

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**Análisis, Diseño e Implementación de una solución
open source para una cadena de cafetería**

Giancarlo Rubén Rau Espinoza

ASESOR: Johan Baldeón

Lima, diciembre del 2012

Resumen

El presente documento de tesis expone el trabajo de análisis, diseño e implementación de un sistema de información que permita el control de las diferentes áreas que tiene una cafetería. Además, esta aplicación estará disponible para todo el público que está interesado en empezar un negocio de cafeterías.

El presente documento de tesis se encuentra dividido en capítulos, en donde se especifica, en cada uno, de ellos las actividades que se han llevado a cabo durante las diferentes fases de desarrollo del proyecto.

En el primer capítulo, se explica a detalle los problemas que puede tener un negocio de cafeterías, también se explica y se justifica la metodología utilizada. En el segundo capítulo, se da un panorama general sobre el negocio de cafeterías y además se mencionan los sistemas actuales existentes empleados para dicho negocio. En el tercer capítulo, se explica el análisis completo de la solución planteada utilizando la metodología RUP. En el cuarto capítulo, se presenta el diseño de la solución propuesta. En el quinto capítulo, se describe las herramientas usadas para la fase de implementación, además, se presenta el plan de pruebas del sistema. Finalmente, en el sexto capítulo, se menciona observaciones, conclusiones y recomendaciones para trabajos futuros que están relacionados al tema de cafeterías.

El sistema propuesto apoyará en las áreas importantes de la empresa y simplificará las operaciones manuales; debido a esto, el sistema está dividido en cuatro subsistemas principales.

- El subsistema de administración: El encargado de esta área puede administrar el personal, asignándoles turnos de horario, además, puede generar informes de las otras áreas.
- El subsistema de ventas: El personal encargado de esta área puede registrar una venta en una determinada sucursal, también puede administrar los diferentes productos ofrecidos por la cafetería.
- El subsistema de compras: El personal encargado de esta área puede administrar los diferentes proveedores que tiene la cafetería y sus respectivos productos, además, el personal puede recibir notificaciones a su correo en donde se indica los productos faltantes para solicitarlos a un proveedor.
- El subsistema de almacén: El personal encargado de esta área puede administrar los diferentes productos que ingresan al almacén.

Índice

1.	Capítulo 1.....	6
1.1.	Definición del Problema	6
1.2.	Objetivo General	7
1.3.	Objetivos Específicos.....	7
1.4.	Resultados Esperados	8
1.5.	Alcance y Limitaciones.....	8
1.6.	Métodos y Procedimientos	9
1.6.1.	Procesos para planificar un proyecto.....	10
1.6.2.	Metodología para el desarrollo del software	13
1.6.3.	Resumen de Actividades	14
1.7.	Justificación y viabilidad	15
1.8.	Plan de proyecto	15
1.9.	Plan de Riesgos	15
2.	Capítulo 2.....	17
2.1.	Marco Conceptual	17
2.2.	Estado del Arte.....	18
2.2.1.	Solución Starbucks.....	18
2.2.2.	Solución Soft-Restaurant	19
2.2.3.	Solución POS Fast Food.....	20
2.3.	Discusiones sobre resultados de la revisión del estado de arte	21
3.	Capítulo 3: Análisis	22
3.1.	Identificación de Requerimientos	22
3.1.1.	Visión del proyecto	22
3.1.2.	Diagrama de Actividades	23
3.1.3.	Requisitos Funcionales	23
3.1.4.	Requisitos no Funcionales	24
3.2.	Análisis de la solución.....	25
3.2.1.	Casos de uso	25
3.2.2.	Matriz de Trazabilidad	28
3.2.3.	Diagrama de Clases.....	29
3.2.4.	Prototipos de interfaz	30
3.2.5.	Diagrama de estados	30
4.	Capítulo 4: Diseño	32
4.1.	Arquitectura del sistema.....	32
4.2.	Diagramas de Secuencia	33
4.3.	Modelo físico de datos	33
5.	Capítulo 5: Construcción	35
5.1.	Construcción	35
5.1.1.	Módulos del sistema	35
5.1.2.	Herramientas para el diseño	35
5.2.	Plan de Pruebas	35

5.2.1.	Requisitos de prueba	36
5.2.2.	Estrategias de pruebas	36
6.	Capítulo 6: Observaciones, conclusiones y recomendaciones	37
6.1.	Observaciones	37
6.2.	Conclusiones.....	37
6.3.	Recomendaciones	37
7.	Referencias.....	38

Índice de Figuras y Tablas

Figura 1.1: Estadística de INEI	6
Figura 2.1: Sistema Starbucks	19
Figura 2.2: Modulo de Ventas de Soft-Restaurant	20
Figura 2.3: Modulo de ventas de Fast Food	21
Figura 3.1: Diagrama de paquetes principal	26
Figura 3.2: Diagrama de Clases	29
Figura 3.3: Prototipo del sistema	30
Figura 3.4: Diagrama de estado-Empleado	30
Figura 3.5: Diagrama de estado-Empleado	31
Figura 4.1: Diagrama de capas	33
Figura 4.2: Modelo de base de Datos	34
Tabla 1.1: Tabla de Actividades.....	11
Tabla 1.2: Tabla de Riesgos	16
Tabla 2.1: Tabla Comparativa.....	21
Tabla 3.1: Tabla de Requisitos funcionales	24
Tabla 3.2: Tabla de Requisitos no funcionales	24
Tabla 3.3: Matriz de trazabilidad	28

1. Capítulo 1

En el presente capítulo se detalla los conceptos necesarios para entender el proyecto. Primero, se define la problemática del negocio, luego se propone el objetivo general para solucionar el problema planteado y además el objetivo se desglosa en objetivos específicos con sus resultados esperados respectivos. Para lograr los resultados, se define una serie de actividades que están divididas en etapas según las metodologías aplicadas tanto al proyecto como a la aplicación.

Luego, se define el alcance y limitaciones de la aplicación, en el cual se presenta los límites que tiene la aplicación. Finalmente, se presenta un plan de proyecto con las actividades respectivas que fueron descritas en el apartado de Métodos y procedimientos.

1.1. Definición del Problema

En los últimos 10 años, existen diferentes negocios que brindan un servicio al público en general. Estos negocios tienen un público amplio en Lima como lo señala INEI en la figura 1.1 en donde indica que hubo un crecimiento en el rubro de alimentos durante el mes de mayo en comparación con los primeros meses del año 2012.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR NACIONAL: VARIACIÓN SEGÚN DIVISIONES DE CONSUMO MAYO 2012

DIVISIONES DE CONSUMO	PONDERACIÓN (Dic.2011 = 100)	VARIACIÓN %	
		MAYO 2012	ENE - MAY 2012
ÍNDICE GENERAL	100,000	0,03	1,56
1. ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	27,481	-0,31	1,67
2. BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y TABACO	1,143	0,33	1,93
3. PRENDAS DE VESTIR Y CALZADO	5,763	0,24	1,28
4. ALOJAMIENTO, AGUA, ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES	8,296	-0,43	1,21
5. MUEBLES, ARTÍCULOS PARA EL HOGAR Y LA CONSERVACIÓN DEL HOGAR	5,241	0,23	0,86
6. SALUD	3,202	0,27	1,43
7. TRANSPORTE	12,444	0,08	0,60
8. COMUNICACIONES	3,659	-0,08	-2,10
9. RECREACIÓN Y CULTURA	4,945	0,35	0,60
10. EDUCACIÓN	8,360	0,06	4,10
11. RESTAURANTES Y HOTELES	12,772	0,54	2,96
12. BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS	6,693	0,27	1,04

Figura 1.1: Estadística de INEI

Por lo tanto, los negocios que brindan servicio al público como son las cafeterías o restaurantes cuentan con diversos procesos que se realizan manualmente; para el caso que, un negocio de este tipo que cuenta con un sistema informático, las funcionalidades que posee el sistema no cumplen con todos los requisitos que necesita este tipo de negocio. Los problemas identificados en los negocios de cafeterías son los siguientes:

- Procesos como registro de notas de entrada y generación de reportes por sucursal dentro de la empresa se hacen manualmente y esto ocasiona pérdida de información (DIAZ DE SANTOS, 1996).
- Automatización de los procesos en el área de Compras como el registro de mercaderías en un negocio de cafeterías se realiza manualmente y esto ocasiona problemas porque no se tiene un inventario de los productos que ingresan a una sucursal (DIAZ DE SANTOS, 1996).
- La integración de datos entre las sucursales que tienen la mayoría de las empresas no están establecidos y esto dificulta al momento de administrar los clientes, el personal o los productos de las distintas sucursales. (GARCIA,2008)
- La falta de reportes constantes de las sucursales dificulta la labor del gerente, pues no sabe con exactitud qué factores afectan en el negocio; estos factores pueden ser control de horario del personal, manejo de quejas de los clientes entre otros (GARCIA, 2008).
- El problema que existe en el área de Administración es la falta de control en los horarios del personal, lo que ocasiona una mala distribución del personal dentro del local; por consiguiente, al gerente le dificulta ubicar al empleado para comunicarse o dar instrucciones (SNELL, 2008).
- Otro problema que existe es no tener acceso al código fuente del sistema, porque no se puede hacer mantenimiento o cambio al sistema, que permite agregar funcionalidades en caso que el negocio cambie (LAUDON, 2010).

Al tener estos problemas en un negocio de cafeterías, obligan a desarrollar aplicaciones tanto Web como de escritorio para un mejor desempeño en el negocio (LAUDON, 2010). Por ende, los problemas ya mencionados en el área de compras, como el registro de notas de entrada y generación de reportes; en el área de almacén, como el registro de las mercaderías; en el área de ventas, como la generación de reportes, registro de ventas y promociones; y finalmente en el área de administración, como el control del horario del personal dentro de una empresa podrían solucionarse mediante un sistema informático que cubra las necesidades descritas.

1.2. Objetivo General

Implementar un sistema de información de código abierto para automatizar las operaciones de las áreas de almacén, compras, ventas y administración de sucursales en una cadena de cafeterías.

1.3. Objetivos Específicos

1. Facilitar el registro de documentos y la generación de reportes en el área de compras de una cadena de cafeterías.

2. Desarrollar una plataforma para la gestión de mercaderías en el área de almacén.
3. Proveer un medio para el registro, control de promociones y reportes en el área de ventas.
4. Contar con un entorno que facilite la gestión del personal y control de usuarios en el área de Administración.
5. Diseñar e implementar un medio integrado que soporte las operaciones de un negocio de cafeterías.

1.4. Resultados Esperados

- **Resultado esperado del objetivo específico 1**

Un componente para generar reportes de orden compra y la administración de documentos en el área de compras.

- **Resultado esperado del objetivo específico 2**

Un componente para el registro y control de mercaderías en el área de almacén.

- **Resultado esperado del objetivo específico 3**

Un componente para el registro, control de promociones y generar reportes tales como estados de cuenta, para facilitar la toma de decisiones en la área de ventas.

- **Resultado esperado del objetivo específico 4**

Un componente para el registro, control de promociones y generar reportes tales como estados de cuenta, para facilitar la toma de decisiones en la área de ventas.

- **Resultado esperado del objetivo específico 5**

Un sistema Web diseñado para un negocio de cafeterías que administre los roles para los usuarios de la empresa y que cubra con los problemas mencionados en las áreas de ventas, compras, almacén y administración. Otro resultado esperado es contar con el diseño de la arquitectura de información que soporte el negocio de cafeterías y que cumpla con los requisitos de las áreas de compras, ventas, almacén y administración.

1.5. Alcance y Limitaciones

En esta sección se explica principalmente el alcance que tiene el sistema y además se expone detalladamente las limitaciones que va a tener el sistema Web.

1.5.1. Alcance

El proyecto se aplica a negocios del tipo restaurantes, que se dedican a dar servicio al cliente. Se ha escogido este sector porque en el Perú, el servicio de cafeterías es un negocio que tiene un amplio público según estadísticas del

INEI como lo muestra en la figura 1.1. Con respecto a esto se ha definido los siguientes alcances:

- La arquitectura que se va a utilizar en este proyecto es del tipo Cliente-Servidor. Una ventaja que tiene este tipo de arquitectura es la facilidad de poder añadir un nuevo servicio e integrarlo con el resto del sistema y además operan bajo sistemas abiertos. (SOMMERVILLE, 2006).
- El sistema abarcará la gestión de clientes, gestión de mercaderías, gestión del personal y la administración de sucursales de una cadena de cafeterías.
- Para el área de compras, el sistema permitirá el registro y control de los insumos en las diferentes sucursales, además enviará alertas de correo electrónico al usuario cuando falta stock en el almacén. Adicionalmente, se podrá generar reportes constantes de las compras realizadas.
- Para el área de ventas, el sistema podrá registrar las ventas realizadas por un cliente en una determinada sucursal.
- El sistema permitirá al usuario realizar las funciones de generar reportes de las diferentes áreas, manejar los turnos del personal de las diferentes sucursales del negocio de cafeterías.

1.5.2. Limitaciones

- Debido a que aún no se tiene un convenio de trabajo con instituciones de tarjetas de crédito como VISA, MASTERCARD, entre otras no se podrá implementar el pago a proveedores.
- La poca experiencia en los negocios de cafeterías; por ende, la aplicación final no pueda cumplir con todos los requisitos de un negocio de cafeterías.
- El sistema no va tener una versión móvil, debido al alcance del tiempo que se tiene para elaborar el proyecto.

1.6. Métodos y Procedimientos

En esta parte se presenta la planificación para la elaboración de la solución del proyecto. Primero se presenta la metodología de gestión de proyectos que se ha seguido; luego, se presenta la metodología para el desarrollo del software. Finalmente, se presenta un cuadro de resumen de las actividades que se va a desarrollar para cumplir con los objetivos específicos.

La metodología seguida para la gestión de proyecto es PMBOK, en donde se establecen una serie de procesos para una mejor dirección de proyectos.

Los procesos según el PMBOK (PMBOK, 2008) se pueden dividir en cuatro grupos:

- Inicialización
- Planificación
- Ejecución
- Seguimiento y control
- Cierre

1.6.1. Procesos para planificar un proyecto

En esta parte se detalla para cada proceso de PMBOK, las actividades que se van a realizar en el proyecto de fin de carrera.

1.6.1.1. Inicialización

El proceso de inicialización sirve para definir y plantear el tipo de proyecto que se va a realizar, así como sus objetivos, alcances y limitaciones. Además se considera a “todas las personas u organizaciones que reciben el impacto del proyecto” (PMBOK, 2008).

Las actividades a realizar en esta etapa serán las siguientes:

- Identificación del problema: se realizó una investigación de los problemas comunes que se tiene en un negocio de cafeterías nacional que tiene varias sucursales.
- Definición de objetivo general y los objetivos específicos: se definió el objetivo general de este proyecto de acuerdo a los problemas de las cafeterías que se encontraron, y luego se definió los objetivos específicos para el desarrollo del objetivo general.
- Definición de resultados esperados: los resultados esperados se definieron en base a los objetivos específicos ya mencionados; por ejemplo, un resultado sería la aplicación web para el negocio de cafeterías cubriendo los requisitos.
- Recopilación de datos: realizar un cuadro con los requisitos que son necesarios en el negocio de cafeterías para el desarrollo de la aplicación.

1.6.1.2. Planificación

En este proceso se realiza la lista de actividades que se van a realizar a lo largo del proyecto considerando las personas que están involucradas.

Las actividades de esta etapa para la elaboración del proyecto son:

- Planificar el alcance: se menciona el alcance que tendrá la aplicación web, como las funcionalidades que se realizarán y las que no se realizarán en la aplicación orientada a un negocio de cafeterías.
- Definición de las actividades: se definirán detalles específicos que se realizarán a lo largo del proyecto y el tiempo de duración aproximada por cada actividad como se muestra en la tabla 1.1.

#	Nombre de la Actividad	Duración	Predecesor
	Proyecto de fin de Carrera	94 días	
2	Recolección de datos	9 días	
3	Realizar cuadro de requisitos	4 días	2
4	Comprobar la lista de Requisitos	2 días	3
5	Realizar documento de ERS	6 días	4
6	Realizar el diagrama de Clases	3 días	5
7	Realizar el diagrama de estados	3 días	6
8	Realizar el diccionario de datos	2 días	7
9	Realizar documento de estándares de programación	3 días	8
10	Realización de documento de arquitectura del software	2 días	9
11	Realizar el diagrama de Base de datos	3 días	10
12	Presentar capítulo 2 del documento	1 día	
13	Realización de Diagrama de Secuencia	4 días	12
14	Determinar las iteraciones	2 días	13
15	Realizar el subsistema de compras	45 días	14
16	Realizar pruebas al subsistema de compras	4 días	15
17	Realizar el subsistema de almacén	45 días	14
18	Realizar pruebas al subsistema de almacén	4 días	17
19	Realizar el subsistema de administración	45 días	14
20	Realizar pruebas al subsistema de administración	4 días	19
21	Revisión final del documento	2 días	
22	Entrega del documento final	1 día	21
23	Realizar el subsistema de ventas	45 días	14
24	Realizar pruebas al subsistema de ventas	4 días	23
25	Integración de los subsistemas	4 días	24
26	Realizar Pruebas finales del sistema	6 días	25
27	Realización de documento de pruebas	4 días	26
28	Presentación final del Sistema	1 día	27

Tabla 1.1: Tabla de Actividades

- Calcular la duración de las actividades: se realizará una aproximación del tiempo en días que tomará en realizar cada actividad. Se incluye el tiempo de recolección de datos, análisis e implementación de la aplicación.
- Desarrollo de un diagrama de Gantt: En el diagrama estarán las actividades que se han definido con su respectiva duración, teniendo en cuenta el

tiempo disponible total para terminar el proyecto y la dependencia de las actividades como se muestra en la sección 1.8 (plan de proyecto).

1.6.1.3. Ejecución

En esta etapa del proyecto se realiza la ejecución del proyecto que es el sistema Web para la cadena de cafeterías. Para eso se utilizará una metodología orientada a objetos, basándose en el Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP). Adicionalmente, se documentará cada vez que se elabore la aplicación.

Entre los documentos que se desarrollarán está la guía de la aplicación para el usuario, además de los diferentes documentos de prueba que se elaborarán a medida que se desarrolle la aplicación para el negocio de cafeterías.

1.6.1.4. Seguimiento y control

En esta etapa se realiza el seguimiento y control de las tareas programadas en el plan de proyecto para el negocio de cafeterías, asimismo, se verifica si las tareas realizadas cumplen con el objetivo del proyecto. Adicionalmente, en esta etapa se toma diversas medidas correlativas en caso de que una actividad se retrase.

1.6.1.5. Cierre

Para el desarrollo del proyecto se va a emplear la metodología orientada a objetos. La metodología orientada a objetos seleccionada es el Proceso unificado de Desarrollo de Software (RUP) porque usa un enfoque interactivo, que es, una secuencia de pasos o interacciones incrementales (KROLL, 2003). Define las fases:

Fase de Comienzo: Se define el alcance del proyecto e identificar los casos de uso que son necesarios para el proyecto. Los documentos que se generarán al finalizar esta fase con respecto al proyecto:

- Visión del proyecto, especificando los requisitos que necesita un negocio de empresas.
- Diagrama de Casos de uso que soporte las especificaciones para un negocio de cafeterías, primero identificando los actores del negocio de cafeterías.
- Cuadro con los requisitos necesarios para cubrir los requisitos que son necesarios para la aplicación de cafeterías con sus respectivas prioridades.

Fase de Elaboración: Planificar el proyecto, especificar los casos de uso relacionados a una empresa de cafeterías y diseñar la arquitectura del sistema. Los diagramas a realizar al finalizar esta fase son:

- Diagrama de clases para el negocio de cafeterías que cubra los problemas.
- Diagrama de estados de las diferentes entidades que son necesarias para el negocio de cafeterías cubriendo las áreas de compras, ventas, almacén y administración.
- Diagrama de clases de diseño para el negocio de cafeterías.

- Diagrama de Secuencia de las diferentes actividades que va a cubrir el sistema de cafeterías como el proceso de registro de orden de compra.
- Diagrama de Base de datos que soporte las necesidades de las áreas de ventas, compras, almacén y administración del negocio de cafeterías.

Fase de Construcción: Se desarrolla el software por medio de iteraciones basándose en la arquitectura diseñada. Los documentos a realizar al finalizar esta fase:

- Documento de pruebas por cada iteración que se va a realizar.
- Realizar los módulos del sistema que son el módulo de reportes, módulo de ventas, módulo de compras y el módulo de administración de la cafetería.

Fase de Transición: Se finaliza el software, se realiza las pruebas finales a la aplicación como la entrada de datos y la salida de reportes en las diferentes áreas acorde a un sistema de cafeterías. Además, se reparan los errores encontrados. Finalmente se entrega la aplicación final al usuario.

1.6.2. Metodología para el desarrollo del software

Para el desarrollo del proyecto se va a emplear una metodología orientada a objetos. La metodología orientada a objetos seleccionada es el Proceso unificado de Desarrollo de Software (RUP) porque usa un enfoque interactivo, que es, una secuencia de pasos o interacciones incrementales (KROLL, 2003). Define las fases:

Fase de Comienzo: Se define el alcance del proyecto e identifica los casos de uso que son necesarios para el proyecto. Los documentos que se generarán al finalizar esta fase con respecto al proyecto:

- Visión del proyecto, especificando los requisitos que necesita un negocio de empresas.
- Diagrama de Casos de uso que soporte las especificaciones para un negocio de cafeterías, primero identificando los actores del negocio de cafeterías.
- Cuadro con los requisitos necesarios para cubrir los requisitos que son necesarios para la aplicación de cafeterías con sus respectivas prioridades.

Fase de Elaboración: Se planifica el proyecto, se especifica los casos de uso relacionados a una empresa de cafeterías y se diseña la arquitectura del sistema. Los diagramas a realizar al finalizar esta fase son:

- Diagrama de clases para el negocio de cafeterías que cubra los problemas.
- Diagrama de estados de las diferentes entidades que son necesarias para el negocio de cafeterías cubriendo las áreas de compras, ventas, almacén y administración.
- Diagrama de clases de diseño para el negocio de cafeterías.
- Diagrama de Secuencia de las diferentes actividades que va a cubrir el sistema de cafeterías como el proceso de registro de orden de compra.
- Diagrama de Base de datos que soporte las necesidades de las áreas de ventas, compras, almacén y administración del negocio de cafeterías.

Fase de Construcción: Se desarrolla el software por medio de iteraciones basándose en la arquitectura diseñada. Los documentos a realizar al finalizar esta fase:

- Documento de pruebas por cada iteración que se va a realizar.
- Se desarrolla subsistemas como el de reportes, subsistema de ventas, subsistema de compras y el subsistema de administración de la cafetería.

Fase de Transición: Se finaliza el software, se realiza las pruebas finales a la aplicación como la entrada de datos y la salida de reportes en las diferentes áreas acorde a un sistema de cafeterías. Además, se reparan los errores encontrados. Finalmente se entrega la aplicación final al usuario.

1.6.3. Resumen de Actividades

En esta sección, se menciona a detalle las actividades que se llevó a cabo para cumplir con el objetivo específico. Cabe mencionar que las actividades para cumplir los primeros 4 objetivos específicos son similares.

Objetivo Específico	Facilitar el registro de documentos y la generación de reportes en el área de compras de una cadena de cafeterías.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Recolectar información referente al área de compras. • Realizar una lista de los requisitos priorizados para el área de compras. • Realizar el diagrama de componentes del área de compras. • Realizar el diagrama de clases para el subsistema de compras. • Realizar el subsistema del área de compras. • Realizar las pruebas pertinentes para el subsistema.
Resultado Esperado	<ul style="list-style-type: none"> • Un componente para generar reportes de orden compra y la administración de documentos en el área de compras.

Objetivo Específico	Diseñar e implementar un medio integrado que soporte las operaciones de un negocio de cafeterías.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un documento de arquitectura de la aplicación. • Realizar el diagrama de base de datos que cumpla con los requisitos. • Realizar un diagrama de componentes del negocio de cafeterías que cubra las áreas de compra, venta, administración y almacén. • Realizar el sistema completo integrado con los subsistemas del área de compras, ventas, administración y almacén. • Realizar las pruebas para el sistema integrado.
Resultado Esperado	<ul style="list-style-type: none"> • Un diseño de la arquitectura de información que soporte el negocio de cafeterías y que cumpla con los requisitos de las áreas de compras, ventas, almacén y administración. • Un sistema Web diseñado para un negocio de cafeterías que administre los roles para los usuarios de la empresa y que cubra con los problemas mencionados en las áreas de ventas, compras, ventas y administración.

1.7. Justificación y viabilidad

En esta sección se describe los beneficios que tiene el sistema frente al público y a las personas externas, además se menciona las diferentes razones para que el proyecto sea viable.

1.7.1. Justificación

- Con respecto al impacto social, los beneficiarios de la aplicación serán las personas que trabajan en la cadena de cafeterías; porque las operaciones manuales serán resueltos por la aplicación de tal modo que el tiempo de ejecución se reduzca y así el personal de la empresa pueda hacer otras tareas que beneficie al negocio.
- Con la aplicación, el gerente de la empresa de cafeterías puede tener reportes constantes de las diferentes sucursales de cafeterías que tiene sin necesidad de estar en la misma sucursal; además, esto le ayuda en la toma de decisiones.
- El sistema al tener las funcionalidades básicas para un negocio de cafeterías beneficia a la persona que quiera empezar un negocio de cafeterías.

