)	No	
GRAMOS	int(11)	No	
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 97: Estructura tabla producto elaborado.

Estructura de tabla para la tabla producto_final

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
PVENTA_ID	int(11)	No	
PVENTANOMBRE	char(15)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	Sí	NULL
BODEGA_ID	int(11)	Sí	NULL
PFINALSTOCK	smallint(6)	Sí	NULL
CALORIAS	int(11)	Sí	NULL
GRAMOS	int(11)	Sí	NULL
ESTADO	enum('disponible', 'no disponible')	Sí	NULL

Tabla 98: Estructura tabla producto final.

Estructura de tabla para la tabla producto_venta

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
PVENTA_ID	int(11)	No	
PVENTANOMBRE	char(20)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 99: Estructura tabla producto_venta.

Estructura de tabla para la tabla proveedor

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
PROV_ID	int(11)	No	
PROVNOMBRE	char(30)	Sí	NULL
PROVRUT	char(12)	Sí	NULL
PROVTELEFONO	int(11)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 100: Estructura tabla proveedor.

Estructura de tabla para la tabla receta

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
RECETACANTIDADPRODUCTO	smallint(6)	Sí	NULL
RECETAUNIDADMEDIDA	char(10)	Sí	NULL
PVENTA_ID	int(11)	No	

MP_ID	int(11)	No	
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 101: Estructura tabla receta.

Estructura de tabla para la tabla registro_compras_mp

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
RCMP_ID	int(11)	No	
PROV_ID	int(11)	Sí	NULL
MP_ID	int(11)	Sí	NULL
RCMPPRECIO_COMPRA	int(11)	Sí	NULL
RCMPCANTIDAD	smallint(6)	Sí	NULL
RCMPFECHA	varchar(10)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	Sí	NULL

Tabla 102: Estructura tabla registro_compras_mp

Estructura de tabla para la tabla registro_compras_pf

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
RPF_ID	int(11)	No	
PVENTA_ID	int(11)	Sí	NULL
PROV_ID	int(11)	Sí	NULL
RVTASFECHA	varchar(10)	Sí	NULL
RFPRECIO_COMPRA	int(11)	Sí	NULL
RFPKCANTIDAD	smallint(6)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	Sí	NULL

Tabla 103: Estructura tabla registro_compras_pf

Estructura de tabla para la tabla restaurant

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
RESTO_ID	int(11)	No	
RESTONOMBRE	char(25)	Sí	NULL
RESTOFECHACREACION	date	Sí	NULL
RESTODETALLE	text	No	
RESTO_RUT	char(12)	No	

Tabla 104: Estructura tabla restaurant.

Estructura de tabla para la tabla tipo_materia_prima

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
TMP_ID	int(11)	No	
TMPNOMBRE	char(30)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	No	

Tabla 105: Estructura tabla tipo_materia_prima.

Estructura de tabla para la tabla usuario

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
---------	------	------	----------------

USU_ID	int(11)	No	
RESTO_ID	int(11)	Sí	NULL
USUROL	enum('Super administrador', 'Bodega', 'Cocina', 'Cajero', 'Garzón', 'Administrador')	Sí	NULL
USUPASSWORD	char(30)	Sí	NULL
USUCREATE	date	Sí	NULL
USUNOMBRES	char(25)	Sí	NULL
USUAPELLIDOS	char(25)	Sí	NULL
USURUT	char(12)	Sí	NULL
USUTELEFONO	int(11)	Sí	NULL
USUESTADO	enum('Habilitado', 'Deshabilitado')	No	

Tabla 106: Estructura tabla usuario.

Estructura de tabla para la tabla venta

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
VENTA_ID	int(11)	No	
USU_ID	int(11)	Sí	NULL
VENTAFECHA	datetime	Sí	NULL
VENTATOTAL	int(11)	Sí	NULL
VENTAFORMADEPAGO	enum('Efectivo', 'Cheque', 'Débito')	No	
RESTO_ID	int(11)	Sí	NULL

Tabla 107: Estructura tabla venta.

Estructura Stand-in para la vista compras

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
producto	char(20)	Sí	NULL
proveedor	char(30)	Sí	NULL
precio	int(11)	Sí	NULL
cantidad	smallint(6)	Sí	NULL
fecha	varchar(10)	Sí	NULL
tipo	varchar(14)	No	

Tabla 108: Estructura vista compras.

Estructura Stand-in para la vista en_bodega

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
id	int(11)	No	0
producto	char(20)	Sí	NULL
bodega	char(25)	Sí	NULL
tipo	varchar(14)	No	

Tabla 109: Estructura vista en_bodega.

Estructura Stand-in para la vista usuarios_login

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
USU_ID	int(11)	No	0
username	char(12)	Sí	NULL
USUNOMBRES	char(25)	Sí	NULL
USUAPELLIDOS	char(25)	Sí	NULL
USUROL	enum('Super administrador', 'Bodega', 'Cocina', 'Caja', 'Garzón')	Sí	NULL
password	char(30)	Sí	NULL

Tabla 110: Estructura vista usuarios_login

Estructura Stand-in para la vista precio_promedio

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
producto	char(20)	Sí	NULL
precio	decimal(11,0)	Sí	NULL
resto	int(11)	Sí	NULL

Tabla 111: Estructura vista precio_promedio

Estructura Stand-in para la vista productos

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
PVENTA_ID	int(11)	No	0
PVENTANOMBRE	char(20)	Sí	NULL
CALORIAS	int(11)	Sí	NULL
GRAMOS	int(11)	Sí	NULL
RESTO_ID	int(11)	Sí	NULL

Tabla 112: Estructura vista productos