1.7.2. Viabilidad

Con respecto a los recursos financieros para la elaboración del proyecto es viable porque la aplicación final no está destinada para la venta. Además, las herramientas que se van a usar para la elaboración de la aplicación son gratuitas o cuentan con una licencia para estudiante. Los únicos gastos serán para la elaboración de documentos que es principalmente el costo de impresión.

La disponibilidad de recursos humanos es viable porque el proyecto es realizado por una persona. Además, se cuenta con un tiempo aproximado de 4 meses para el desarrollo del proyecto; por ende, se ha realizado el diagrama de Gantt en donde se observa las actividades que se va a realizar con un tiempo aproximado para cada actividad. En este sentido, el proyecto es viable temporalmente y además se cuenta con una semana adicional en caso de que ocurra algún percance.

1.8. Plan de proyecto

El proyecto se terminó aproximadamente en 4 meses, la fecha de comienzo es el 20 de Agosto y se terminó el 15 de Diciembre. Para esto se desarrolló un plan de proyecto en donde se muestra las actividades que se desarrolló a lo largo del tiempo y los recursos necesarios para cada actividad como se puede observar en el diagrama de Gantt que se encuentra en el anexo 1.

1.9. Plan de Riesgos

En esta sección se presenta en la tabla 1.2 de forma detallada los posibles riesgos que se puede tener a lo largo de la ejecución del proyecto.

	Riesgo	Impacto	Probabilidad	Medidas a tomar
1	<ul style="list-style-type: none"> La disponibilidad de datos que brinda el usuario para la elaboración de la aplicación. 	Alto	Media	Buscar otras formas de pedir información como entrevistas, visitas a empresa de cafeterías.
2	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo insuficiente para terminar el proyecto. 	Alto	Alta	Tratar de organizar bien con respecto a las tareas planeadas a lo largo del proyecto.
3	<ul style="list-style-type: none"> Problemas con la integración de los diferentes subsistemas. 	Alto	Media	Buscar formas de integrar los subsistemas o hacer la integración con tiempo para no retrasar el proyecto
4	<ul style="list-style-type: none"> Cambio el enfoque del negocio. 	Alto	Baja	Tratar de modificar el proyecto para el enfoque que se requiere.
5	<ul style="list-style-type: none"> Cambio repentino del asesor del proyecto de fin de carrera. 	Alto	Baja	Conversar anticipadamente con el asesor sobre su continuidad.
6	<ul style="list-style-type: none"> Perdida de código fuente repentino al momento de la elaboración de la aplicación. 	Alto	Media	Hacer uso de repositorios que permita tener un control de las actualizaciones de la aplicación.
7	<ul style="list-style-type: none"> Retraso en las entregas de los avances. 	Alto	Media	Seguimiento constante de los avances en los diferentes subsistemas desarrollados.

Tabla 1.2: Tabla de Riesgos

2. Capítulo 2

En este capítulo, se desarrolla el marco conceptual de un negocio de cafeterías en donde se expone los conceptos básicos para entender el entorno de un negocio de cafeterías. Además, se expone las diferentes soluciones existentes para un negocio de cafeterías. Finalmente se compara las soluciones mencionadas mediante características generales.

2.1. Marco Conceptual

Para el desarrollo del proyecto en esta sección se explica los conceptos básicos para entender tanto el problema como la solución planteada.

En un negocio de cafeterías, es importante conocer el concepto de almacén, en donde la empresa guarda los insumos necesarios que necesita para un periodo determinado ya sea mensualmente o quincenal. Además, la empresa puede tener varios almacenes dependiendo de la cantidad de sucursales que tiene la empresa.

Como se menciona en el párrafo anterior, una empresa puede tener entre una o varias sucursales, la definición según la Real Academia señala que es un establecimiento y está situado en un lugar específico de la cual depende la empresa, y desempeña las mismas funciones que esta" (RAE, 2012). Para una empresa le conviene tener más de una sucursal para captar más público.

También se considera el concepto de los proveedores que son personas o empresas y le brindan a la empresa insumos y/o productos que se necesita para el negocio. Por cada compra que se realiza con el proveedor se genera el documento de orden de compra, en el cual se detalla los insumos que necesita la empresa en una fecha determinada.

Adicionalmente otro concepto que se maneja en el negocio de cafeterías es el de las notas de entrada, que es un documento que contiene información sobre el estado de los insumos y es generado cada vez que un conjunto de insumos ingresen al almacén. Por ende, se puede registrar para una orden de compra, entre una o muchas notas de entrada que especifica la cantidad de insumos que entra al almacén en una fecha determinada.

Por último, el concepto de promociones en el negocio de cafeterías se refiere a ofrecer ofertas especiales de los productos que ofrece y se venden a menor precio a los clientes. En el negocio de cafeterías estas promociones duran para un periodo determinado y se pueden aplicar para una determinada sucursal o para todas las sucursales.

Roles del Negocio

Para conocer bien el negocio de cafeterías es necesario conocer los distintos perfiles que están en el negocio. El principal es el gerente, que se encarga de administrar el negocio y está a cargo de la dirección de alguna organización o

parte de ella. (CASTELLANOS, 2011). El negocio puede estar conformado por un gerente que es la persona encargada de tomar decisiones importantes a la empresa., pero puede contar con accionistas.

En las diversas sucursales se cuenta con el administrador, quien es la persona que se encarga de administrarla e informa del estado de las ventas de la sucursal encargada al gerente. Con esta información, el gerente puede tomar decisiones acerca del negocio para una sucursal específica. Otra persona que se puede ver en el negocio de cafeterías son las meseras o recepcionistas que están siempre en contacto con el cliente, se encargan principalmente de tomar las órdenes de los clientes, atenderlos y registrar una venta.

Por otra parte, la empresa cuenta con el área de compras, en esta área se encuentra el supervisor de logística, cuya labor es generar órdenes de compra. Finalmente, el supervisor de almacén es la persona encargada de tener el registro de los diferentes insumos que entra al almacén.

2.2. Estado del Arte

En esta parte se presenta soluciones actuales que existen en el mercado para cadenas de cafeterías y la comunicación entre los locales que posee.

2.2.1. Solución Starbucks

Una de las soluciones que existe se puede observar es la solución que está planteada en la famosa cadena STARBUCKS, como se sabe STARBUCKS tiene más de 5200 sucursales a nivel mundial (ESKER, 2008). Este gran avance en su mercado se debe gracias a un sistema de información que está incorporado en todas las sucursales. Además, la empresa cuenta con la plataforma de Esker, que es una compañía que se encarga de brindar soluciones tecnológicas. Adicionalmente con esta plataforma que ofrece la compañía Esker el director de TI de STARBUCKS opina que la plataforma de Esker DeliveryWare les permite realizar pagos de manera más rápida en el trabajo y a los clientes recibir sus facturas a una velocidad récord. (ESKER, 2008)

Además, esta plataforma les ahorra tiempo y es esencial para la comunicación entre los locales, principalmente porque antes de implementarlo lo hacían manualmente mediante fax y/o correos electrónicos.

A través de esta solución se generó una serie de beneficios para la empresa Starbucks que lo señala en el artículo de ESKER DeliveryWare:

- Flexibilidad
- Una comunicación más rápida con los proveedores.
- Una tecnología aprobada.
- Ahorro a largo plazo en papel, tinta y franqueo.
- El plan de mantenimiento garantiza futuras inversiones

- Reduce el papel y las impresiones en línea con los objetivos medioambientales de Starbucks.

Y con estos beneficios que tiene el sistema, el director de TI de la empresa de STARBUCKS comenta: “La plataforma de Esker DeliveryWare me hace ganar tiempo. Funciona de forma automática, dejándome libre para concentrarme en el siguiente proyecto” (ESKER, 2008) En la figura 2.1 se puede observar la pantalla principal del sistema de Starbucks.



Figura 2.1: Sistema Starbucks

2.2.2. Solución Soft-Restaurant

Esta empresa ofrece un sistema integrado con las características para un negocio de cafeterías, entre las principales, se tiene una visión clara de los diferentes módulos que tiene como son: uno de los módulos, que administra principalmente las áreas de compra y el área del almacén; en el módulo de administración, que permite al usuario administrar a los distintos usuarios que puede tener el sistema, además controla el turno del personal que labora en la empresa; y por último el módulo de punto de venta, que se encarga principalmente todo referente a la venta como por ejemplo la administración de clientes y los distintos productos que ofrece la cafetería.

Esta empresa además ofrece un sistema táctil, para un fácil manejo a la persona que usa el sistema. En la pantalla principal del sistema muestra las diferentes opciones que el usuario puede escoger en este tipo de negocio como son el registro de venta.

Al momento de la venta se muestra opciones cuando el cliente es nuevo se genera la siguiente pantalla en el cual muestra los datos principales para los clientes y también se puede generar una búsqueda como se muestra en la figura 2.2.

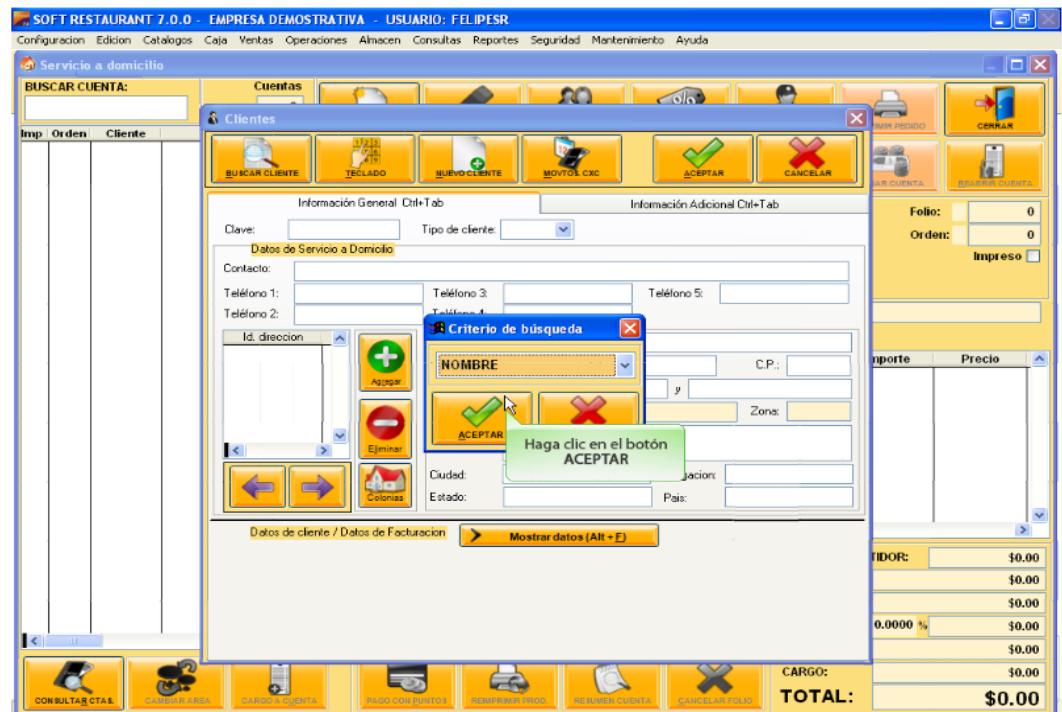


Figura 2.2: Modulo de Ventas de Soft-Restaurant

2.2.3. Solución POS Fast Food

La empresa Solvermedia ofrece el software POS Fast Food que es una aplicación desktop orientada principalmente a negocios de comidas rápidas. Esta aplicación cubre la administración de un local del negocio, las ventas realizadas en el día; además, se puede administrar los clientes el personal asignando un perfil determinado. También, con esta aplicación, se puede administrar los productos y asociarlos a una promoción determinada. En el módulo de ventas como se puede observar en la figura 2.3 puede muestra gráficamente los diferentes productos, además, se ve un detalle de la venta con su precio unitario y el monto total de la venta.



Figura 2.3: Modulo de ventas de Fast Food

o

tro lado, una desventaja que tiene la aplicación es de no administrar los productos que ingresan al almacén; además, no se puede administrar las distintas sucursales que tiene la empresa porque la aplicación no es Web.

2.3. Discusiones sobre resultados de la revisión del estado de arte

Como se puede observar en la tabla 2.1, con respecto a la característica del sistema web, la solución de Starbucks presenta un sistema web; pero, en la aplicación Soft-Restaurant y la aplicación Pos Fast Food solo presentan una aplicación de escritorio.

Con relación al costo de mantenimiento, los sistemas tienen un alto costo para mantenerlos o generar cambios en el sistema; por ende, las empresas de cafeterías, que adquieren los sistemas de terceros, necesitan un sistema bajo la modalidad de código abierto para que una persona que conozca el lenguaje de programación pueda realizar cambios al sistema a medida que el negocio prospere y cambie.

Los sistemas que ofrecen las distintas empresas, contemplan con los requisitos mínimos para este tipo de negocios. Además, estos sistemas ofrecen una interfaz fácil de manejar y contemplan con las diferentes funcionalidades.

Otra diferencia que hay entre los tres sistemas son los reportes vía Web, los sistemas Soft-Restaurant y Pos Fast Food al no ser un sistemas Web no cuentan con la facilidad de la generar reportes constantes de las diferentes sucursales que puede tener la empresa; en cambio, el sistema de Starbucks cuenta con un subsistema para la generación de reportes. Por ende, es necesario que la aplicación tenga un subsistema para la generación de reportes para así facilitar la toma de decisiones al gerente sin necesidad de ir a la empresa.

Tabla 2.1: Tabla Comparativa

Características	Starbucks	Soft-Restaurant	POS Fast Food
Sistema Web	Si	No	No
Genera un costo mantenerlo	Si	Si	Si
Genera un costo implantarlo.	Si	Si	Si
Sistema táctil	No	Si	Si
División por subsistemas	Si	Si	No
Contempla como mínimo : Almacén, Inventarios, Ventas, Facturación	Si	Si	Si
Interfaz intuitiva (facilidad de uso)	No	Si	Si
Reportes vía Web	Si	No	No

3. Capítulo 3: Análisis

En este capítulo se explica el análisis completo sobre la solución del problema. Se menciona la lista de requisitos funcionales y no funcionales del sistema, también se presenta el diagrama de casos de uso y el diagrama de clases.

3.1. Identificación de Requerimientos

En esta sección se explica la visión del proyecto y la lista de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema. La lista de requisitos fue obtenida mediante consultas a los empleados de las diferentes áreas. Además se elaboró diagramas de actividades para las áreas de administración, compras, ventas, almacén para poder comprender mejor los procesos que realiza la empresa de cafeterías.

3.1.1. Visión del proyecto

Se implementará un sistema que facilite y solucione los problemas ya mencionados antes en el capítulo 1 que tienen las cafeterías en las áreas de administración, ventas, compras y almacén y también el sistema podrá generar reportes para el administrador. Para eso se identificó los diferentes tipos de usuarios que se tiene en el negocio, los cuales se clasificó en cinco perfiles:

- Administrador master: persona encargada de administrar el sistema completo y es el encargado de dar permisos a los usuarios.
- Administrador del local: persona que se encarga de administrar una sucursal, además podrá generar informes constantes de las diferentes áreas que tiene la cafetería.

- Supervisor de logística: persona encargada de administrar las órdenes de compra que puede tener una sucursal.
- Recepcionista: persona encargada del registro de una venta en una determinada sucursal.
- Supervisor de almacén: persona encargada de la administración y control de los diferentes productos que entra en el almacén de una sucursal.

Los diferentes usuarios podrán acceder al sistema desde cualquier parte considerando como único requisito contar con un dispositivo con conexión a Internet.

3.1.2. Diagrama de Actividades

En esta sección se presenta los diagramas de actividades, en donde se muestra los diferentes procesos que realiza la empresa en las áreas de administración, compras, ventas y almacén. Además, los diagramas las personas que participan en los procesos como se puede observar en el anexo 2.

3.1.3. Requisitos Funcionales

En esta parte se detalla los principales requisitos que tiene el sistema, en base a los problemas encontrados, además de identificar las principales funcionalidades que tiene el sistema, están divididos en los diferentes subsistemas.

Nº	Descripción
FUNCIONALES	
Subsistema de administración	
ADM01	El sistema deberá permitir la administración de perfiles de usuario (Máster, Administrador del local, recepcionista, supervisor de logística, de ventas).
ADM02	El sistema debe permitir administrar los turnos de horario del personal (administrador por cada sucursal de cafetería).
ADM03	El sistema deberá permitir que el perfil de administrador máster se encargue de gestionar los demás perfiles dando los permisos a las diferentes áreas del sistema.
ADM04	El sistema deberá administrar al personal de los diferentes locales que tiene el negocio.
ADM05	El sistema deberá permitir que el empleado modifique cierta información personal(dirección, teléfono, correo electrónico)
ADM06	El sistema deberá controlar los turnos de horario del personal con respecto a la hora de entrada, hora de salida.
ADM07	El sistema deberá listar al personal activo (cargo, horario, datos personales, etc.).
ADM08	El sistema deberá permitir generar un reporte de asistencia de sus empleados por local y/o tipo de empleado.
ADM09	El sistema deberá permitir registrar la asistencia de ingreso personal con tardanzas o incidencias.
ADM10	El sistema debe permitir administrar los datos de una sucursal (nombre, dirección, teléfono, administrador de la sucursal).

Subsistema de ventas	
VENT01	El sistema deberá administrar (registrar, modificar, eliminar) a los clientes con los datos importantes como nombre, apellidos, DNI / RUC, teléfono.
VENT02	El sistema deberá ser capaz de ingresar información sobre el detalle, precios, etc. de los productos ofrecidos en cada sucursal.
VENT03	El sistema deberá registrar los productos solicitados por el cliente.
VENT04	El sistema deberá administrar los productos ofrecidos de cada sucursal y también será capaz de asociar los ingredientes que tiene el producto.
VENT05	El sistema permitirá la reducción automática de stock correspondiente por cada venta realizada de los productos.
VENT06	El sistema deberá generar reportes de las ventas realizadas por sucursal o de todas de las sucursales.
Subsistema de compras	
COM01	El sistema deberá poder modificar la lista de los ingredientes que se quiere comprar generando la orden de compra.
COM02	El sistema permitirá la actualización automática del stock correspondiente por cada compra realizada cada vez que se registra una nota de entrada.
COM03	El sistema deberá reportes de las "órdenes de compra" (estado, fecha, proveedor, local).
COM04	El sistema deberá generar reportes de entrada y salida de productos de almacén por fecha, sucursal y producto.
COM05	El sistema deberá permitir administrar proveedores y asignar los productos que vende el proveedor.
COM06	El sistema permitirá realizar observaciones sobre los proveedores.
Subsistema de almacén	
ALM01	El sistema deberá registrar el artículo, en el caso que el artículo comprado sea nuevo para el sistema.
ALM02	El sistema deberá actualizar el stock del artículo, en el caso que el artículo comprado ya se encuentre en el sistema.
ALM03	El sistema permitirá generar reportes de las existencias de productos en el almacén
ALM04	El sistema debe permitir la recepción parcial y completa de una orden de compra generando notas de entrada por cada ingreso que hay en un almacén.

Tabla 3.1: Tabla de Requisitos funcionales

3.1.4. Requisitos no Funcionales

Los requisitos no funcionales como se puede observar en la tabla 3.2 son especificaciones técnicas que tiene el sistema.

NO FUNCIONALES	
NF01	El sistema debe trabajar con una base de datos MS SQL SERVER 2008.
NF02	El sistema tendrá como aplicación gestora al Visual Basic.
NF03	El sistema deberá funcionar 24/7.
NF04	El sistema deberá permitir exportar reportes en formato PDF.
NF05	El sistema deberá permitir limitarse a 3 intentos de inicio de sesión, en caso de falla, la cuenta será bloqueada y se deberá notificar al administrador para desbloquear.
NF06	El sistema deberá permitir que la contraseña del usuario sea por lo mínimo de 6 letras y que contenga letras y números.

Tabla 3.2: Tabla de Requisitos no funcionales

3.2. Análisis de la solución

Según los Requisitos ya mencionados antes se planteará un sistema Web orientado al negocio de cafeterías.

3.2.1. Casos de uso

Para la elaboración del sistema, primero se detallan los actores que va a tener el sistema, luego de eso se desarrolló los diagramas de casos de uso agrupados en 4 paquetes: compras, ventas, administración y almacén. Se escogió estos 4 paquetes porque son las áreas más importantes de la empresa y además cada área es administrada por una persona cuyo perfil es distinto a los demás.

Actores

Los actores que el sistema Web permitirá son los siguientes:

- Administrador, es la persona principal de una sucursal, se encarga de generar los diferentes reportes de las diferentes áreas para tomar decisiones.
- Supervisor de logística, es el encargo de generar las órdenes de compra cuando falta el stock de un producto.
- Recepcionista, es la persona encargada que realiza la una venta hacia el público en general generando una comprobante.
- Supervisor de almacén, es el encargado de la recepción de los productos al almacén generando notas de entrada a medida que ingresen los productos.
- Administrador máster, es la persona encargada de administrar los perfiles de los usuarios que interactúan con el sistema y dar accesos a las diferentes áreas dependiendo del perfil de la persona.

Diagramas de casos de uso

En esta sección se muestra los diferentes casos de uso agrupados en paquetes que va a tener el sistema de cafeterías para poder cumplir con los requisitos ya mencionados. Se ha dividido principalmente en 4 paquetes: administración, compras, ventas y almacén. En la figura 3.1 se muestra el diagrama de paquetes general, en donde se puede observar los 4 paquetes ya mencionados con su respectivo actor. La descripción de cada paquete se puede apreciar en el anexo 3.

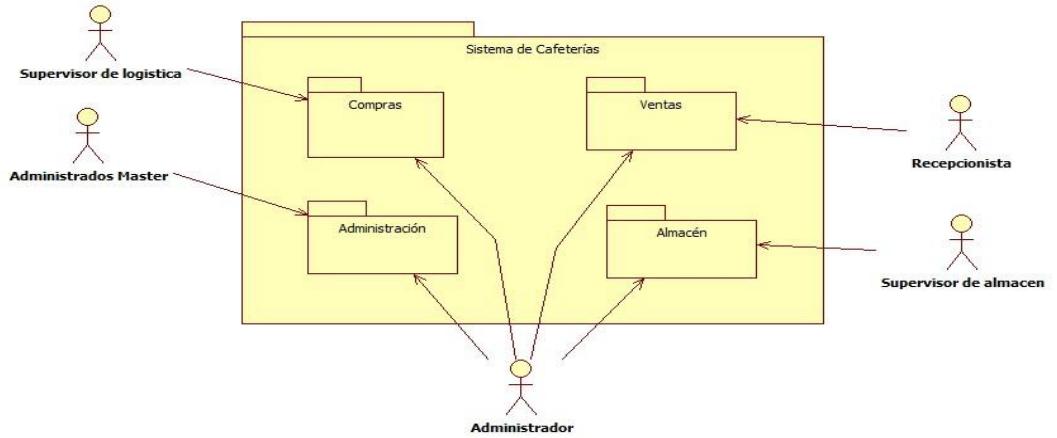


Figura 3.1: Diagrama de paquetes principal

Especificación de casos de uso

En esta parte se presenta la especificación de un caso de uso, en donde se señala el actor que realiza el caso de uso, y el flujo completo del caso de uso, esto nos ayuda a tener un panorama general de la comunicación que tiene el actor con el sistema Web. Los casos de uso no descritos en esta parte están en el anexo 3.

Administrar personal	
ID	ADM-02
Descripción	El encargado puede realizar búsquedas, agregar, modificar o eliminar los empleados del sistema según sea requerido.
Actor	Administrador
Precondición	El actor debe estar logueado y haber entrado a la sección de Usuario
Post-condición	El sistema permitirá guardar los cambios realizados.
Flujo normal:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elige la opción "Registrar" 2. El sistema muestra el formulario para registrar un nuevo empleado. Selecciona el cargo del empleado. Cuenta con los siguientes campos: <ol style="list-style-type: none"> a. Datos personales: Campos obligatorios: Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, DNI. Campos opcionales: Fecha de Nacimiento, Correo Electrónico, Teléfono, Celular, Dirección, País, Ciudad, Distrito. b. Detalle del trabajo: Campos obligatorios: Estado, Horario de trabajo, Hora de entrada, Hora de salida, Horas diarias o jornal. c. Cuenta de usuario Campos Obligatorios: Usuario, Contraseña (Campo protegido). 3. El actor ingresa los datos en el formulario y selecciona la opción "Registrar". 4. El sistema muestra un mensaje para la confirmación de los datos ingresados: "¿Desea confirmar la acción anterior?". 5. El actor selecciona la opción "Aceptar". 6. El sistema cierra la ventana de registro y muestra la pantalla principal de administrar empleados. 	
Flujo alterno: "Buscar Personal"	

1. El sistema muestra un formulario en la pantalla principal del mantenimiento de empleados con los siguientes campos:
 - a. **Datos de búsqueda:**
Nombres, DNI, Cargo.
 - b. **Resultados de búsqueda:**
Tabla de resultados con los campos de búsqueda antes señalados.
2. El actor ingresa los datos que considere necesarios para la búsqueda, puede ingresar como mínimo un campo, y selecciona la opción "Buscar".
3. El sistema muestra los resultados en la tabla inferior.

Flujo alterno: "Modificar Personal"

1. El actor selecciona el cliente a editar y la opción "Modificar".
2. El sistema muestra un formulario con los datos del empleado registrado:
 - a. **Datos personales:**
No editables: DNI
Editables: Cargo del empleado, Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, Correo Electrónico, RUC, Teléfono, Celular, Dirección, País, Ciudad, Distrito.
 - b. **Detalle del trabajo:**
Editables: Estado, Horario de trabajo, Hora de entrada, Hora de salida, Horas diarias o jornal.
3. El actor actualiza la información de los campos que considere necesario a excepción de los campos no editables y selecciona la opción "Aceptar".
4. El sistema muestra un mensaje solicitando la confirmación de la opción seleccionada: "¿Desea confirmar la acción anterior?".
5. El actor selecciona la opción "Aceptar".
6. El sistema se refresca y muestra el formulario actualizado".

Flujo Alterno: "Eliminar empleado"

1. El actor selecciona el empleado a eliminar en la grilla de resultados y la opción "Eliminar".
2. El sistema muestra un mensaje solicitando la conformidad de la acción: "¿Desea eliminar el cliente del sistema?".
3. El actor selecciona la opción "Aceptar".
4. El sistema elimina lógicamente la cuenta.

3.2.2. Matriz de Trazabilidad

La matriz de trazabilidad sirve para poder confirmar que los casos de uso presentados satisfacen a los requisitos funcionales como se muestra en la tabla 3.3.

		Casos de uso															
		Módulo de Administración							Módulo de Venta				Módulo de Compras			Módulo de Almacén	
		CU01	CU02	CU03	CU04	CU05	CU06	CU07	CU08	CU09	CU10	CU11	CU12	CU13	CU14	CU15	CU16
Requisitos funcionales	ADM01						x										
	ADM02				x												
	ADM03						x										
	ADM04			x													
	ADM05		x														
	ADM06	x															
	ADM07		x														
	ADM08					x											
	ADM09	x															
	ADM10							x									
	VENT01											x					
	VENT02								x								
	VENT03									x							
	VENT04								x								
	VENT05									x							
	VENT06										x						
	COM01												x				
	COM02												x				
	COM03												x				
	COM04												x				
	COM05											x					
	COM06										x						
	ALM01													x			
	ALM02															x	
	ALM03														x		
	ALM04														x		

Tabla 3.3: Matriz de trazabilidad

3.2.3. Diagrama de Clases

Se presenta en la figura 3.1 el diagrama de clases que va a tener el sistema Web y también se muestra la relación que existe entre las clases existentes. Este diagrama de clases se diseñó a partir de los casos de uso ya mencionados, verificando si se cumple con requisitos del sistema de cafeterías.

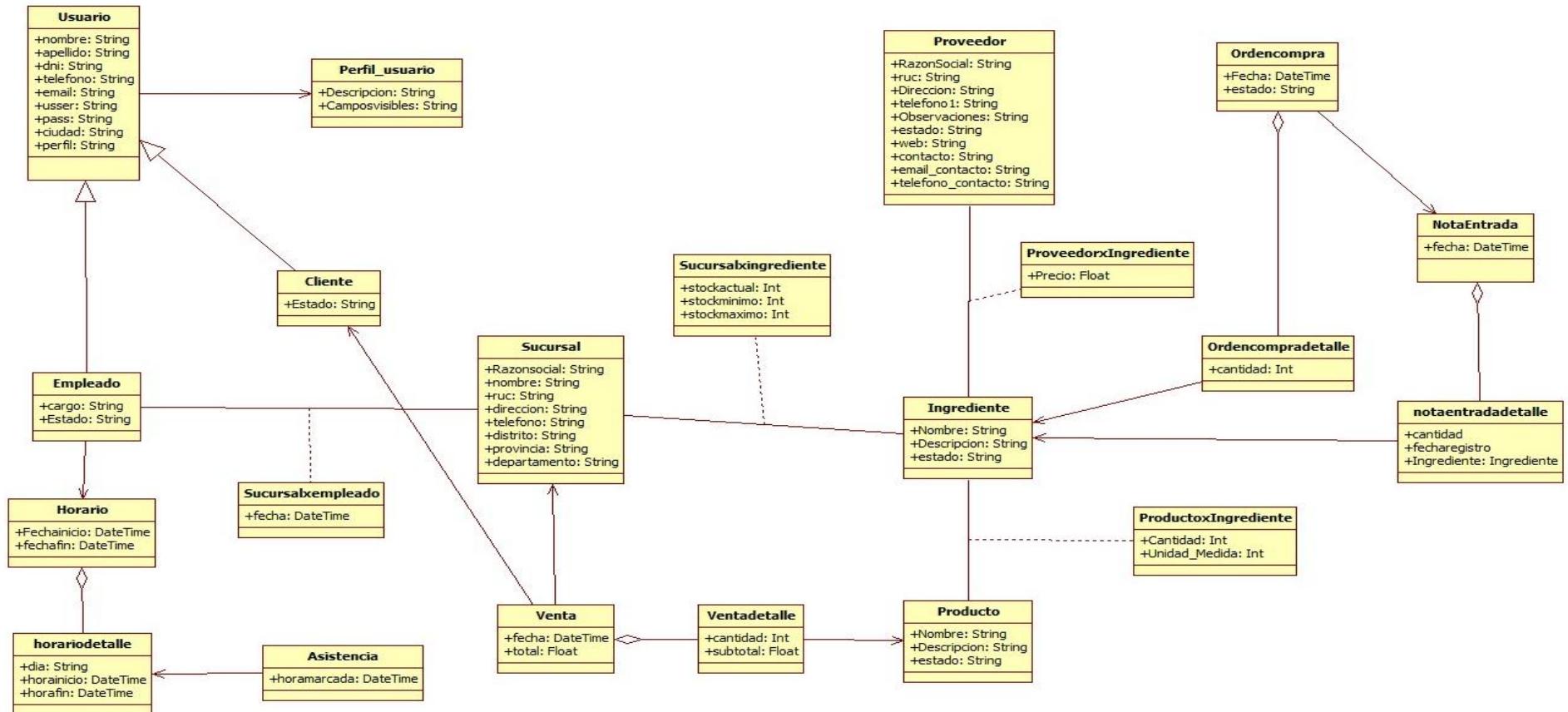


Figura 3.2: Diagrama de Clases

3.2.4. Prototipos de interfaz

Se muestra los principales prototipos de los módulos de compras, ventas, almacén y administración que son una versión previa al sistema. Los prototipos son de gran ayuda para visualizar de manera previa el diseño que tiene el sistema; además, se puede observar si se cumplen con los casos de uso correspondiente. Los prototipos completos se encuentran en el anexo 4.

A Web Page
http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administración Compras Ventas Almacén Reportes

Registrar Personal

Registrar Buscar Lista

Nombre: Jose
Apellido Paterno: Lopez
Apellido Materno: Casas
Dirección: Av. miguel grau 50
Teléfono: 5235977
DNI: 90457905
Cargo: jefe
Email: jose@abc.com

Registrar Regresar

Detailed description: This is a screenshot of a web-based application interface. At the top, it shows a header with 'A Web Page' and the URL 'http://www.cafeterias.com'. Below the header, it says 'Bienvenido Juan Perez' and has links for 'Cerrar Sesión' and 'Salir'. A navigation menu at the top right includes 'Administración', 'Compras', 'Ventas', 'Almacén', and 'Reportes'. On the left, there's a sidebar with buttons for 'Registrar', 'Buscar', and 'Lista'. The main content area is titled 'Registrar Personal' and contains a form with fields for Name, Surname, Middle Name, Address, Phone, DNI, Position, and Email. Each field has a value entered. At the bottom of the form are two buttons: 'Registrar' (highlighted in black) and 'Regresar'.

Figura 3.3: Prototipo del sistema

3.2.5. Diagrama de estados

A continuación se le presenta los diagramas de estado, en donde se puede observar los diferentes estados que tienen los diferentes objetos. Estos diagramas nos ayudan visualizar el comportamiento de un objeto con respecto a diferentes acciones.

- Diagrama de estado de empleado

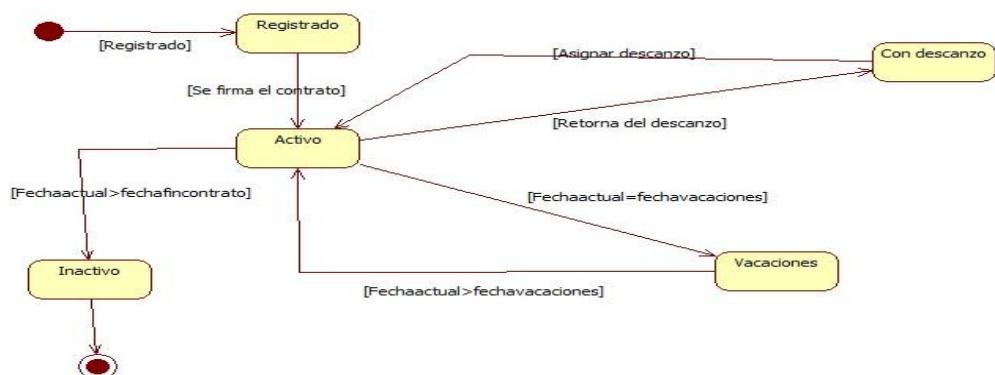


Figura 3.4: Diagrama de estado-Empleado

- Diagrama de estado de orden de compra

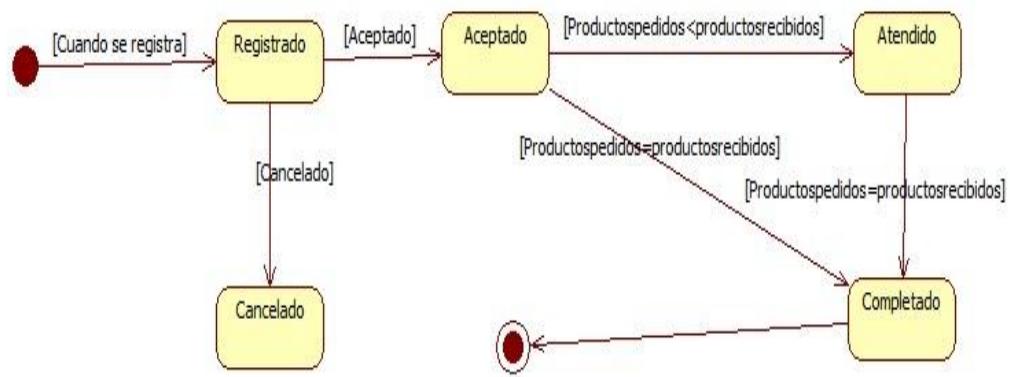


Figura 3.5: Diagrama de estado-Empleado

4. Capítulo 4: Diseño

En este capítulo se define la arquitectura que se va a utilizar en el sistema, también se describe los principales componentes y el diagrama de secuencias de los principales procesos de las áreas de administración, compras, ventas y almacén para el negocio de cafeterías.

4.1. Arquitectura del sistema

La Arquitectura WEB a utilizar para la solución del problema se basa en el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC). Además, la arquitectura tiene los siguientes estilos:

- Orientado a objetos: El sistema entero será implementado bajo el paradigma a objetos.
- Orientado a web: El sistema será implementado totalmente en web, por esta razón la arquitectura contempla la forma de comunicación con los servidores e interfaces para permitir que la conexión sea transparente para los clientes.

Como en la arquitectura se utilizara el patrón MVC y para la solución planteada cada componente va a tener una función específica como se indica a continuación.

- **Vista:** componente que principalmente muestra información al usuario y el usuario le envía petición al sistema. Además, en la vista no debe realizar la lógica del negocio. Esta implementada mediante todas las páginas web “cshtml”, para el diseño y para las validaciones de los datos de entrada se utilizará JavaScript.
- **Controlador:** componente que su función principal es de comunicador entre la vista y el modelo; porque, maneja los pedidos entrantes y dependiendo de la respuesta del componente modelo el controlador re direcciona a la vista indicada.
- **Modelo:** componente que está la lógica del negocio y la conexión con la base de datos. Para eso se define cuatro capas dentro del modelo.
 - Capa DAO: En esta capa solo se encarga de realizar la conexión con la base de datos como la consulta de información y el registro.
 - Capa Bean: En esta capa solo se define las clases que se van a utilizar en el proyecto.
 - Capa Service: En esta capa se encarga la comunicación con la capa DAO con la capa Bean.
 - Capa Facade: En esta capa es la unión de varios Bean que tienen en común y se comunica con el componente controlador.

Por ejemplo en la figura 4.1 se muestra el diseño para el módulo de administración, en donde se define SucursalBean, cada uno de estos tiene su respectivo archivo DAO y su archivo Service. En contraste, se tendrá un solo archivo Facade cuyo nombre será comprasFacade.

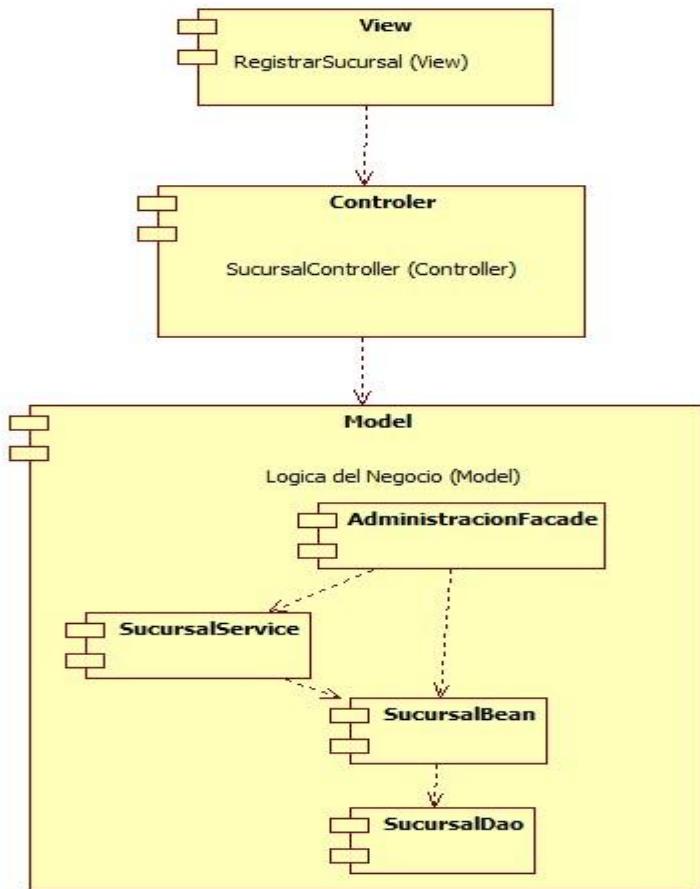


Figura 4.1: Diagrama de capas

4.2. Diagramas de Secuencia

Se presenta los diagramas de secuencia de los principales procesos en donde se muestra la interacción ordenada, además se muestra el intercambio de mensajes en una secuencia de tiempo y los objetos que participan. Los diagramas de secuencia se puede observar a más detalle en el anexo 5.

4.3. Modelo físico de datos

En la figura 4.2 se muestra el modelo físico de la base de datos que se usó en la solución del sistema, el diccionario de datos se podrá visualizar en detalle en el anexo 6.

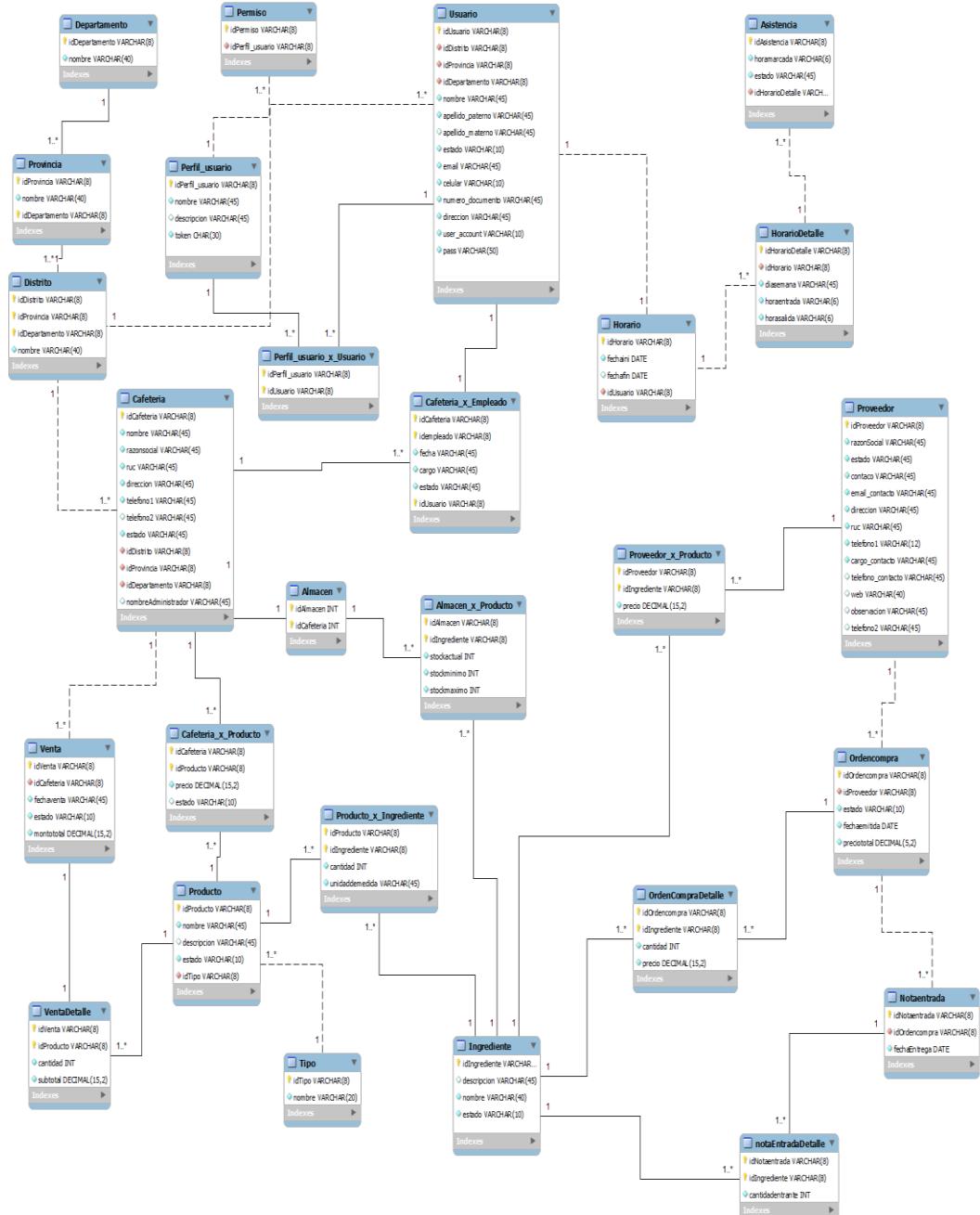


Figura 4.2: Modelo de base de Datos

5. Capítulo 5: Construcción

En este capítulo se presenta las herramientas que se usaron para la elaboración del sistema como también los diferentes módulos que se desarrollaron

5.1. Construcción

En esta parte se explica los módulos que conforma el sistema de cafeterías; además, se explica las herramientas para el diseño del sistema como son los estándares de programación, que están especificados en el anexo 7, y el Framework que se usó en la elaboración del sistema.

5.1.1. Módulos del sistema

El sistema de cafeterías está dividido en 4 módulos importantes que son los módulos de administración, ventas, compras y almacén.

Módulo de administración: Este módulo tiene como finalidad la administración de las sucursales, del personal que labora en la empresa. También controla el horario del personal de la empresa.

Módulo de ventas: Este módulo tiene como finalidad registrar las ventas que se realiza en cada sucursal, así también se encarga de actualizar el stock de los productos que se realizó en la venta previa.

Módulo de compras: Este módulo de compras es la encargada de administrar a los diversos proveedores que tiene la empresa, también se encarga de generar órdenes de compra para los diversos proveedores.

Módulo de almacén: Este módulo tiene como finalidad la administración y control de los insumos que entran y salen de un determinado almacén. Para el control de los insumos se genera notas de entrada por cada orden de compra que tiene la empresa.

5.1.2. Herramientas para el diseño

Las herramientas que se utilizaron para la etapa de elaboración del sistema son el Microsoft Visual Studio 2008 y para el gestor de base de datos se usó el SQL Server 2005, ambas herramientas pertenecen a Microsoft con una licencia gratuita y/o de estudiante. El Framework que se usó para la elaboración es el MVC 3 que es una herramienta fácil de usar y es de gran ayuda para poder seguir el patrón Modelo-Vista-Controlador.

5.2. Plan de Pruebas

El objetivo de esta partes es definir la planificación de las pruebas del sistema de cafeterías. Este plan está dirigido al equipo de desarrollo del sistema.

Además, solo será utilizado únicamente al momento de realizar las pruebas durante el proceso de construcción del software.

5.2.1.Requisitos de prueba

En esta parte se menciona las diferentes pruebas que se desarrolló durante la elaboración del sistema de cafeterías.

Pruebas funcionales: Se verificará la implementación de los siguientes casos de uso:

- Administrar producto
- Administrar Ingrediente
- Administrar Proveedor
- Administrar Personal
- Administrar Sucursal
- Registrar una venta
- Registrar una orden de compra
- Registrar una nota de entrada

Pruebas de requisitos tecnológicos

Verificar el correcto funcionamiento del sistema en una computadora con sistema operativo basado en Windows y en los diferentes navegadores como Mozilla y Chrome.

5.2.2.Estrategias de pruebas

Se realizan en este caso, pruebas unitarias y pruebas de caso de uso y se documentara en el catálogo de pruebas que esta detallado en el anexo 8.

Para las pruebas de casos de uso se determinará la funcionalidad total del caso de uso, tal cual fue mencionado en los requisitos. Además, se realizan pruebas unitarias a las clases que correspondan a las pantallas, verificando el funcionamiento correcto y la consistencia de los datos ingresados. Estas pruebas responden a los requisitos planteados en el documento de Especificación de Requisitos.

Por último, se realizan las pruebas unitarias y en conjunto, al probar el caso de uso y la correcta funcionalidad del sistema completo integrado.

6. Capítulo 6: Observaciones, conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se detalla las diferentes observaciones que se obtuvo a lo largo de la elaboración del sistema de cafeterías, además se define las conclusiones y recomendaciones para los trabajos futuros.

6.1. Observaciones

A continuación se presentará algunas observaciones que se encontró a lo largo del proyecto.

El problema planteado en el presente tema de tesis fue detectado por el auge económico que existe en el mercado de comidas, que a medida de los años se está incrementando. En tal sentido, se elaboró un sistema web para el uso de las cafeterías que entran en el mercado.

La identificación de los requisitos para la elaboración del sistema fue una tarea clave, porque con ellos se puede detectar las diferentes necesidades que tiene un negocio de cafeterías para así poder estimar el tiempo de desarrollo.

En la etapa de construcción y pruebas es importante desarrollar las pruebas necesarias a medida que se va construyendo el sistema para así determinar los posibles errores que puede tener el sistema antes de la última versión.

6.2. Conclusiones

Durante la elaboración del trabajo realizado se ha podido llegar a las siguientes conclusiones.

- Se logró realizar el análisis, diseño y construcción el sistema que abarca las áreas principales de un negocio de cafeterías que son el de administración, ventas, compras y almacén.
- Verificar la importancia de la etapa de análisis y diseño al momento de implementar el sistema; porque, debido al correcto desarrollo de estas etapas se logró construir el sistema sin cambios significativos que perjudiquen al plan del proyecto.
- Se ha cumplido con el objetivo de desarrollar el sistema según lo establecido al inicio del proyecto cubriendo con todos los requisitos y además siguiendo con el plan de proyecto.
- Los reportes generados por el sistema le dan una gran ayuda al gerente porque muestra de forma detallada y concisa información relevante que necesita la empresa.

6.3. Recomendaciones

Es recomendable para futuras versiones del sistema añadir las siguientes funcionalidades:

- Diseñar el sistema completo pero en versión móviles para las diferentes plataformas existentes actualmente como son el Blackberry, IOS y el Android. Con la versión móvil del sistema el usuario podrá acceder con facilidad desde cualquier dispositivo móvil.

- Añadir nuevas funcionalidades al sistema como es el pago al proveedor que se realiza en el momento que se registra una orden de compra.
- Integrar con otras tecnologías existentes para facilitar el uso como por ejemplo el uso de código de barras al momento de registrar un insumo.
- Añadir nueva funcionalidad como el pago de la venta que realiza un cliente por medio de una tarjeta, para eso es necesario integrar al sistema una lectora de tarjetas electrónicas.
- Diseñar un método de calificación para los proveedores dependiendo de su historial, para poder escoger al mejor proveedor al momento de realizar una orden de compra.

7. Referencias

- [1] CASTELLANOS, Luis.
2011 "*Desarrollo de Sistemas de Información bajo un enfoque incremental.*" Maracaibo
- [2] DIAZ DE SANTOS
1996 "Compras e Inventarios", 3 edición, Editorial MAPCAL, S.A, Madrid-España.
- [3] ESKER Iberica, S.L.
2008 "*Starbucks-Starbucks prepara un mejor café con Esker DeliveryWare*" Artículo de un Caso de estudio de la empresa ESKER IBERICA S.L.
- [4] GARCIA, Benjamín
2008 "Negocio o Franquicia: El camino para hacer independiente"
- [5] KROLL, Per
2003 "The Rational Unified Process Made Easy", 5 edición, Editorial Person Education, INC.
- [6] LAUDON, K.C; LAUDON, J.P
2010 "Sistemas de Información Gerencial: Administración de la empresa digital", 10 edición, Editorial Pearson Education, INC.
- [7] MURAKAMI, Yukikazu FUNABIKI, Nobou
2009 "A Web-Based Installation Manual Management System for Open Source Software" Artículo presentado en Fifth International Joint Conference on INC, IMS and IDC.

[8] PMBOK

2008 Material de curso-Gerencia de proyectos de tecnologías de Información. ESAN

[9] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE)

2012 Diccionario panhispánico de dudas. Madrid: España/Santillana.

[10] SNELL, Scott; BOHLANDER, George

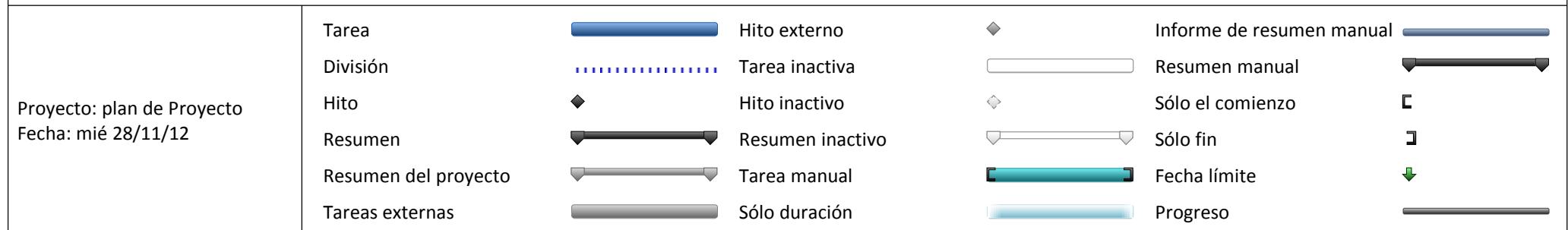
2010 "Managing Human Resources", 14 edición, Cengage Learning Editores, S.A.

[11] SOMMERVILLE, Ian

2006 "Ingeniería del Software", 7ma edición. Editorial Pearson Education, S.A.

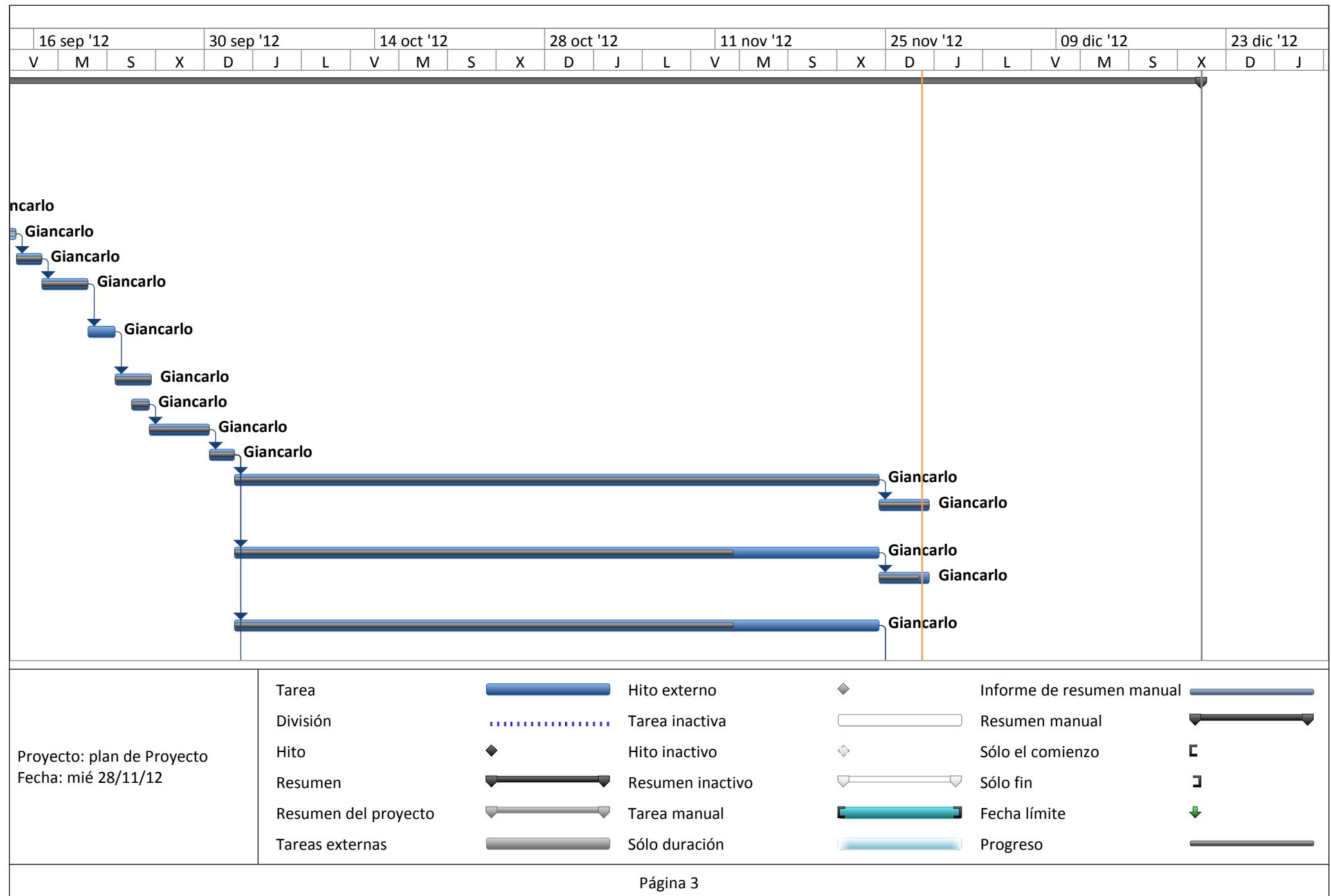
Anexo 1
Plan de proyecto

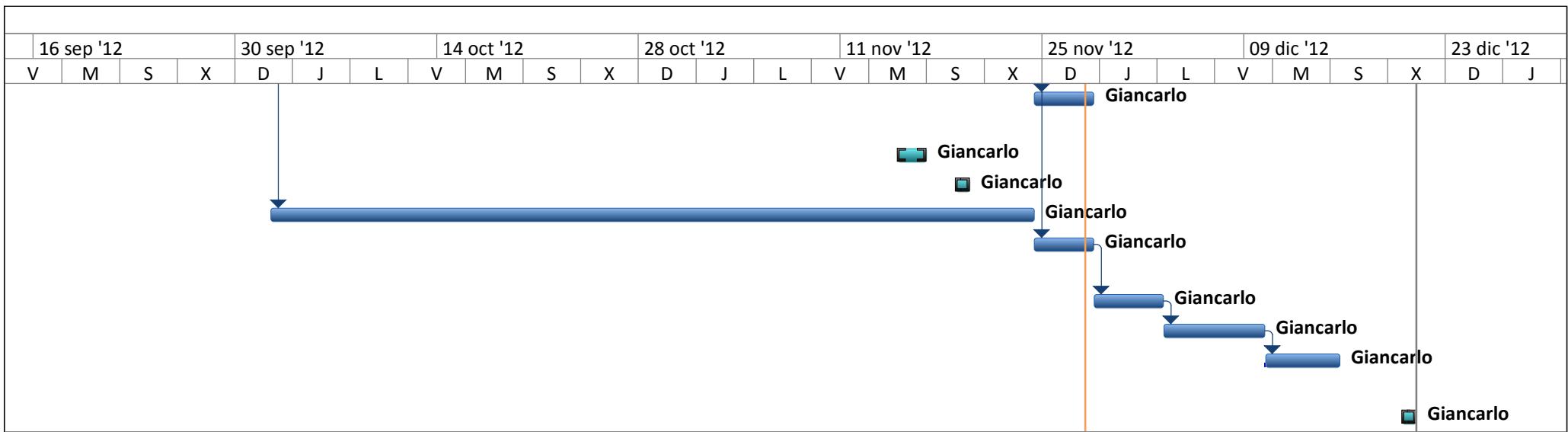
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor												
							05 ago '12				19 ago '12				02 sep '12			
							D	J	L	V	M	S	X	D	J	L		
1		Proyecto de fin de Carrera	94 días	lun 13/08/12	jue 20/12/12													
2		Recolección de datos	9 días	lun 13/08/12	jue 23/08/12													
3		Realizar cuadro de requerimientos	4 días	vie 24/08/12	mar 28/08/12	2												
4		Comprobar la lista de Requerimientos	2 días	mar 28/08/12	jue 30/08/12	3												
5		Realizar documento de ERS	6 días	vie 31/08/12	jue 06/09/12	4												
6		Realizar el diagrama de Clases	3 días	vie 07/09/12	lun 10/09/12	5												
7		Realizar el diagrama de estados	3 días	lun 10/09/12	vie 14/09/12	6												
8		Realizar el diccionario de datos	2 días	vie 14/09/12	dom 16/09/12	7												
9		Realizar documento de estandares de programacion	3 días	dom 16/09/12	jue 20/09/12	8												
10		Realizacion de documento de arquitectura del software	2 días	jue 20/09/12	sáb 22/09/12	9												
11		Realizar el diagrama de Base de datos	3 días	sáb 22/09/12	mar 25/09/12	10												
12		Presentar Capítulo 2 del documento	1 día	lun 24/09/12	mar 25/09/12													
13		Realizacion de Diagrama de Secuencia	4 días	mar 25/09/12	dom 30/09/12	12												
14		Determinar las iteracciones	2 días	dom 30/09/12	mar 02/10/12	13												
15		Realizar el subsistema de compras	45 días	mar 02/10/12	sáb 24/11/12	14												
16		Realizar pruebas al subsistema de compras	4 días	sáb 24/11/12	mié 28/11/12	15												
17		Realizar el subsistema de Almacen	45 días	mar 02/10/12	sáb 24/11/12	14												
18		Realizar pruebas al subsistema de almacen	4 días	sáb 24/11/12	mié 28/11/12	17												
19		Realizar el subsistema de administracion	45 días	mar 02/10/12	sáb 24/11/12	14												



Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor												
							05 ago '12				19 ago '12				02 sep '12			
							D	J	L	V	M	S	X	D	J	L		
20		Realizar pruebas al subsistema de administracion	4 días	sáb 24/11/12	mié 28/11/12	19												
21		Revision final del documento	2 días	jue 15/11/12	vie 16/11/12													
22		Entrega del documento final	1 día	lun 19/11/12	lun 19/11/12													
23		Realizar el subsistema de ventas	45 días	mar 02/10/12	sáb 24/11/12	14												
24		Realizar pruebas al subsistema de ventas	4 días	sáb 24/11/12	mié 28/11/12	19												
25		Integracion de los subsistemas	4 días	mié 28/11/12	lun 03/12/12	24												
26		Realizar Pruebas finales del sistema	6 días	lun 03/12/12	lun 10/12/12	25												
27		Realizacion de documento de pruebas	4 días	lun 10/12/12	sáb 15/12/12	26												
28		Presentacion final del Software	1 día	jue 20/12/12	jue 20/12/12													

Proyecto: plan de Proyecto Fecha: mié 28/11/12	Tarea		Hito externo		Informe de resumen manual	
	División		Tarea inactiva		Resumen manual	
	Hito		Hito inactivo		Sólo el comienzo	
	Resumen		Resumen inactivo		Sólo fin	
	Resumen del proyecto		Tarea manual		Fecha límite	
	Tareas externas		Sólo duración		Progreso	





Proyecto: plan de Proyecto Fecha: mié 28/11/12	Tarea		Hito externo		Informe de resumen manual	
	División		Tarea inactiva		Resumen manual	
	Hito		Hito inactivo		Sólo el comienzo	
	Resumen		Resumen inactivo		Sólo fin	
	Resumen del proyecto		Tarea manual		Fecha límite	
	Tareas externas		Sólo duración		Progreso	

Anexo 2
Diagrama de Actividades

1. Objetivo

El objetivo de este anexo es para mostrar los diagramas de actividades de las principales area de la empresa.

2. Diagrama de actividades

a. Generar orden de compra y nota de entrada

Como se puede observar en la figura 1, esta actividad lo realiza 2 personas de la empresa que consta principalmente desde la solicitud de mercaderias hasta la recepcion. Primero, el supervisor de logistica se encarga de generar una orden de compra en una determinada sucursal, considerando los productos que ofrece un proveedor. Luego, el personal de almacen, se encarga de generar una nota de entrada cada vez que ingrese mercaderia al almacen.

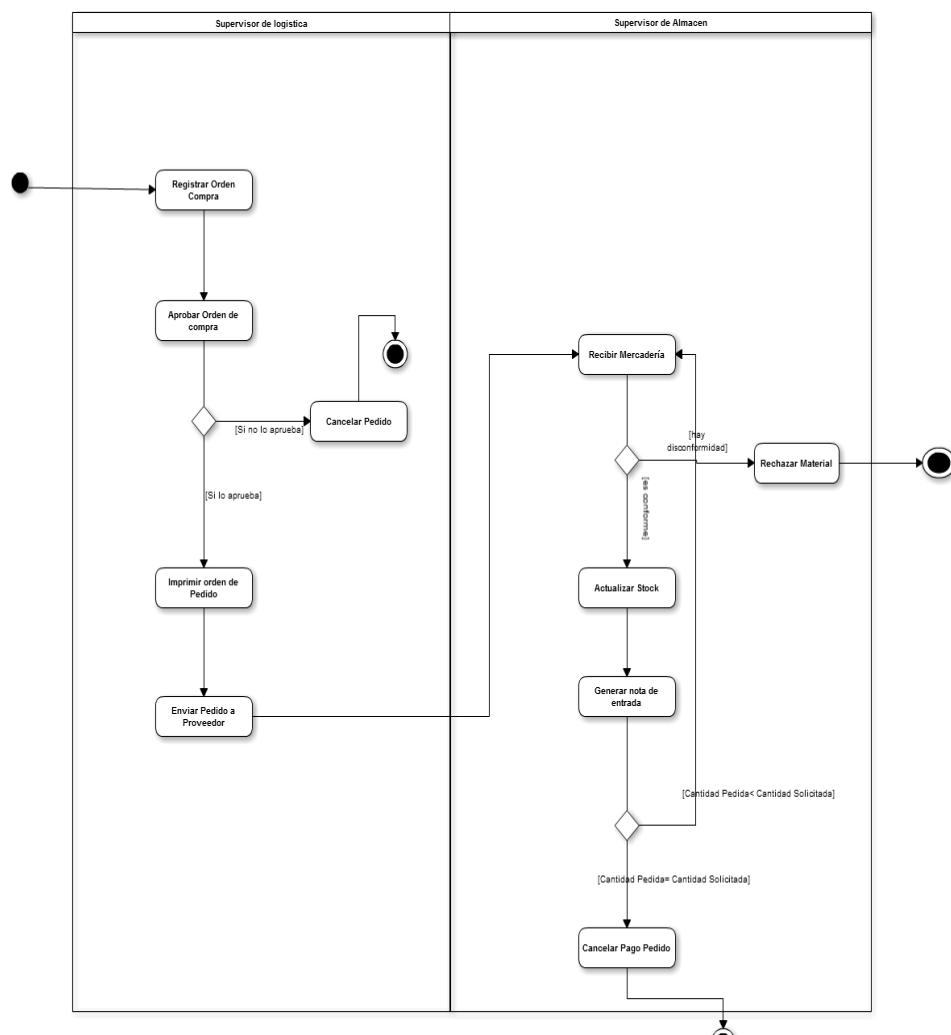


Figura 1: Generar orden de compra

b. Registrar personal y asignar perfil

Como se puede observar en la figura 2, esta actividad lo realiza 2 personas de la empresa que consta principalmente desde el registro de un nuevo personal en una sucursal hasta la asignación de un perfil. Primero, el administrador se encarga de registrar una persona. Luego, el administrador master, se encarga de asignarle un perfil al nuevo personal.

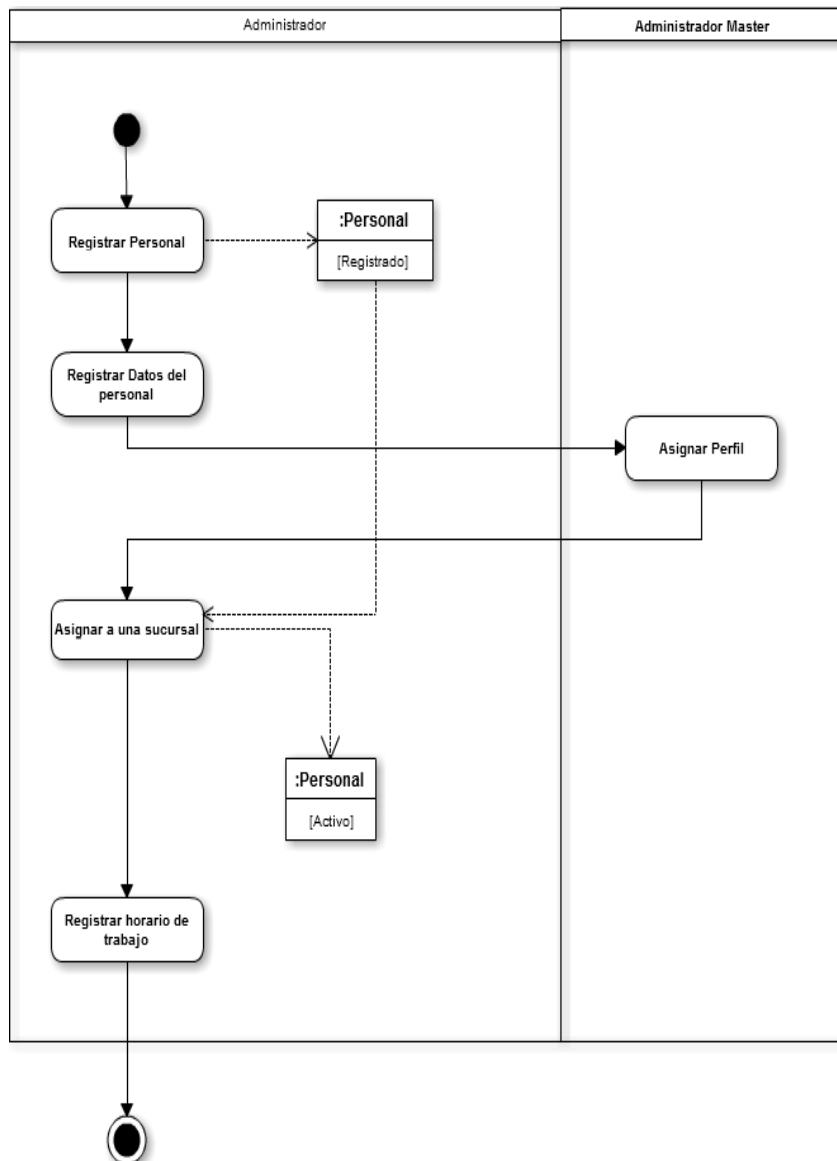


Figura 2: Registrar personal

Anexo 3
Casos de Uso

1. Objetivo

El objetivo de este anexo es presentar de forma clara y concisa los diagramas de casos de uso, agrupados en paquetes dependiendo de las áreas de la empresa. Luego, se detalla cada caso de uso.

2. Casos de uso

Se muestra el diagrama de paquetes general en donde se presentan los cuatro principales paquetes con sus respectivos actores.

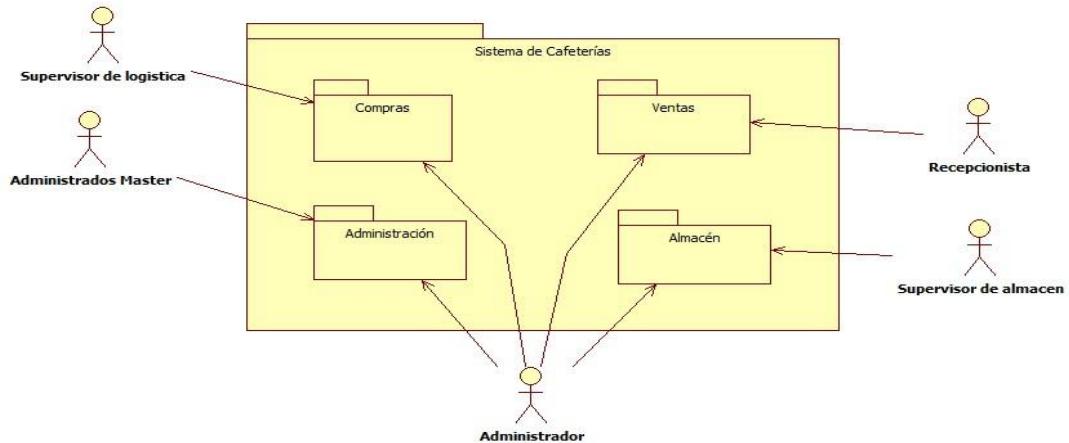


Figura 3: Paquete principal

En el paquete de administración como se puede observar en la figura 2, están los casos de uso importantes.

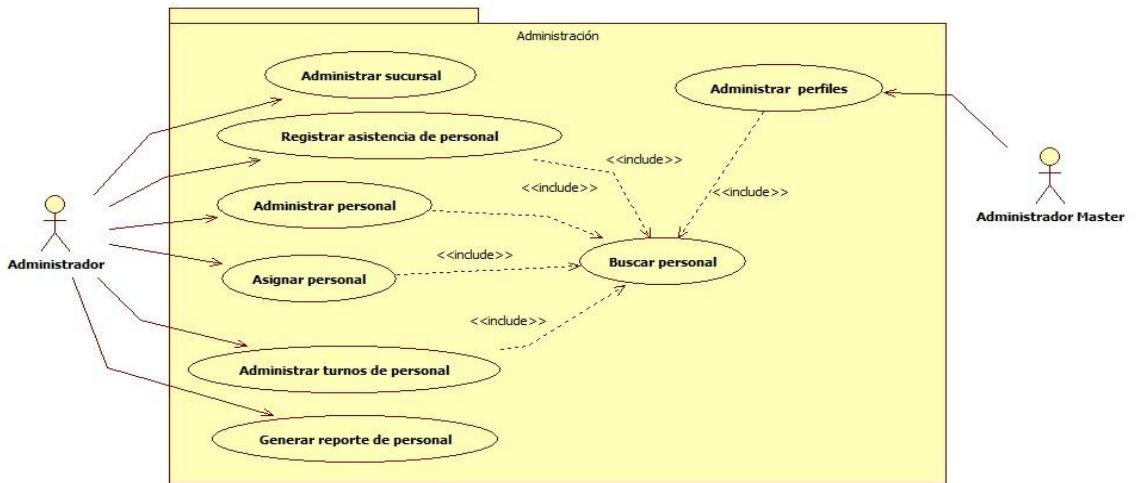


Figura 4: Paquete de Administración

En el paquete de compra como se puede observar en la figura 3, están los casos de uso en donde se cubre el área de compras de la empresa y solo participan 2 actores.

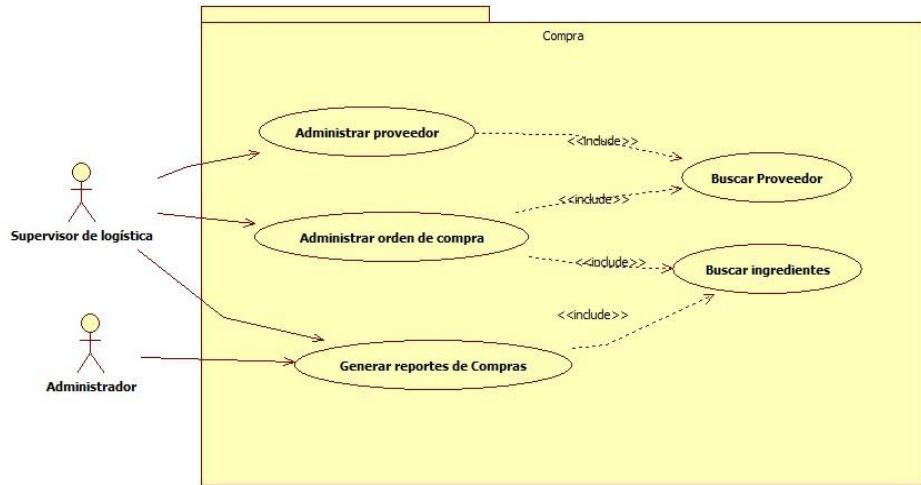


Figura 5: Paquete de compras

En el paquete de ventas como se puede observar en la figura 4, están los casos de uso en donde se cubre los requisitos del área de venta de la empresa de cafeterías.

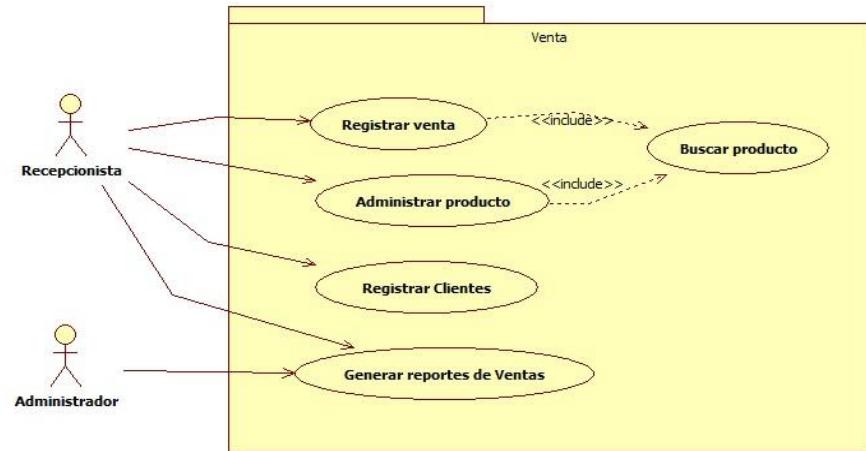


Figura 6: Paquete de Ventas

En el paquete de ventas como se puede observar en la figura 5, están los casos de uso en donde se cubre los requisitos del área de almacén de la empresa de cafeterías.

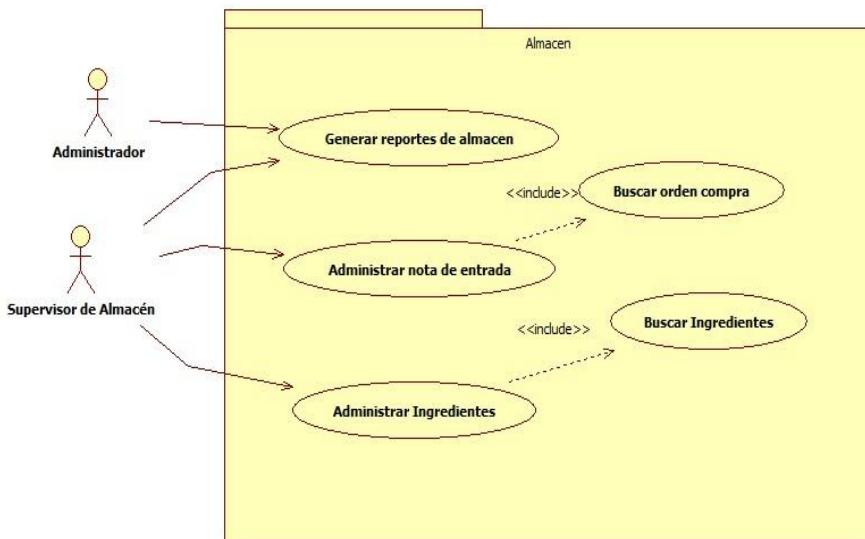


Figura 7: Paquete de Almacén

3. Especificación de casos de uso

En esta parte se menciona a detalle por cada caso de uso la interacción que tiene el sistema con el actor. Además, están distribuidos por los 4 paquetes ya mencionados.

a. Paquete Administración

Registrar asistencia	
ID	ADM-01
Descripción	El sistema administra la asistencia del personal que labora en la empresa.
Actor	Empleado
Precondición	El actor apertura el sistema en la sección recursos humanos/asistencia.
Post-condición	Se actualiza la asistencia del actor.
Flujo normal:	
1. El actor digita su código de empleado en el formulario de asistencia. 2. El sistema muestra sub-opciones de REGISTRAR ENTRADA y REGISTRAR SALIDA 3. El actor elige la opción dependiendo del caso en el que se encuentre. 4. El sistema muestra un mensaje de confirmación de registro de asistencia del empleado.	
Flujo Alterno: "El actor ya había registrado su Entrada/Salida"	
1. El sistema envía un mensaje alertando que ya se ha registrado su asistencia.	

Administrar personal	
ID	ADM-02
Descripción	El encargado puede realizar búsquedas, agregar, modificar o eliminar los empleados del sistema según sea requerido.
Actor	Administrador
Precondición	El actor debe estar logueado como Jefe de RRHH y haber entrado a la sección recursos humanos / administración personal
Post-condición	El sistema permitirá guardar los cambios realizados.
Flujo normal:	
<p>1. El actor elige la opción "Registrar"</p> <p>2. El sistema muestra el formulario para registrar un nuevo empleado. Selecciona el cargo del empleado. Cuenta con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Datos personales: Campos obligatorios: Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, DNI o Pasaporte según sea el caso. Campos opcionales: Fecha de Nacimiento, Correo Electrónico, RUC, Teléfono, Celular, Dirección, País, Ciudad, Distrito. b. Detalle del trabajo: Campos obligatorios: Estado, Horario de trabajo, Hora de entrada, Hora de salida, Horas diarias o jornal. c. Cuenta de usuario Campos Obligatorios: Usuario, Contraseña (Campo protegido). <p>3. El actor ingresa los datos en el formulario y selecciona la opción "Registrar".</p> <p>4. El sistema muestra un mensaje para la confirmación de los datos ingresados: "¿Desea confirmar la acción anterior?".</p> <p>5. El actor selecciona la opción "Aceptar".</p> <p>6. El sistema cierra la ventana de registro y muestra la pantalla principal de administrar empleados.</p>	
Flujo alterno: "Buscar Personal"	
<p>1. El sistema muestra un formulario en la pantalla principal del mantenimiento de empleados con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Datos de búsqueda: Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, DNI, Cargo. b. Resultados de búsqueda: Tabla de resultados con los campos de búsqueda antes señalados. <p>2. El actor ingresa los datos que considere necesarios para la búsqueda, puede ingresar como mínimo un campo, y selecciona la opción "Buscar".</p> <p>3. El sistema muestra los resultados en la tabla inferior.</p>	
Flujo alterno: "Modificar Personal"	
<p>1. El actor selecciona el cliente a editar y la opción "Modificar".</p> <p>2. El sistema muestra un formulario con los datos del empleado registrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Datos personales: No editables: DNI o Pasaporte. <p>Editables: Cargo del empleado, Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, Fecha de</p>	

Nacimiento, Correo Electrónico, RUC, Teléfono, Celular, Dirección, País, Ciudad, Distrito.
b. Detalle del trabajo: Editables: Estado, Horario de trabajo, Hora de entrada, Hora de salida, Horas diarias o jornal.
c. Cuenta de usuario No editables: Usuario, Contraseña (Campo protegido).
<p>3. El actor actualiza la información de los campos que considere necesario a excepción de los campos no editables y selecciona la opción "Aceptar".</p> <p>4. El sistema muestra un mensaje solicitando la confirmación de la opción seleccionada: "¿Desea confirmar la acción anterior?".</p> <p>5. El actor selecciona la opción "Aceptar".</p> <p>6. El sistema se refresca y muestra el formulario actualizado".</p>
Flujo Alterno: "Eliminar empleado"
<p>1. El actor selecciona el empleado a eliminar en la grilla de resultados y la opción "Eliminar".</p> <p>2. El sistema muestra un mensaje solicitando la conformidad de la acción: "¿Desea eliminar el cliente del sistema?".</p> <p>3. El actor selecciona la opción "Aceptar".</p> <p>4. El sistema elimina lógicamente la cuenta.</p>

Asignar personal	
ID	ADM-03
Descripción	El actor puede asignar el personal en una determinada sucursal.
Actor	Administrador
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Personal-> Asignar a Sucursal.
Post-condición	El sistema guarda los datos modificados.
Flujo de Eventos:	
<p>1. El sistema muestra un formulario con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nombre b. DNI <p>2. El actor ingresa los datos en el formulario y selecciona la opción "Buscar".</p> <p>3. El sistema autocompleta los datos ingresados, de acuerdo al personal registrado, y muestra una lista de empleados (Nombre, DNI, Fecha de Ingreso) que coincidan con éstos. Además, muestra una lista predeterminada de las sucursales.</p> <p>4. El actor selecciona los miembros del personal y la sucursal a las que serán asignados, y selecciona la opción "Aceptar".</p> <p>5. El sistema asigna el personal a la sucursal seleccionada.</p>	

Administrar turnos de personal	
ID	ADM-04

Descripción	El actor puede administrar todos los turnos del personal en una determinada sucursal.
Actor	Administrador
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Personal->Administrar turnos.
Post-condición	El sistema guarda los datos modificados del personal
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un formulario con los siguientes campos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre b. DNI c. Sucursal (lista predeterminada) 2. El actor ingresa los datos en el formulario y selecciona una sucursal, y selecciona la opción “Buscar”. 3. El sistema autocompleta los datos ingresados, de acuerdo al personal registrado, y muestra una lista de empleados (Nombre, DNI, Fecha de Ingreso) que coincidan con éstos. 4. El acto elige un miembro del personal y selecciona la opción “Asignar Turno”. 5. El sistema muestra dos campos: Fecha de Inicio y Fecha de Fin. Además, muestra una tabla con los días de la semana, y muestra los campos de Hora de Ingreso y Hora de Salida en cada uno. 6. El actor llena los datos del formulario, y selecciona la opción “Aceptar”. 7. El sistema guarda los datos. 	

Generar reportes del personal	
ID	ADM-05
Descripción	El sistema genera un reporte de empleado/empleados de un periodo determinado.
Actor	Administrador
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Reportes / Personal
Post-condición	El sistema crea un PDF con los reportes.
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor completa los campos nombre o ap. Paterno o ap. Materno o en su defecto los deja vacíos, en todos los casos se filtra la búsqueda de empleado dando reportes diferentes. 2. El actor selecciona la fecha de inicio para generar el reporte. 3. El actor selecciona la fecha de fin para generar el reporte. 4. El sistema valido que la fecha de fin sea mayor a la fecha de inicio. 5. El actor selecciona la opción "Generar" 	
Flujo alterno: “Fecha de fin menor a fecha de inicio”	
Parte del punto 2 del flujo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra un cuadro de diálogo indicándole al actor que hay un error en las fechas. 2. El sistema valido que la fecha de fin sea mayor a la fecha de inicio. Se repite hasta que la validación sea correcta, luego continúa en el punto 4 del flujo principal. 	

Administrar perfiles	
ID	ADM-06
Descripción	El actor podrá registrar un nuevo perfil asignando las distintas vistas con las que dicho perfil contará. Además podrá editar y eliminar los perfiles de usuarios ya existentes.
Actor	Administrador Master
Precondición	Haber iniciado sesión y opción administrar perfiles
Post-condición	El sistema registra un nuevo tipo de perfil
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elige la opción "Crear Nuevo Perfil" 2. El sistema muestra el formulario para registrar un nuevo tipo de perfil. Cuenta con los siguientes campos: <ol style="list-style-type: none"> a. Datos del perfil: Campos obligatorios: Nombre del perfil y Descripción del perfil. b. Selección de Módulos: Campos obligatorios: Listado de los módulos predefinidos del sistema 3. El actor ingresa los datos en el formulario, marca los módulos y selecciona la opción "Registrar". 4. El sistema muestra un mensaje para la confirmación de los datos ingresados: "¿Desea confirmar la acción anterior?". 5. El actor selecciona la opción "Aceptar". 6. El sistema cierra la ventana de registro y muestra la pantalla principal de Seguridad 	
Flujo alterno: "Modificar Perfil"	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona el perfil a editar y marca la opción "Modificar". 2. El sistema muestra un formulario con los datos del empleado registrado: <ol style="list-style-type: none"> a. Datos del perfil: Campos obligatorios: Nombre del perfil y Descripción del perfil. b. Selección de Módulos: Campos obligatorios: Listado de los módulos predefinidos del sistema 3. El actor actualiza la información de los campos que considere necesario a excepción de los campos no editables y selecciona la opción "Aceptar". 4. El sistema muestra un mensaje solicitando la confirmación de la opción seleccionada: "¿Desea confirmar la acción anterior?". 5. El actor selecciona la opción "Aceptar". 6. El sistema se refresca y muestra el formulario actualizado". 	
Flujo alterno: "Eliminar Perfil"	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona el perfil a eliminar 2. El sistema muestra un mensaje solicitando la conformidad de la acción: "¿Desea eliminar el perfil del sistema?". 3. El actor selecciona la opción "Aceptar". 4. El sistema elimina lógicamente el perfil. 	

Administrar sucursal	
ID	ADM-07
Descripción	El sistema administra los datos generales de una sucursal.
Actor	Administrador
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de administrar
Post-condición	El sistema guarda los datos modificados.
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Registrar". 2. El sistema muestra un formulario para poder registrar los datos de la sucursal. 3. El actor ingresa los datos de la sucursal: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre b. Dirección c. Teléfono 1 d. Teléfono 2 e. Nombre del administrador 4. El actor elige la opción "Registrar". 5. El sistema guarda los datos ingresados en el formulario. 	

b. Paquete de ventas

Administrar productos	
ID	VEN-01
Descripción	El sistema administra a todos los productos con los que la empresa trabaja.
Actor	Jefe de logística
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Ingredientes.
Post-condición	El sistema guarda los datos modificados.
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Registrar". 2. El sistema muestra un formulario para poder registrar los datos del producto. 3. El actor ingresa los datos de producto: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre b. Descripción. c. Cantidad 4. El actor elige la opción "Guardar" 5. El sistema guarda los datos ingresados en el formulario. 	
Flujo alterno: "Modificar Producto	
Parte del punto 1 del flujo principal:	

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Modificar" 2. El sistema muestra los datos relacionados del producto seleccionado. 3. El actor modificar los campos que requiera cambios del producto. 4. El actor elige la opción "Guardar". 5. El sistema guarda los datos modificados en el formulario. |
|--|

Flujo alterno: "Eliminar Producto"

- | |
|--|
| <p>Parte del punto 1 del flujo principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Eliminar" 2. El sistema muestra los datos relacionados del producto seleccionado y si el producto no tiene registrado ninguna compra de la empresa el sistema mostrará la opción "Eliminar" 3. El actor elige la opción "Eliminar". 4. El sistema elimina los datos modificados en el formulario. |
|--|

Registrar Venta

ID	VEN-02
Descripción	El actor puede registrar una venta.
Actor	Recepcionista
Precondición	El actor apertura el sistema en el Venta->Registrar.
Post-condición	El sistema guardara la información de la venta.

Flujo de Eventos:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Registrar". 2. El sistema muestra la sucursal en la que se encuentra, la fecha y hora actual. Además, muestra un formulario para poder registrar la venta. 3. El actor ingresa los datos de la venta: <ol style="list-style-type: none"> a. DNI del cliente b. Nombre del cliente (se autocompleta) c. Producto d. Cantidad del producto (se muestra en una lista predeterminada) 4. El actor selecciona la opción "Registrar". 5. El sistema muestra una lista de productos (ID, Nombre, P.U., Cantidad, Sub total), y el Total sin IGV, IGV (18%), y el Total hasta ese momento. 6. Si el actor necesita ingresar más productos, se retorna al paso 3c del flujo de eventos. 7. El usuario selecciona la opción "Generar Venta". 8. El sistema genera la venta y guarda los datos. |
|--|

Generar reporte de venta

ID	VEN-03
Descripción	El sistema genera un reporte de ventas de un periodo determinado

Actor	Administrador
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Reportes -> Venta.
Post-condición	El sistema realiza la impresión, guardando el reporte a manera de historial.
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción Reporte de Ventas. 2. El actor selecciona la fecha de inicio y fecha de fin para generar el reporte. 3. El sistema valida que la fecha de fin sea mayor a la fecha de inicio. 4. El actor selecciona la opción "Imprimir" 	
Flujo alterno: "Fecha de fin menor a fecha de inicio	
<p>Parte del punto 2 del flujo principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra un cuadro de diálogo indicándole al actor que hay un error en las fechas. 2. El sistema valida que la fecha de fin sea mayor a la fecha de inicio. <p>Se repite hasta que la validación sea correcta, luego continúa en el punto 4 del flujo principal.</p>	

Administrar Clientes	
ID	VEN-04
Descripción	La recepcionista será la encargada de realizar búsquedas, agregar, modificar o eliminar los clientes del sistema según sea requerido, sean éstos personas naturales o personas jurídicas.
Actor	Recepcionista
Precondición	El actor debe haber ingresado al sistema y entrado al área administrar clientes.
Post-condición	El sistema registra los datos.
Flujo de Eventos: Registrar cliente	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor elige la opción "Registrar" 2. El sistema muestra el formulario para registrar un nuevo cliente <ul style="list-style-type: none"> a. Si el actor selecciona la opción "Persona natural", se muestra un formulario con los siguientes campos: Campos obligatorios: Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, Documento Identidad, Tipo de documento Campos opcionales: Fecha de Nacimiento, Correo Electrónico, RUC, Teléfono, Celular, Dirección, País, Ciudad. b. Si el actor selecciona la opción "Persona jurídica", se muestra un formulario con los siguientes campos: Campos obligatorios: Tipo de cliente, Razón Social, RUC. Campos opcionales: Correo Electrónico, Teléfono, Celular, Dirección, País, Ciudad. 3. El actor ingresa los datos en el formulario y selecciona la opción "Aceptar". <ul style="list-style-type: none"> a. Si el actor ingresa los datos incompletos, el sistema muestra un mensaje de error indicando los campos obligatorios del formulario que están por completar y regresa al paso 3. 4. El sistema se refresca y redirige a la pantalla principal de administrar clientes. 	

Flujo alterno: "Buscar Cliente"
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de clientes registrados en la pantalla principal del mantenimiento de clientes. 2. El actor ingresa en los filtros los datos que considere necesarios para la búsqueda, puede ingresar como mínimo un campo, y selecciona la opción "Buscar". <ol style="list-style-type: none"> a. Si el actor se confunde al ingresar los datos selecciona la opción "Limpiar" y vuelve al paso 2. 3. El sistema muestra los resultados obtenidos.
Flujo alterno: "Eliminar cliente"
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona el cliente a eliminar y la opción "Eliminar". 2. El sistema muestra un mensaje solicitando la conformidad de la acción: "¿Desea eliminar el cliente del sistema, tenga en cuenta que se pueden eliminar sus dependencias?". 3. El actor selecciona la opción "Aceptar". 4. El sistema elimina lógicamente la cuenta.

c. Paquete de Compras

Administrar Proveedor	
ID	COM-01
Descripción	El sistema administra a todos los proveedores con los que la empresa trabaja.
Actor	Logística
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Proveedores
Post-condición	El sistema permitirá guardar los cambios realizados.
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Registrar". 2. El sistema muestra un formulario para poder registrar los datos de los proveedores. 3. El actor ingresa los datos del proveedor: Razón Social, RUC, Dirección, Correo, Teléfono, Persona de contacto. 4. El actor elige la opción "Guardar" 5. El sistema guarda los datos ingresados en el formulario. 6. El actor ingresa los productos relacionados con el proveedor. 7. <Include Point: Relacionar Productos de Proveedor> 	
Flujo alterno: "Registrar Proveedor"	
Parte del punto 1 del flujo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de proveedores que tiene registrado. 2. El actor selecciona la opción "modificar" 3. El sistema muestra un formulario para que se puedan modificar los campos relacionados a los datos de un proveedor. 4. El actor realiza los cambios necesarios a un proveedor. 5. El actor selecciona la opción "Aceptar". 6. El sistema modifica el registro de un proveedor según los datos cambiados por el actor 	

Flujo alterno: "Eliminar proveedor"

Parte del punto 1 del flujo principal:

1. El sistema muestra la lista de proveedores que tiene registrado.
2. El actor selecciona la opción "Eliminar"
3. El sistema muestra una ventana de confirmación de la eliminación del proveedor.
4. El actor selecciona la opción "Aceptar"
5. El sistema elimina los datos modificados en el formulario.

Administrar Orden de compra

ID	COM-02
Descripción	El sistema administra a todos los pedidos de compra de los departamentos de servicio.
Actor	Jefe de logística
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de orden de compra
Post-condición	El sistema almacena la nueva orden de compra con sus datos.

Flujo de Eventos: "Registrar Orden de Compra"

1. El usuario selecciona la opción "Registrar".
2. El sistema muestra una lista predeterminada de proveedores.
3. El usuario elige un proveedor.
4. El sistema muestra la lista de ingredientes (ID, Nombre, Cantidad) que el proveedor brinda.
5. El usuario ingresa la cantidad de cada uno de los ingredientes que desea pedir en la orden de compra.
6. El usuario selecciona la opción "Registrar".
7. El sistema crea una nueva orden de compra con estado "Registrado" y le asigna un código único del sistema.
8. Los datos son guardados en el sistema y el caso de uso termina.

Flujo alterno: "Ver Detalles de la Orden de Compra"

1. << Include :: Buscar Orden de Compra>>.
2. El usuario selecciona la orden de compra del que desea ver sus detalles.
3. El usuario selecciona la opción "Detalles".
4. El sistema muestra la información detallada de la orden de compra escogida y el caso de uso finaliza.

Flujo alterno: "Modificar Orden de Compra"

1. << Include :: Buscar Orden de Compra >>.
2. El usuario selecciona la orden de compra que desea modificar.
3. El usuario selecciona la opción "Modificar".
4. El sistema muestra los detalles de la orden de compra, y le da al usuario la opción de modificar su estado a "Aceptado" o "Cancelado".
5. El usuario selecciona una de ambas opciones.
6. El usuario selecciona la opción "Guardar".
7. El sistema cambia el estado de la orden de compra seleccionada y el caso de uso finaliza.

Buscar Orden de Compra	
ID	COM-03
Descripción	Se encarga de la búsqueda de una orden de compra.
Actor	Jefe de Logística
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de orden de compra
Post-condición	El sistema muestra las órdenes de compra.
Flujo de Eventos: "Buscar Orden de Compra"	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción "Buscar". 2. El sistema muestra una lista predeterminada de proveedores, y elige un rango de fechas. 3. El usuario elige un proveedor y selecciona la opción "Buscar". 4. El sistema muestra las órdenes de compra (ID, Fecha, Estado). 	
Flujo alterno: "No hubo resultados en la búsqueda"	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esta alternativa empieza en el paso 3 del flujo principal, cuando no hay ninguna orden de compra registrada en dicho proveedor. 2. El sistema muestra el mensaje "No hay datos disponibles". 	

Generar reporte de compras	
ID	COM-04
Descripción	El sistema genera un reporte de las órdenes de compras realizadas en el sistema.
Actor	Administrador
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Reportes -> Compras.
Post-condición	El sistema realiza la impresión, guardando el reporte a manera de historial.
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor completa los campos proveedor o sucursal, todos los casos se filtra la búsqueda de empleado dando reportes diferentes. 2. El actor selecciona la fecha de inicio para generar el reporte. 3. El actor selecciona la fecha de fin para <u>generar</u> el reporte. 4. El sistema valido que la fecha de fin sea mayor a la fecha de inicio. 5. El actor selecciona la opción "Generar" 	
Flujo alterno: "Fecha de fin menor a fecha de inicio"	
Parte del punto 2 del flujo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestra un cuadro de diálogo indicándole al actor que hay un error en las fechas. 2. El sistema valido que la fecha de fin sea mayor a la fecha de inicio. Se repite hasta que la validación sea correcta, luego continúa en el punto 4 del flujo principal. 	

d. Paquete de Almacén

Administrar Ingredientes	
ID	ALM-01
Descripción	El sistema administra a todos los productos con los que la empresa trabaja.
Actor	Jefe de Almacén
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Ingredientes.
Post-condición	El sistema guarda los datos modificados.
Flujo de Eventos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Registrar". 2. El sistema muestra un formulario para poder registrar los datos del producto. 3. El actor ingresa los datos de Ingrediente: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre b. Descripción. 4. El actor elige la opción "Guardar" 5. El sistema guarda los datos ingresados en el formulario. 	
Flujo alterno: "Modificar Ingrediente"	
<p>Parte del punto 1 del flujo principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Modificar" 2. El sistema muestra los datos relacionados del producto seleccionado. 3. El actor modificar los campos que requiera cambios del producto. 4. El actor elige la opción "Guardar". 5. El sistema guarda los datos modificados en el formulario. 	
Flujo alterno: "Eliminar Ingrediente"	
<p>Parte del punto 1 del flujo principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción "Eliminar" 2. El sistema muestra los datos relacionados del producto seleccionado y si el producto no tiene registrado ninguna compra de la empresa el sistema mostrará la opción "Eliminar" 3. El actor elige la opción "Eliminar". 4. El sistema elimina los datos modificados en el formulario. 	

Generar Reportes de almacén	
ID	ALM-02
Descripción	El actor puede generar reportes constantes del almacén.
Actor	Jefe de Almacén
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de Reportes -> Almacén.
Post-condición	El sistema muestra el reporte en formato PDF.
Flujo de Eventos:	

1. El sistema muestra un formulario con los siguientes campos:
 - a. Sucursal (lista predeterminada)
 - b. Fecha 1
 - c. Fecha 2
2. El actor llenará los campos Fecha 1 y Fecha 2, y seleccionará una sucursal, y selecciona la opción “Generar”.
3. El sistema muestra la ubicación de la sucursal, y una lista de ingredientes (ID, Nombre, Stock Mínimo, Stock Actual) registrados entre las fechas “Fecha 1” y “Fecha 2”.
4. El actor selecciona la opción “Exportar”.
5. El sistema exporte el reporte en formato pdf.

Administrar nota de entrada	
ID	ALM-03
Descripción	El actor puede registrar, buscar una nota de entrada referente a una orden de compra.
Actor	Jefe de Almacén
Precondición	El actor apertura el sistema en el campo de orden compra-> Administrar nota de entrada.
Post-condición	El sistema almacena los datos de la nota de entrada.
Flujo de Eventos: “Registrar Notas de Entrada”	
<ol style="list-style-type: none"> 1. << Include: Buscar Orden de Compra >>. 2. El usuario elige la orden de compra, con estado “Recibido”, donde desea registrar notas de entrada. 3. El usuario selecciona la opción “Ver Nota de Entrada”. 4. El sistema muestra el proveedor elegido, la ID de la orden de compra y la fecha en que se emitió la orden de compra. Además, muestra una lista de las notas de entradas (ID, Fecha emitida) de dicha orden de compra registradas hasta el momento. 5. El usuario selecciona la opción “Registrar Nota de Entrada”. 6. El sistema muestra el proveedor elegido, la ID de la orden de compra y la fecha en que se emitió la orden de compra. Además, muestra la lista de ingredientes (ID, Nombre, Cantidad Recibida, Cantidad Faltante, Cantidad Entrante) de la orden de compra seleccionada. 7. El usuario ingresa la cantidad entrante de cada uno de los productos. 8. El usuario selecciona la opción “Registrar”. 9. El sistema guarda la información y el caso de uso finaliza. 	
Flujo alternativo: “Ver Detalles de la Nota de Entrada”	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Después del paso 4 del flujo básico. 2. El usuario elige la nota de entrada del que desea ver sus detalles. 3. El usuario selecciona la opción “Detalles”. 4. El sistema muestra la información detallada de la nota de entrada escogida y el caso de uso finaliza. 	

Anexo 4
Prototipos

1. Objetivo

El objetivo de este anexo es presentar de forma clara y concisa los prototipos correspondientes al sistema, agrupados en subsistemas dependiendo de las áreas de la empresa.

2. Prototipos

Estos prototipos son de gran ayuda para verificar y validar si se están cumpliendo con los casos de usos mencionados en el anexo 2.

a. Subsistema de Administración

A Web Page
http://www.cafeterias.com

Iniciar Sesión | Salir

Ingreso al Sistema

Usuario

Clave

[Registrarse](#) [Olvido Contraseña?](#)

This is a wireframe representation of a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar shows 'http://www.cafeterias.com'. At the top right are links for 'Iniciar Sesión' and 'Salir'. The main content area contains a form titled 'Ingreso al Sistema'. It has two text input fields labeled 'Usuario' and 'Clave'. Below the fields are two links: 'Registrarse' and 'Olvido Contraseña?'. At the bottom of the form are two buttons: 'Iniciar Sesión' and 'Cancelar'.

Figura 8: Ingreso al sistema

A Web Page
http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Registrar Sucursal

Nombre

Direccion

Teléfono 1

Teléfono 2

Nombre del Administrador

[Regresar](#)

This is a wireframe representation of a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar shows 'http://www.cafeterias.com'. At the top right are links for 'Cerrar Sesión' and 'Salir'. The top navigation bar includes links for 'Administracion', 'Compras', 'Ventas', 'Almacen', and 'Reportes', with 'Administracion' being the active tab. The main content area is titled 'Registrar Sucursal'. It contains five text input fields: 'Nombre' (value: La molina), 'Direccion' (value: Av. Javier), 'Teléfono 1' (value: 99999999), 'Teléfono 2' (value: 99999999), and 'Nombre del Administrador' (value: Administrador 2). At the bottom are two buttons: 'Registrar' and a link 'Regresar'.

Figura9: Registrar Sucursal

A Web Page

<http://www.cafeterias.com>

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Registrar Personal

Nombre	Jose
Apellido Paterno	Lopez
Apellido Materno	Casas
Direccion	Av. miguel grau 50
Teléfono	5235977
DNI	90457905
Cargo	jefe
Email	jose@abc.com

[Registrar](#) [Regresar](#)

Figura 10: Registrar personal

A Web Page

<http://www.cafeterias.com>

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Lista del Personal

ID	Nombre	DNI	Opciones
PERS000	jose	90909090	Asignar horario

Figura 11: Listar Personal

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) Compras Ventas Almacen Reportes

[Administrar](#)

Administrar Turnos de Personal

Nombre Persona	G	Sucursal	Sucursal 1
DNI	50642974	Cargo	Cargo 1
<input type="button" value="Buscar"/> Regresar			

Nombre	DNI	Fecha Ingreso	
Giacomo	70552408	05/10/2012	Asignar Turno
Giancarlo	70682408	03/02/2012	Asignar Turno
Guido Jack Guilizzoni	25464815	04/05/2012	Asignar Turno

Figura 12: Administrar turno de personal

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Jose Ramirez [Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) Compras Ventas Almacen Reportes

[Administrar](#)

Administrar Turnos de Personal

Nombre Persona	Giacomo	Sucursal	Sucursal 1		
DNI	99999999				
Fecha Inicio	/ /	<input type="button" value="Calendario"/>	Fecha Fin	/ /	<input type="button" value="Calendario"/>

Dia	HoraIngreso	Hora Salida
Lunes		
Martes		
Miercoles		
Viernes		
Sabado		
Domingo		

[Regresar](#)

Figura 13: Asignar horario

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Jose Ramirez [Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) Compras Ventas Almacen Reportes

Asignar Personal

Nombre Persona: G
DNI: 99999999

[Buscar](#) [Regresar](#)

Selecciona al personal para la sucursal: Sucursal 1 ▾

Nombre	DNI	Fecha Ingreso	
Giacomo	70552408	05/10/2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Giancarlo	70682408	03/02/2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Guido Jack Guilizzoni	25464815	04/05/2012	<input type="checkbox"/>

[Aceptar](#)

Figura 14: Asignar personal a sucursal

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) Compras Ventas Almacen Reportes

Administrar Perfil

Nombre Persona: G
DNI: 99999999

[Buscar](#) [Regresar](#)

Perfil: Logistica ▾

Nombre	DNI	Fecha Ingreso	Perfiles	
Giacomo	70552408	05/10/2012	Logistica	Asignar-perfil
Giancarlo	70682408	03/02/2012	Ventas -logistica	Asignar-perfil
Guido Jack	25464815	04/05/2012		Asignar-perfil

Figura 15: Administrar perfil

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Jose Ramirez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Buscar Personal

Registrar Buscar Lista

Nombre: jose Dni: 90909090

Cargo: abc

Buscar Regresar

ID	Nombre	DNI	Estado
PERS000	jose	90909090	Activo

[Asignar horario](#)

Figura 16: Buscar Personal

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Registrar Asistencia

Administrar

DNI: 99999999 Sucursal: Sucursal 1

Nombre Persona: Giacomo

Fecha: 18/08/2012 Hora: 09:00

Observacion:

Aceptar Regresar

Figura 17: Registrar asistencia

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen **Reportes**

Generar Reporte de Personal

Personal
Ventas
Almacen
Compras

Cargo Fecha 1 Fecha 2

Sucursal

[Regresar](#)

Figura 18: Generar reporte

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen **Reportes**

Reporte De Personal de Empresa
Entre las Fechas 15/05/2011 al 15/06/2012

Personal
Ventas
Almacen
Compras

Sucursal La molina
Cargo Supervisor de Venta

IdEmpleado	Nombre y	# faltas	# Tardanzas	Estado
EMPL0004	Juan perez	5	2	Activo
EMPL0014	Jose Vargas	2	0	Activo
EMPL0034	Pamela	1	0	Activo
EMPL0064	Juan Carlos	6	0	Activo
EMPL0094	Jairo Palomino	10	5	Activo
EMPL0024	Daniela	1	1	En Vacaciones

Figura 19: Generar reporte

b. Subsistema de Ventas

A Web Page
http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Registrar Venta

Sucursal: Sucursal 1 Fecha: 15/05/2012 Hora: 09:00

DNI:

Nombre Persona: Giacomo

Producto: Cantidad: 3

ID Producto	Nombre	P.U	Cantidad	Subtotal
PROD0005	producto1	5.00	2	10.00
PROD0025	producto25	8.00	3	24.00

Total sin IGV: 28.81
IGV (18%): 5.19
Total: 34.00 Soles

[Regresar](#)

Figura 20: Registrar venta

A Web Page
http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Registrar Cliente

Nombre: jose

Apellidos: Lopez

Documento: DNI

No Documento: 60999990

[Regresar](#)

Figura 21: Registrar cliente

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras **Ventas** Almacen Reportes

Registrar Producto

Nombre:

Tipo:

Descripcion:

[Regresar](#)

This screenshot shows the 'Registrar Producto' (Register Product) page. The URL is http://www.cafeterias.com. The top navigation bar includes 'Administracion', 'Compras', 'Ventas' (which is highlighted in blue), 'Almacen', and 'Reportes'. On the left, there's a sidebar with buttons for 'Registrar', 'Buscar', and 'Lista'. The main form has fields for 'Nombre' (Name) containing 'Producto 1', 'Tipo' (Type) with a dropdown menu showing 'Tipo 1', and 'Descripcion' (Description) with an empty text area. At the bottom are 'Crear' (Create) and 'Regresar' (Return) buttons.

Figura 22: Registrar producto

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras **Ventas** Almacen Reportes

Lista de Productos

ID	Nombre	Descripcion	Opciones
PROD0001	abc	abc	Ver Ingredientes

This screenshot shows the 'Lista de Productos' (List Product) page. The URL is http://www.cafeterias.com. The top navigation bar includes 'Administracion', 'Compras', 'Ventas' (highlighted in blue), 'Almacen', and 'Reportes'. On the left, there's a sidebar with buttons for 'Registrar', 'Buscar', and 'Lista'. The main area displays a table with columns 'ID', 'Nombre', 'Descripcion', and 'Opciones'. The first row shows 'PROD0001' in the ID column, 'abc' in the Nombre and Descripcion columns, and a set of icons in the Opciones column: a pencil, a delete sign, a magnifying glass, and a link labeled 'Ver Ingredientes'.

Figura 23: Listar producto

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Jose Ramirez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras **Ventas** Almacen Reportes

Buscar Producto

[Registrar](#) [Buscar](#) [Lista](#)

Nombre: abc

Tipo: Tipo 1 ▾

[Buscar](#) [Regresar](#)

ID	Nombre	Tipo	Estado
PROD000	abc	Tipo1	Activo

[Ver Ingredientes](#)

Figura 24: Buscar producto

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Jose Ramirez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras Ventas **Almacen** Reportes

Productos de la Sucursal

[Registrar](#) [Buscar](#) [Lista](#)

Sucursal: Sucursal 1

Direccion: Av. Jose

Tipo: Tipo 1 ▾

ID Producto	Nombre	Precio	Stock Actual
PROD0001	Producto 1		
PROD0011	Producto 5		
PROD0021	Producto 21		

[Aceptar](#) [Regresar](#)

Figura 25: Asignar productos a sucursal

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez

[Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) **Ventas** [Almacen](#) [Reportes](#)

Ingredientes del Producto

[Registrar](#) [Buscar](#) [Lista](#)

ID Producto	PROD0001
Nombre	Sandwich de pollo
Tipo	Desayuno

[Añadir mas ingredientes](#)

ID	Nombre	Cantidad	Unidad
INGR0001	Producto 1	5	unidades

Figura 26: Ingredientes de un producto

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Jose Ramirez

[Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) **Ventas** [Almacen](#) [Reportes](#)

Ingredientes del Producto

[Registrar](#) [Buscar](#) [Lista](#)

ID Producto	PROD0001
Nombre	Sandwich de pollo
Tipo	Sandwich

ID	Nombre	Cantidad	Unidad
INGR0001	Producto 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>

[Aceptar](#) [Regresar](#)

Figura 27: Asignar ingredientes a producto

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

Administracion Compras Ventas Almacen **Reportes**

Generar Reporte de las Ventas

Sucursal: Sucursal 1

Fecha 1: Fecha 2:

Ventas con monto: hasta:

Criterio Venta:

- Semanal
- Mensual
- Semestral
- Anual

[Regresar](#)

Figura 28: Generar reporte

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

Administracion Compras Ventas Almacen **Reportes**

Reporte De Ventas
Entre las Fechas 15/05/2011 al 15/06/2012

Sucursal: La molina

Fecha Inicio	Fecha Fin	Monto Total
15/06/2011	15/06/2011	500.00
15/06/2011	15/07/2011	1500.00
15/07/2011	15/08/2011	3500.00
15/09/2011	15/10/2011	2600.00
15/10/2011	15/11/2011	900.00
15/11/2011	15/12/2011	200.00

Figura 29: Generar reporte 2

d. Subsistema de compras

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Registrar Proveedor

Razon Social: Metro

Ruc: 56498515672

Dirección: Av. ABC 50

Teléfono: 6214845

Web: www.metro.com

Nombre Contacto: jose perez

Teléfono Contacto: 993567245

Email: jose@abc.com

Crear Regresar

This screenshot shows the 'Registrar Proveedor' (Register Supplier) page. The page has a header with the user's name 'Juan Perez' and navigation links for 'Administracion', 'Compras' (which is selected), 'Ventas', 'Almacen', and 'Reportes'. On the left, there is a sidebar with buttons for 'Registrar', 'Buscar', and 'Lista'. The main area contains a form with the following fields:

- Razon Social: Metro
- Ruc: 56498515672
- Dirección: Av. ABC 50
- Teléfono: 6214845
- Web: www.metro.com
- Nombre Contacto: jose perez
- Teléfono Contacto: 993567245
- Email: jose@abc.com

At the bottom of the form are two buttons: 'Crear' (Create) and 'Regresar' (Return). A vertical scroll bar is visible on the right side of the page.

Figura 30: Registrar proveedor

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Lista de Proveedores

ID	Razon Social	Ruc	Opciones
PROV000	abc	9515472	Ver Ingredientes

This screenshot shows the 'Lista de Proveedores' (List Suppliers) page. The page has a header with the user's name 'Juan Perez' and navigation links for 'Administracion', 'Compras' (selected), 'Ventas', 'Almacen', and 'Reportes'. On the left, there is a sidebar with buttons for 'Registrar', 'Buscar', and 'Lista'. The main area contains a table titled 'Lista de Proveedores' with the following data:

ID	Razon Social	Ruc	Opciones
PROV000	abc	9515472	Ver Ingredientes

A vertical scroll bar is visible on the right side of the page.

Figura 31: Listar proveedores

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Buscar Proveedor

Razon Social: abc

Nombre Contacto: Jose

[Buscar](#) [Regresar](#)

ID	Razon Social	Ruc	Estado
PROV000	abc	9515472	Activo

[Ver Ingredientes](#)

Figura 32: Buscar proveedor

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Ingredientes del Proveedor

Id Proveedor: PROV0001

Nombre Proveedor: Metro

[Añadir mas ingredientes](#)

ID	Nombre	Precio
INGR0001	Producto 1	55.00

Figura 33: Ingredientes del proveedor

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Jose Ramirez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Ingredientes del Proveedor

Registrar Buscar Lista

ID Proveedor: PROV0001

Nombre Proveedor: Metro

ID	Nombre	Precio
INGR0001	Producto 1	

Aceptar Regresar

Figura 34: Añadir ingredientes a proveedor

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Registrar Orden de Compra

Registrar Buscar Lista

Proveedor: abc

Fecha: 05/08/2012

IDIngrediente	Ingrediente	Cantidad	Estado
INGR0002	Ingrediente1	8	<input checked="" type="checkbox"/>
INGR0004	Ingrediente2		<input type="checkbox"/>
INGR0006	Ingrediente6		<input type="checkbox"/>
INGR0008	Ingrediente8	5	<input checked="" type="checkbox"/>
INGR0010	Ingrediente10		<input type="checkbox"/>

Registrar Regresar

Figura 35: Registrar orden de compra

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Jose Ramirez

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Cerrar Sesión | Salir

Buscar Orden de Compra

Proveedor: abc

Fecha desde: 05/08/2012 hasta: 05/12/2012

Buscar

IDOrdencompr	Estado	fecha	
ORDE0002	Registrado	05/09/2012	Modificar Detalle
ORDE0004	Registrado	05/10/2012	Modificar Detalle
ORDE0006	Atendido	05/11/2012	Modificar Detalle Ver nota entrada

[Regresar](#)

Figura 36: Buscar orden de compra

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Cerrar Sesión | Salir

Modificar Orden de Compra

Proveedor: Metro

Fecha: 05/08/2012

IDOrdenCompra: ORDE0002

IDIngrediente	Ingrediente	Cantidad solicitada
INGR0002	Ingrediente1	8
INGR0008	Ingrediente8	5

Estado:

Aceptado
 Cancelado

[Guardar](#) [Regresar](#)

Figura 37: Modificar orden de compra

A Web Page

<http://www.cafeterias.com>

Bienvenido Juan Perez

[Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Detalle Orden de Compra

Proveedor: abc

Fecha: 05/08/2012

IDOrdenCompra: ORDE0002

IDIngredient	Ingrediente	Cantid	Cantidad entrante	Cantidad faltante
INGR0002	Ingrediente1	8	5	3
INGR0008	Ingrediente8	5	0	5

Estado: Aceptado

[Modificar](#) [Regresar](#)

Figura 38: Detalle orden de compra

A Web Page

<http://www.cafeterias.com>

Bienvenido Juan Perez

[Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Generar Reporte de Compras

Sucursal: Sucursal 1

Fecha 1: / /

Proveedor: Proveedor

Fecha 2: / /

Monto de Compra: entre

[Generar](#) [Regresar](#)

Figura 39: Generar reporte

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Administracion Compras Ventas Almacen **Reportes**

Personal
Ventas
Almacen
Compras

Reporte De Compras
Entre las Fechas 15/05/2011 al 15/06/2012

Proveedor	Orden de Compra	Fecha de Registro	Estado	Monto Total
Metro	ORDE0002	15/06/2011	Completado	500.00
	ORDE0022	15/09/2011	Completado	1500.00
	ORDE0062	15/12/2011	Completado	3500.00
	ORDE0102	15/02/2012	Completado	2600.00

Exportar

Figura 40: Generar reporte 2

e. Subsistema de almacén

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Administracion Compras Ventas **Almacen** Reportes

Registrar
Buscar
Lista

Registrar Ingrediente

Nombre	Ingrediente
Descripcion	

Registrar [Regresar](#)

Figura 41: Registrar ingrediente

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

[Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Lista de Ingredientes

ID	Nombre	Descripcion	Opciones
INGR0001	abc	abc	

[Registrar](#)
[Buscar](#)
[Lista](#)

Figura 42: Listar ingrediente

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Jose Ramirez

[Cerrar Sesión](#) | [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Buscar Ingrediente

ID	Nombre	Descripcion	Estado
INGR0001	abc	abc	Activo

[Registrar](#)
[Buscar](#)
[Lista](#)

[Buscar](#)
[Regresar](#)

Figura 43: Buscar Ingrediente

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Orden Compra Detalle

[Registrar](#) [Buscar](#) [Lista](#)

Nombre Proveedor: Metro
ID Orden Compra: ORDE0002
Fecha: 25/05/2012

[Registrar nueva nota de entrada](#)

ID Nota Entrada^	Fecha▲	Ver detalle
NOTA0004	05/04/2012	

Figura 44: Listar nota entrada

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

[Administracion](#) [Compras](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Reportes](#)

Registrar nota entrada

[Registrar](#) [Buscar](#) [Lista](#)

Nombre Proveedor: Metro
ID Orden Compra: ORDE0002
Fecha: 25/05/2012

IDIngridi ▲	Ingrediente ^v	Cantidad	Cantidad faltante	Cantidad Entrante
INGR0002	Ingrediente1	8	3	<input type="text"/>
INGR0008	Ingrediente8	5	5	<input type="text"/>

[Registrar](#) [Regresar](#)

Figura 45: Registrar nota entrada

A Web Page

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras Ventas **Almacen** Reportes

Detalle nota entrada

[Registrar](#) [Buscar](#) [Lista](#)

Nombre Proveedor	Metro
ID Orden Compra	ORDE0002
Fecha	25/05/2012
IDNotaEntrada	NOTA0002

IDIngrediente	Ingrediente	Cantidad solicitada	Cantidad Entrante
INGR0002	Ingrediente1	8	3
INGR0008	Ingrediente8	5	5

[Regresar](#)

Figura 46: Detalle nota entrada

[http://www.cafeterias.com](#)

Bienvenido Juan Perez [Cerrar Sesión](#) [Salir](#)

Administracion Compras Ventas **Almacen** Reportes

Generar Reporte de Almacen

[Personal](#) [Ventas](#) [Almacen](#) [Compras](#)

Sucursal	Sucursal 1
Fecha 1	/ / Calendario
Fecha 2	/ / Calendario

Criterio de Stock

Stock minimo < Stock actual
 Stock minimo > Stock actual

[Generar](#) [Regresar](#)

Figura 47: Generar reporte almacén

A Web Page

http://www.cafeterias.com

Bienvenido Juan Perez

Cerrar Sesión | Salir

Administracion Compras Ventas Almacen Reportes

Reporte De Almacen

Entre las Fechas 15/05/2011 al 15/06/2012

Persona Juan Perez

Sucursal La molina

IDIngrediente	Nombre	Stock Minimo	Stock Actual
INGR0005	Ingrediente 1	100	150
INGR0205	Ingrediente 2	200	100
INGR0035	Ingrediente 6	160	140
INGR0055	Ingrediente 8	190	160
INGR0065	Ingrediente 9	10	60
INGR0105	Ingrediente 105	190	150

Exportar

Figura 48: Generar reporte 2

Anexo 5

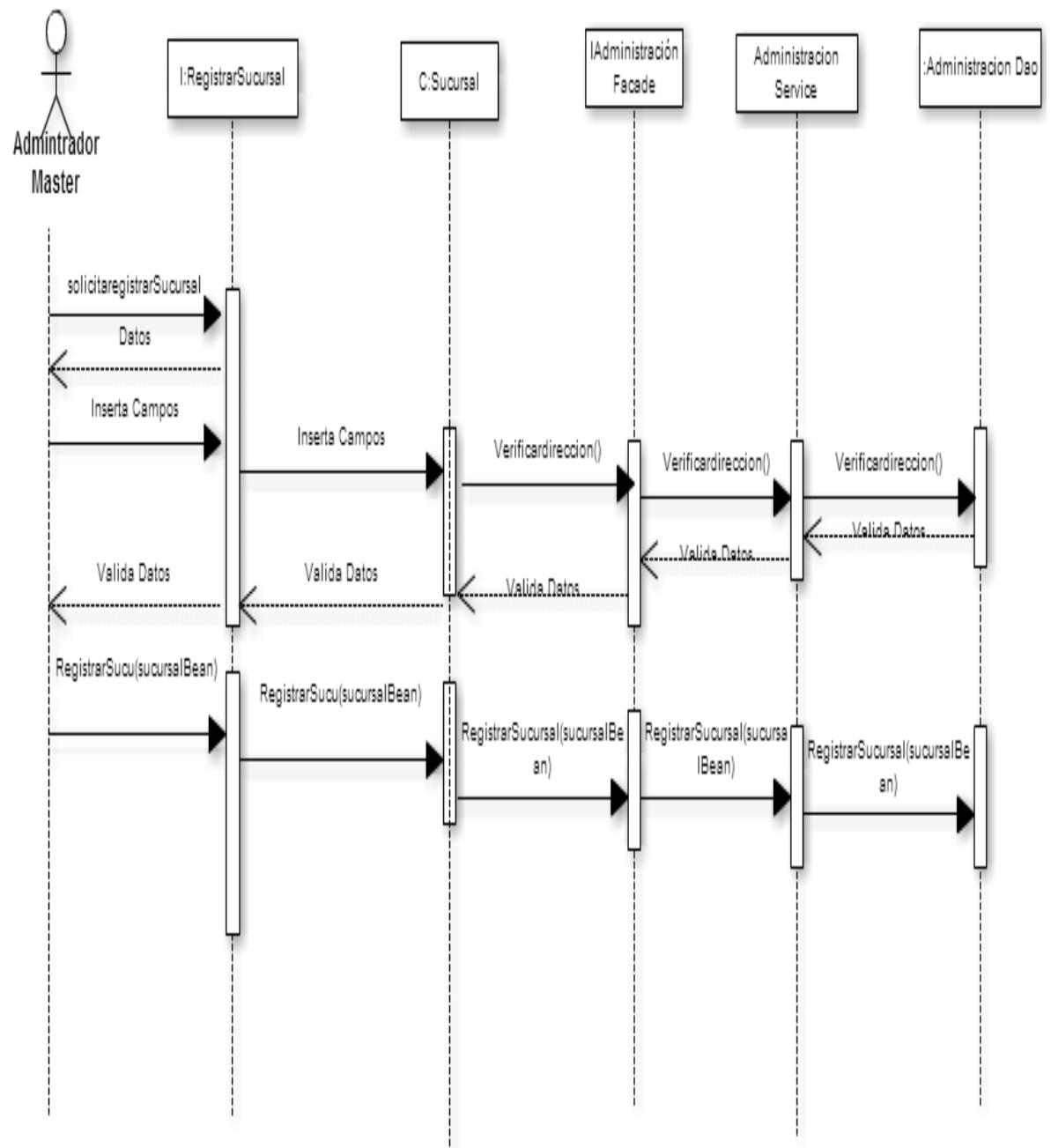
Diagramas de Secuencia

1. Objetivo

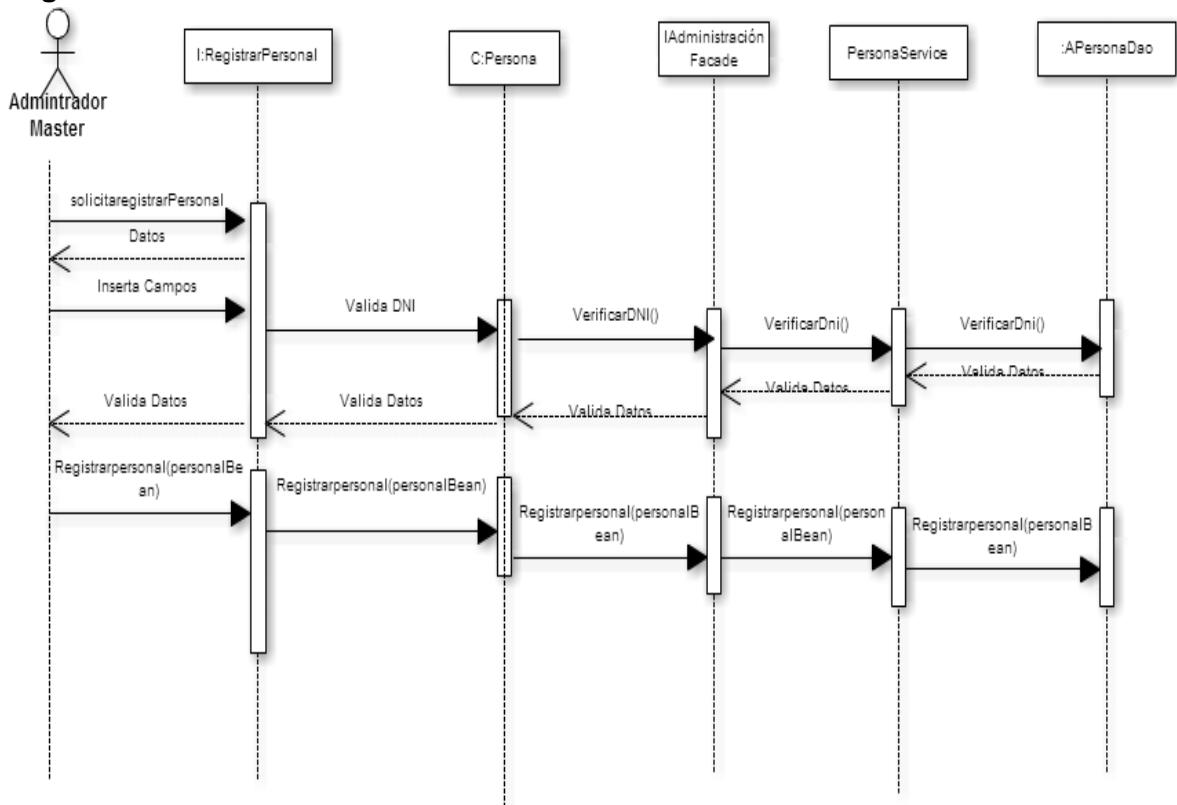
El presente documento tiene como objetivo mostrar los diagramas de secuencia, en donde se muestra la iteración de objetos a través del tiempo, además cada diagrama corresponde a un caso de uso determinado. Los diagramas de secuencia están divididos por las diferentes áreas de la empresa.

2. Subsistema de administración

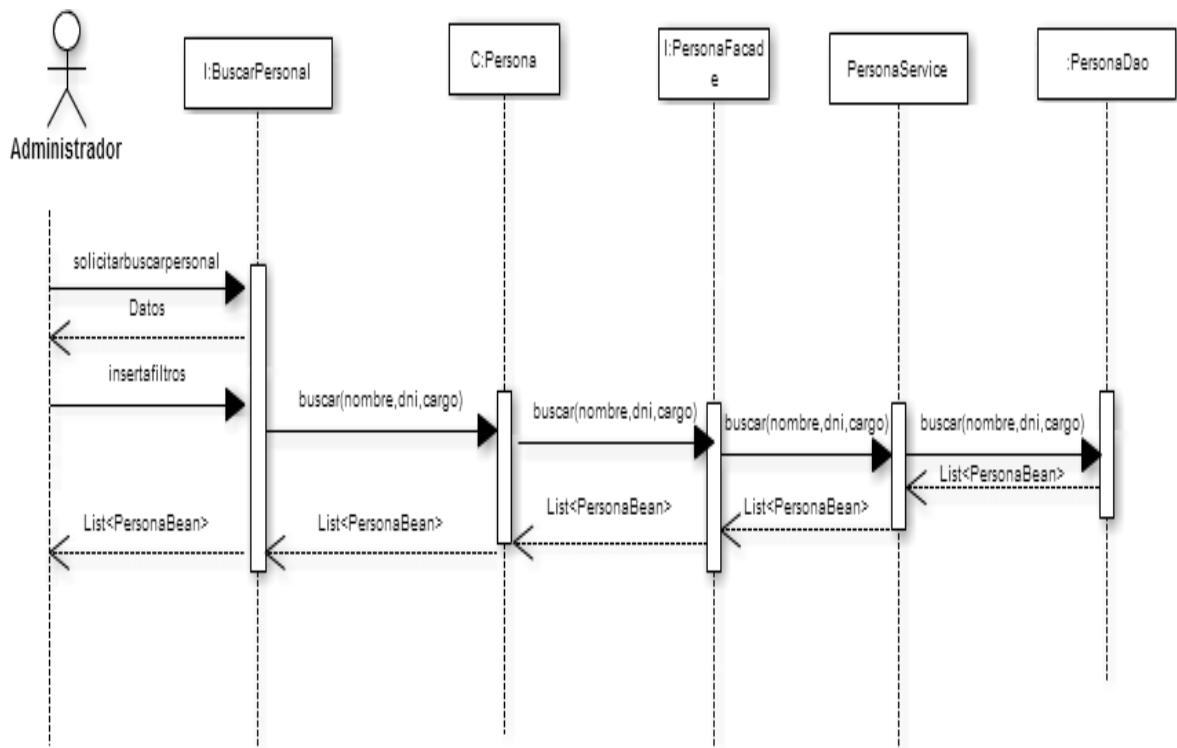
- Registrar Sucursal



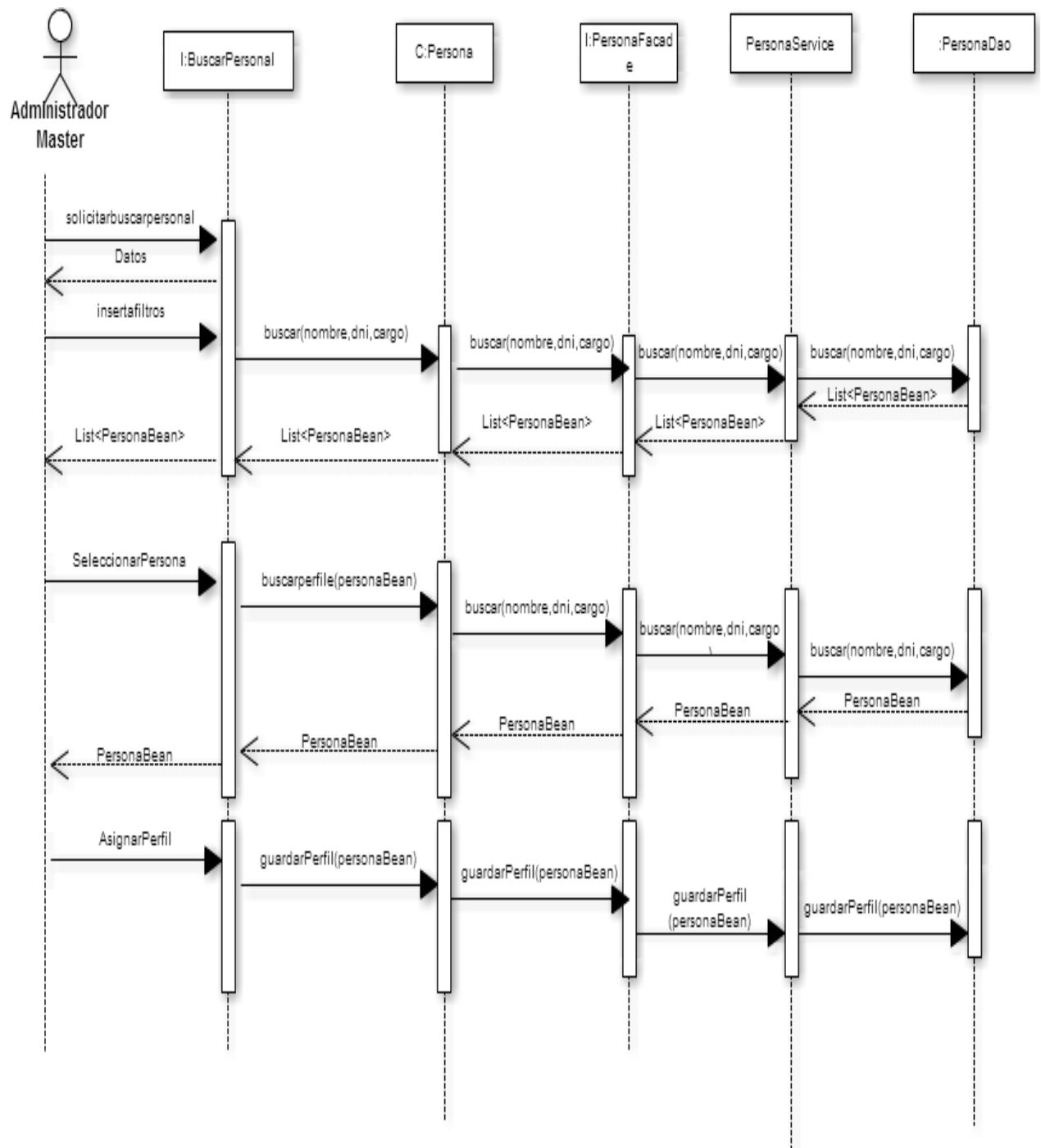
- **Registrar Personal**



- **Buscar Personal**

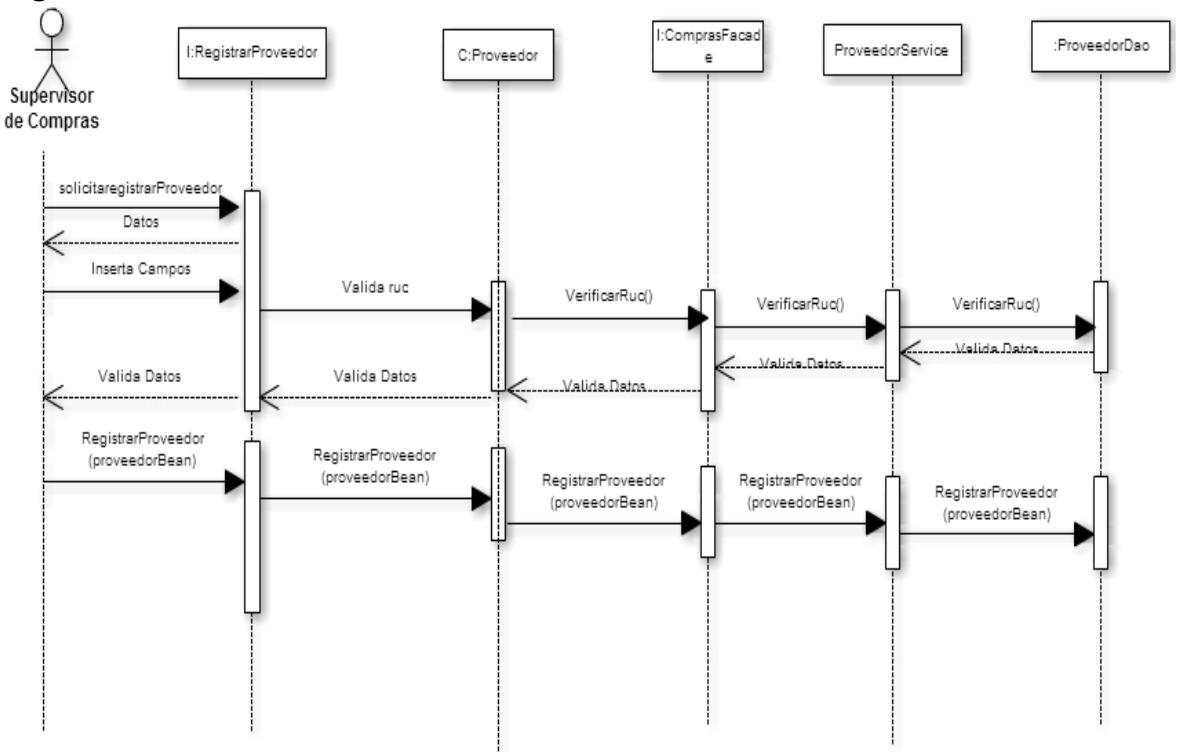


- Asignar perfil a personal

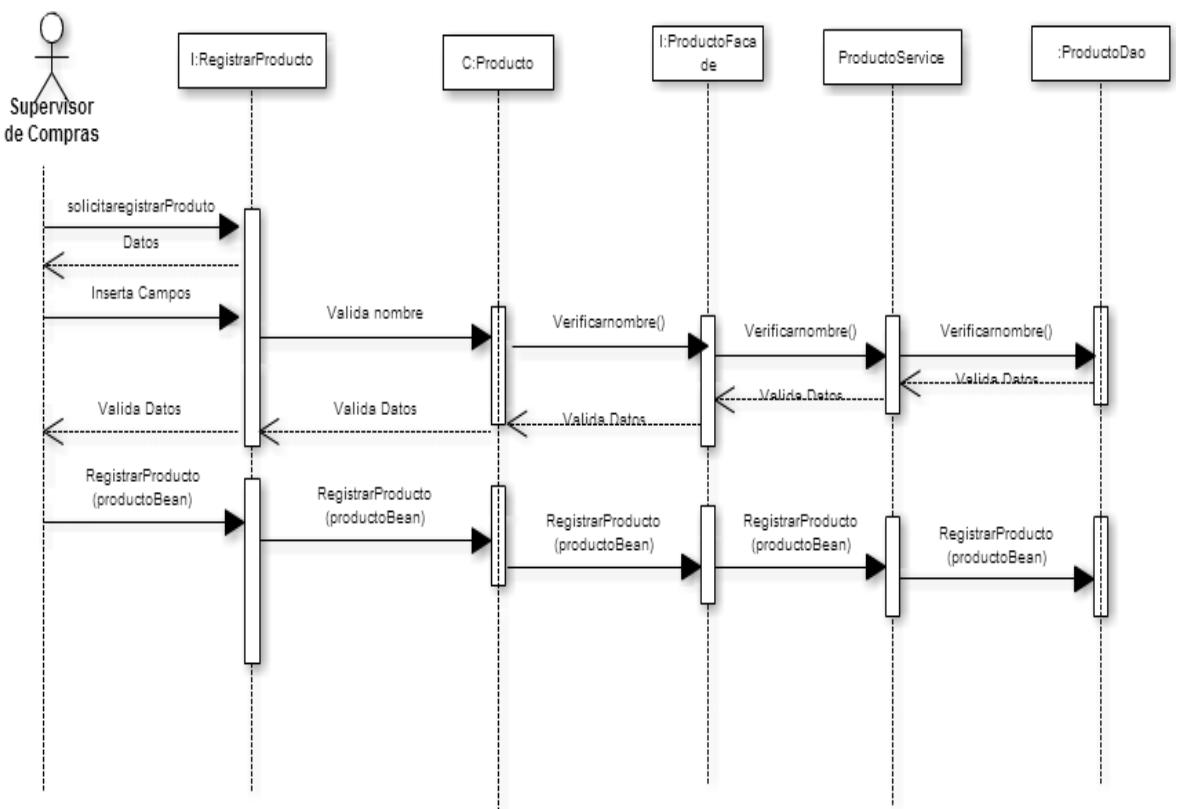


3. Subsistema de compras

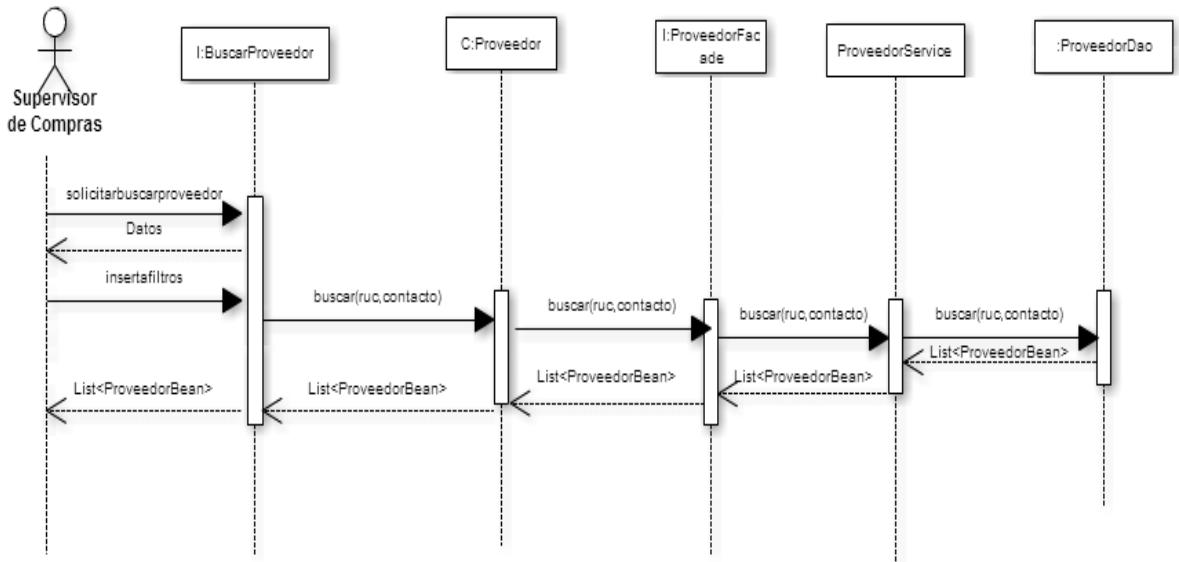
- Registrar Proveedor



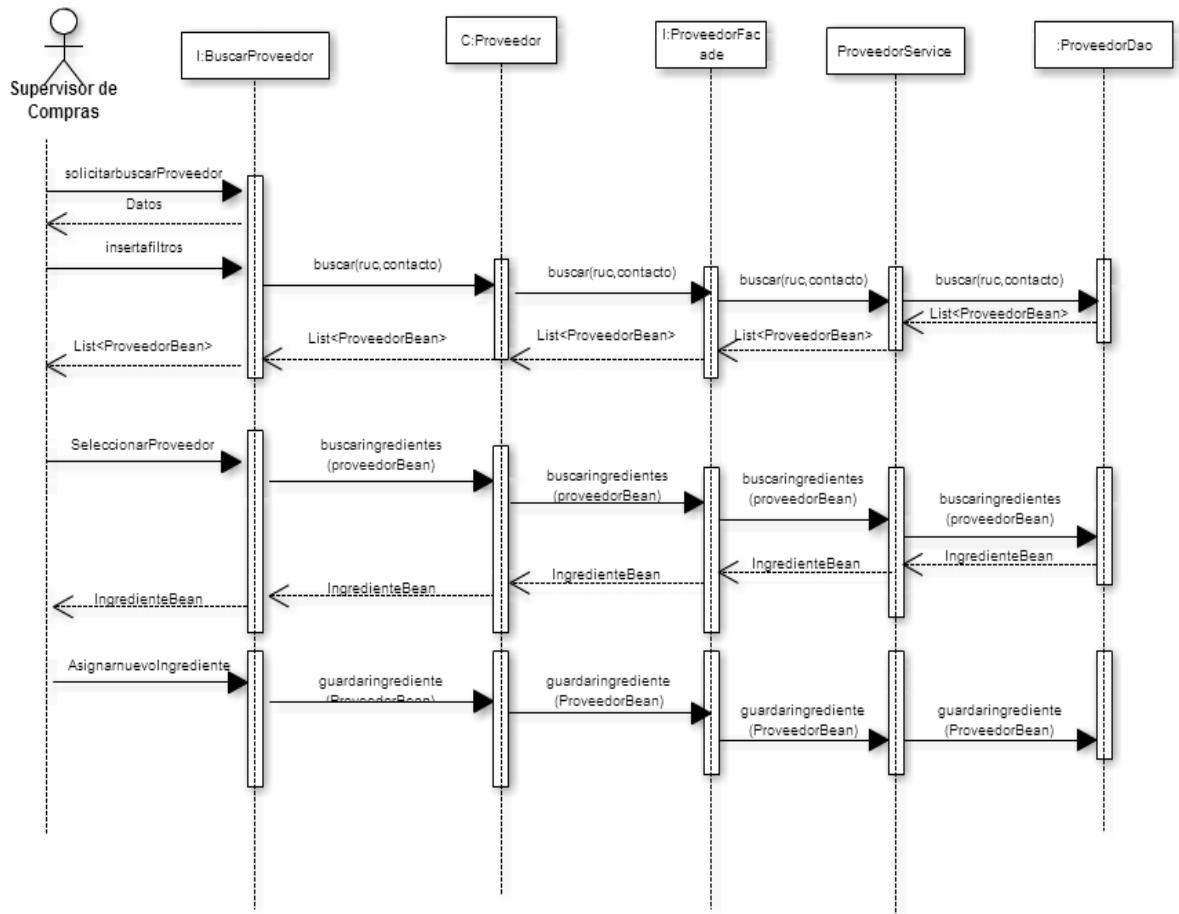
- Registrar Producto



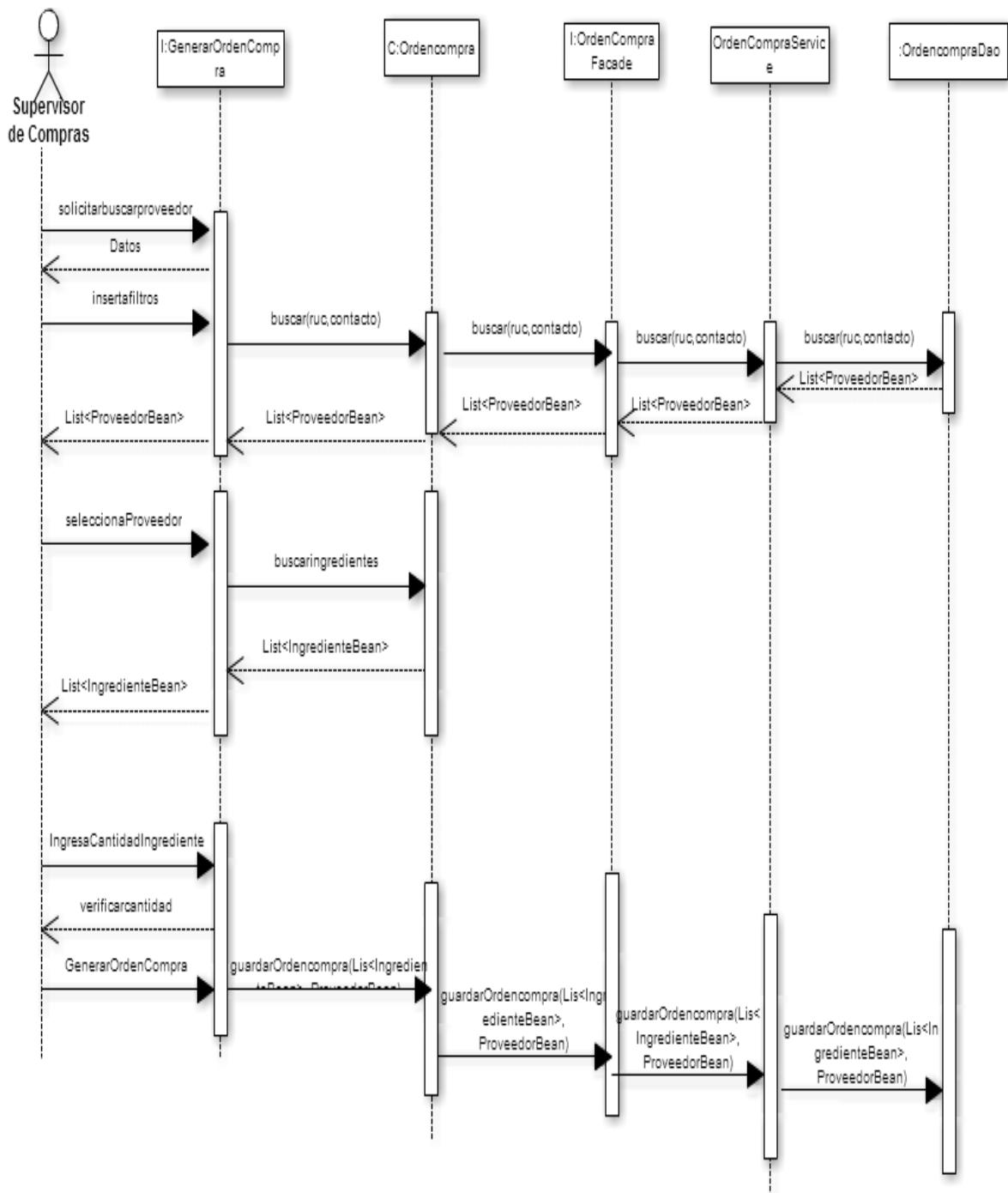
- **Buscar Proveedor**



- **Asignar Ingredientes a proveedor**

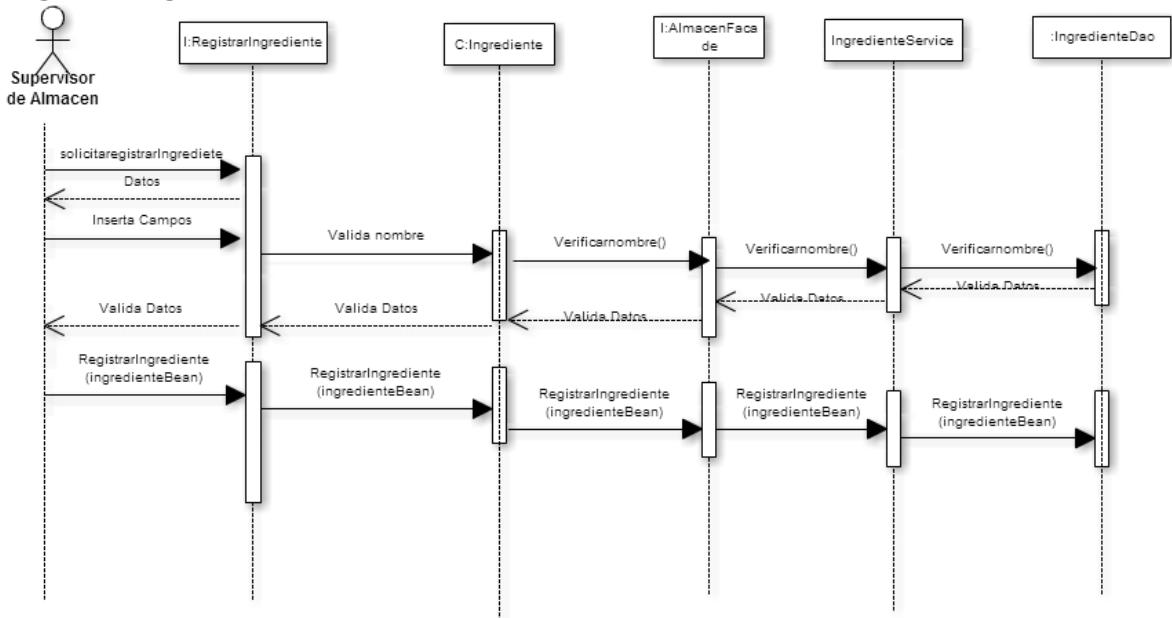


- Generar Orden de compra



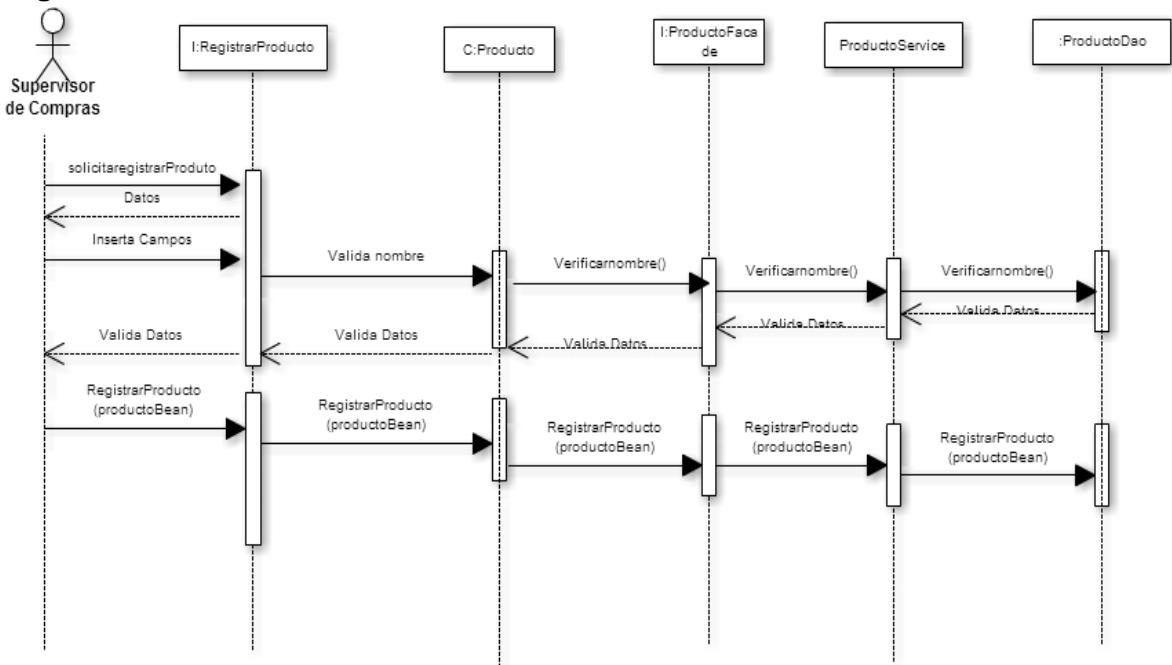
4. Subsistema de almacén

- Registrar ingrediente



5. Subsistema de ventas

- Registrar Productos



Anexo 6
Diccionario de Datos

1. Objetivo

El presente documento tiene como objetivo brindar información detallada de todos los campos mostrados en el diagrama de base de datos, considerando el tipo de dato y una breve descripción de cada atributo.

2. Diccionario de Base de datos

Almacén

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idAlmacen	INT	✓	✓	Llave primaria para identificar al almacén
idCafeteria	INT	✓	✓	Llave primaria en donde se señala que sucursal pertenece

Almacen_x_Producto

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idAlmacen	VARCHAR(8)	✓	✓	Llave primaria para identificar al almacén.
idIngrediente	VARCHAR(8)	✓	✓	Llave primaria para identificar a un ingrediente.
stockactual	INT		✓	Muestra el stock actual del ingrediente.
stockminimo	INT		✓	Señala el stock mínimo para un ingrediente.
stockmaximo	INT		✓	Señala el stock máximo para un ingrediente.

Asistencia

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idAsistencia	VARCHAR(8)	✓	✓	Llave primaria en donde se muestra la asistencia.
horamarcada	VARCHAR(6)		✓	Muestra la hora de la asistencia de un empleado.
estado	VARCHAR(45)		✓	Muestra el estado de la asistencia (Tarde-puntual – Falta)
idHorarioDetalle	VARCHAR(8)		✓	Muestra la llave secundaria del detalle del horario

Cafeteria

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idCafeteria	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra la llave primaria de una sucursal.
nombre	VARCHAR(45)		✓	Nombre de la sucursal
razonsocial	VARCHAR(45)		✓	La razón social de la empresa
ruc	VARCHAR(45)		✓	El numero ruc de la empresa.
direccion	VARCHAR(45)		✓	La dirección de la sucursal
telefono1	VARCHAR(45)		✓	Muestra el teléfono que tiene la sucursal.
telefono2	VARCHAR(45)			Muestra el teléfono que tiene la sucursal.
estado	VARCHAR(45)		✓	Muestra el estado de la sucursal.

idDistrito	VARCHAR(8)		✓	Llave que muestra el distrito
idProvincia	VARCHAR(8)		✓	Llave que muestra la provincia
idDepartamento	VARCHAR(8)		✓	Llave que muestra el departamento
nombreAdministrador	VARCHAR(45)			Nombre de la persona encargada de la sucursal

Cafeteria_x_Emppleado

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idCafeteria	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la sucursal
idempleado	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del empleado
fecha	VARCHAR(45)		✓	Señala la fecha de ingreso del personal
cargo	VARCHAR(45)		✓	Señala el cargo del empleado
estado	VARCHAR(45)		✓	Señala es estado de la empresa.
idUser	VARCHAR(8)	✓	✓	Identificador para señalar el tipo de usuario.

Cafeteria_x_Producto

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idCafeteria	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la sucursal
idProducto	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de un producto
precio	DECIMAL(15,2)		✓	Muestra el precio de venta del producto.
estado	VARCHAR(10)			Muestra el estado del producto

Departamento

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idDepartamento	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del departamento
nombre	VARCHAR(40)		✓	Muestra el identificador del departamento

Distrito

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idDistrito	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del distrito
idProvincia	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la provincia
idDepartamento	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del departamento
nombre	VARCHAR(40)		✓	Muestra el identificador del distrito

Horario

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idHorario	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del horario
fechaini	DATE		✓	Muestra la fecha inicio de un empleado

fechafin	DATE			Muestra la fecha fin de un empleado
idUsuario	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador del usuario

HorarioDetalle

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idHorarioDetalle	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del detalle del horario
idHorario	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador del horario
diasemana	VARCHAR(45)		✓	Muestra el día de la semana
horaentrada	VARCHAR(6)		✓	Señala la hora de entrada
horasalida	VARCHAR(6)		✓	Señala la hora de salida

Ingrediente

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idIngrediente	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del ingrediente
descripcion	VARCHAR(45)			Muestra una breve descripción del ingrediente
nombre	VARCHAR(40)		✓	Muestra el nombre del ingrediente
estado	VARCHAR(10)		✓	Muestra el estado del ingrediente.

Notaentrada

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idNotaentrada	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la nota de entrada
idOrdencompra	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador de la orden de compra
fechaEntrega	DATE		✓	Muestra la fecha de entrega al almacen

OrdenCompraDetalle

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idOrdencompra	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la orden de compra
idIngrediente	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del ingrediente
cantidad	INT		✓	Muestra la cantidad solicitada
precio	DECIMAL(15,2)		✓	Muestra el precio subtotal

Ordencompra

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idOrdencompra	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la orden de compra
idProveedor	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador del proveedor
estado	VARCHAR(10)		✓	Muestra el estado actual de la orden de compra
fechaemitida	DATE		✓	Muestra la fecha emitida de la orden de compra

preciototal	DECIMAL(5,2)	✓	Muestra el precio total de la orden de compra
-------------	--------------	---	---

Perfil_usuario

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idPerfil_usuario	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del perfil de usuario
nombre	VARCHAR(45)		✓	Muestra el nombre del perfil
descripcion	VARCHAR(45)			Muestra una descripción a detalle.
token	CHAR(30)		✓	Muestra un conjunto de caracteres para poder asignar el perfil

Perfil_usuario_x_Usuario

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idPerfil_usuario	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del perfil de usuario
idUsuario	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del usuario

Permiso

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idPermiso	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del permiso
idPerfil_usuario	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador del permiso por usuario.

Producto

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idProducto	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del producto
nombre	VARCHAR(45)		✓	Muestra el nombre del producto
descripcion	VARCHAR(45)			Muestra una breve descripción
estado	VARCHAR(10)		✓	Muestra el estado del producto
idTipo	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador del tipo de producto

Producto_x_Ingrediente

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idProducto	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del producto
idIngrediente	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del ingrediente
cantidad	INT		✓	Muestra la cantidad
unidaddemedida	VARCHAR(45)		✓	Muestra la unidad de medida

Proveedor

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idProveedor	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del proveedor

razonSocial	VARCHAR(45)		✓	Muestra la razón social del proveedor
estado	VARCHAR(45)		✓	Muestra el estado actual del proveedor
contacto	VARCHAR(45)		✓	Muestra el nombre completo del contacto con el proveedor.
email_contacto	VARCHAR(45)		✓	El email del contacto
direccion	VARCHAR(45)		✓	La dirección del proveedor
ruc	VARCHAR(45)		✓	El ruc del proveedor
telefono1	VARCHAR(12)		✓	El número telefónico de la empresa.
cargo_contacto	VARCHAR(45)		✓	El cargo de contacto de la empresa.
telefono_contacto	VARCHAR(45)			El teléfono del contacto.
web	VARCHAR(40)			La dirección web del proveedor
observacion	VARCHAR(45)			
telefono2	VARCHAR(45)			Número telefónico auxiliar del proveedor.

Proveedor_x_Producto

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idProveedor	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del proveedor
idIngrediente	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del ingrediente
precio	DECIMAL(15,2)		✓	Muestra el precio del ingrediente que ofrece el proveedor.

Provincia

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idProvincia	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la provincia
nombre	VARCHAR(40)		✓	Muestra el nombre del producto de la provincia
idDepartamento	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del departamento

Tipo

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idTipo	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del tipo de producto
nombre	VARCHAR(20)		✓	Muestra el nombre del tipo de producto

Usuario

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idUsuario	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del idusuario
idDistrito	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador del distrito
idProvincia	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador de la provincia
idDepartamento	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador del departamento
nombre	VARCHAR(45)		✓	Muestra el nombre del usuario

apellido_paterno	VARCHAR(45)		✓	Muestra el apellido paterno
apellido_materno	VARCHAR(45)			Muestra el apellido materno
estado	VARCHAR(10)		✓	Muestra el estado del usuario
email	VARCHAR(45)		✓	Muestra el email del usuario
celular	VARCHAR(10)		✓	Muestra el numero celular del usuario
numero_documento	VARCHAR(45)		✓	Muestra el número de DNI
direccion	VARCHAR(45)		✓	Muestra la dirección exacta del usuario
user_account	VARCHAR(10)		✓	Muestra el nombre de usuario para el ingreso al sistema
pass	VARCHAR(50)		✓	Muestra la contraseña para el usuario

Venta

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idVenta	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de venta
idCafeteria	VARCHAR(8)		✓	Muestra el identificador de la sucursal
fechaventa	VARCHAR(45)		✓	Muestra la fecha de la venta
estado	VARCHAR(10)		✓	Muestra el estado de la venta
montototal	DECIMAL(15,2)		✓	Muestra el monto total vendido

VentaDetalle

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idVenta	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la venta
idProducto	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del producto
cantidad	INT		✓	Muestra la cantidad del producto
subtotal	DECIMAL(15,2)		✓	Muestra el subtotal

notaEntradaDetalle

Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	Comentario
idNotaentrada	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador de la nota de entrada
idIngrediente	VARCHAR(8)	✓	✓	Muestra el identificador del ingrediente
cantidadentrante	INT		✓	Muestra la cantidad entrante de un ingrediente

Anexo 7
Estándares de Programación

1. Objetivo

El objetivo de este documento es especificar los estándares que se han utilizado en la elaboración del sistema con la finalidad de garantizar una fácil lectura y comprensión de los archivos fuente por parte de personas diferentes a los programadores originales, del mismo modo facilita en el futuro mantenimiento que se le pueda dar al proyecto y la integración con librerías de terceros.

2. Alcance

Este documento provee orientación sobre el formato, comentarios, nombres de variables, y el estilo de programación de código fuente en C# y es aplicable a las librerías de componentes y aplicaciones de clientes.

3. Reglas básicas de programación

Las siguientes pautas son aplicables a todos los aspectos del desarrollo:

- Se sugiere hacer el código lo más legible posible. Tener en consideración que alguien más leerá el código.
- Optar por métodos cortos en vez de largos y complejos. En otras palabras, trate de dividir una tarea larga en pequeñas tareas.
- Escriba comentarios primero. Cuando escriba un método nuevo, escriba los comentarios para cada paso que el método realizará antes de codificar las instrucciones respectivas. Estos comentarios se convertirán en las cabeceras para cada bloque de código que sea implementado.
- Use comentarios que tengan un significado dentro de cada clase, método y bloque de código para documentar el propósito del código.
- Declara las variables una por línea, utilizar nombres significativos y darle un valor inicial.

4. Archivos

4.1. Nombres

Para los nombres se establecen las siguientes convenciones:

- Los archivos creados en C# tienen extensión .cs.
- Los nombres de los archivos deben ser claros, simples y descriptivos. Ej. UsuarioBean.cs

4.2. Organización

En la organización de los archivos hay que tener en cuenta los siguientes aspectos, estos son:

- Comentarios de Inicio: Suministran información sobre el nombre de la clase, la versión, la fecha y el nombre del autor. Por ejemplo:
/*

*** Clase Central**

*/

- Sentencias namespace y using: Son las primeras líneas no-comentarios en una clase. La primera de ellas es using y después de esta se define el nombre de namespace. Por ejemplo:

```

using Cafeteria.Models.Almacen.Ingrediente;
using Cafeteria.Models.Almacen;
using Cafeteria.Models.Almacen.Notaentrada;

namespace Cafeteria.Controllers.Compras{}

```

- Declaraciones de clase e interfaces: Se establece las partes y el orden en el que estas deben ser descritas, tal y como se muestra a continuación:

- Comentario de Documentación.
- Sentencia class o interface.
- Comentario de implementación.
- Variables de clase.
- Variables de instancia.
- Constructores.
- Métodos

5. Indentación

Supone mover un bloque de texto a la derecha utilizando tabulaciones. Se usa con el fin de mejorar la legibilidad del código fuente por parte de los programadores.

Una unidad de indentacion es un carácter de tabulación. Ejemplo:

```

Public String limpiarCadena(String s)
{
    int i;
    for(i=s.length();i>0;i--)
    {
        if(s.charAt(i-1)!='*')
        {
            break;
        }
    }
}

```

```
    return s.substring(0,i);  
}
```

5.1. Longitud de Líneas

Se sugiere que una línea de código no exceda 70 caracteres. Ejemplo:

Private void escribirLinea(RandomAccessFile archivo, String str){ (66 caracteres)

5.2. Saltos de Líneas

Los saltos de línea ocurren cuando, para una expresión, no es suficiente una sola línea, debido a su longitud, con lo cual se continúa en la línea siguiente, teniendo en cuenta los criterios que se muestran a continuación:

- A Continuación de una coma:

```
enviarAlerta(getCodigo(),getNombre(), getApellido(),  
            getDireccion(), getTelefono() );  
  
alerta = datosAlerta(getCodigoVuelo,  
                      datosIncidencia(getCodIncidencia,  
                                      getNombre)
```

- #### ➤ Antes de un operador:

Total= cantidad * (valor + recargo) (BIEN)

– descuento) + 100;

Total= cantidad * (valor + recargo) (MAL)

– descuento) + 100;

- Alinear la línea siguiente con el inicio de expresiones al mismo nivel de lo anterior:

enviarAlerta(getCodigo(), getNombre, getTipo(),
getHora, getVuelo());

- Si todo lo anterior confunde el código, indentar con 2 tabulaciones:

```
If ((condicion1 and condición2)
    || (condicion3 && condicion4)
    || !(condicion5 && condicion6))
{
    enviarAlerta();
}
```

- Error común en la indentacion:

```
If ((condicion1 and condición2)
    || (condicion3 && condicion4)
    || !(condicion5 && condicion6))
{
    enviarAlerta();
}
```

6. Comentarios

Existen dos tipos de comentarios: **de implementación y de documentación**.

Los primeros se usan para comentar el código o una implementación específica a través de los caracteres /*...*/ y //. Sin embargo, los de documentación se usan para describir especificaciones del código usando los caracteres /**...*/.

Recomendación:

- Claros.
- Apropiados.
- Evitar la redundancia.
- No incluir caracteres especiales.
- No hacer uso excesivo de asteriscos u otros caracteres en su diseño.

6.1. Implementación

Los comentarios de implementación se clasifican en:

- ✓ **Comentarios de Bloque:** Son usados al comienzo de cada archivo, antes de cada método o en el interior de estos, con el fin de dar una descripción de los mismos. Están precedidos por una línea en blanco. Ejemplo:

```
/*
Método que retorna el valor total de
la ganancia diaria
*/
```

- ✓ **Comentarios de una línea:** Son comentarios cortos indentados al mismo nivel de la línea de código que sigue. Están precedidos por una línea en blanco.
Ejemplo:

```
If (CodAlerta = 1{

/*La alerta es de Relámpagos */

...
}
```

- ✓ **Comentarios de aclaración:** Aparecen en la misma línea del código comentado. Se escriben a una distancia prudente de tal manera que no confundan el código mismo. Cuando se escribe más de un comentario aclaratorio estos deben ser indentados al mismo nivel. Ejemplo:

```
Public int buscarCodigo(double id)

{
    Int pos= -1;                                /* No encontrado */

    for(int i = 0; i<10; i++)
    {
        if(obtenerCodigo(i) == id)
        {
            pos = i;                            /*Encontrado*/
            break;
        }
    }

    return pos;
}
```

- ✓ Comentarios de fin de línea: Convierten una línea o parte de ella en comentario usando los caracteres //. También se pueden comentar secciones de código completas. Ejemplo:

```
Public int buscarCodigo(double id)

{
```

```

Int pos= -1;

// for(int i = 0; i<10; i++)
{
    if(obtenerCodigo(i) == id)
    {
        pos = i;
        break; // No seria necesaria
    }
}

return pos;
}

```

6.2. Documentación

Los comentarios de documentación describen las clases, interfaces, constructores, métodos y atributos. Van siempre ubicados antes de la declaración y con los caracteres `/**...*/`.

Este tipo de comentarios no se escriben dentro del bloque de un método o constructor, ya que Java asocia el comentario con la primer sentencia que se encuentra después de este. Ejemplo:

```

/*
El método buscarCodigo realiza una búsqueda
secuencial del código del cliente dentro del
arreglo...
*/
Public int buscarCodigo (double id){
...

```

7. Declaraciones

7.1. Cantidad

En la cantidad de declaraciones por línea, se recomienda hacer una sola declaración, ya que favorece el uso de comentarios. Ejemplos:

Int posición; // un lugar del arreglo

Int tamaño; // tamaño del arreglo

Por otro lado, se sugiere no hacer declaraciones de diferentes tipos en la misma línea.
Ejemplos:

Int posición, array cliente[]; (BIEN)

Int posición; (MAL)

array cliente[];

7.2. Inicialización

La inicialización es la asignación de valores iniciales a las variables. Al declararlas, se hace necesario inicializarlas inmediatamente en el lugar en el que han sido declaradas. Si esta acción no se efectúa, debe ser sólo porque el valor inicial de dicha variable depende de un cálculo u operación a realizar. Ejemplos:

Int tamaño = 100;

Public int buscarCodigo (double id){

Int pos = -1;

...

7.3. Ubicación

La ubicación de las declaraciones es siempre al inicio de cada bloque (código delimitado por {...}), excepto cuando se hace uso de índices en bucles como el for.

Ejemplo:

Public int buscarCodigo (double id){

Int por = -1;

For(int i=0; i<10; i++){

...

Nota: Evitar declaraciones locales que oculten declaraciones de un nivel más alto.

Ejemplo:

Int pos = 100;

...

Public int buscarCodigo (doublé id) (MAL)

```
Int pos = -1;
```

```
...
```

7.4. Clases e Interfaces

Para la declaración de clases, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Debe existir al menos una línea en blanco que separe los métodos.
- 2) No dejar espacios en blanco entre el nombre del método y el paréntesis de la lista de parámetros.
- 3) La llave de apertura “{” debe estar ubicada en la siguiente línea de la declaración de sentencia.
- 4) La de cierre “}” se indenta al comienzo de la línea, de tal manera que se alinee con la sentencia de apertura, excepto cuando se trata de un método vacío.

Ejemplo:

```
public class ArchivoEjemplar
{
    private RandomAccessFile archivo;
    Ejemplar ejemplar;
    public void setPosicion(long pos)
    {
        try
        {
            archivo.seek(pos);
        } catch (Exception err){}
    }

    public long getPosicion()
    {
        long p=0;
        try
```

```

    {
        p = archivo.getFilePointer();
    } catch (Exception error){ }

        return p;
    }

...

```

1.1.

8. Espacios en blanco

Son fundamentales en la lectura del código empleado en un programa. Puede darse de dos formas:

8.1. Líneas en blanco

Las líneas separan secciones de código de la siguiente manera:

✓ 1 Línea

- Entre los métodos.
- Entre variables locales y la primera sentencia de un método.
- Antes de un comentario de bloque o de línea.

✓ 2 Líneas

- Entre las secciones de un archivo fuente.
- Entre las definiciones de clases e interfaces.

8.2. Espacios en blanco

Los espacios separan elementos dentro de las líneas de código, así:

- ✓ Palabra clave seguida de paréntesis, no aplica para los métodos.
- ✓ Despues de cada coma (,) en una lista de argumentos.
- ✓ Antes y despues de cada operador excepto el punto (.) y los de incremento o decremento.
- ✓ En las expresiones dentro de un for.

9. Convenciones de nombre

Ayudan a comprender un programa, ya que el nombre suministra información acerca de la función de un identificador.

9.1. Clases

A la hora de nombrar las diferentes **clases** que son el DAO, Service y Facade se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Nombre debe ser un sustantivo.
- ✓ Si es compuesto, cada palabra debe ser con mayúscula inicial.
- ✓ Nombre simple y descriptivo.
- ✓ Evitar abreviaturas.

Ejemplos:

```
class UsuarioBean;  
class UsuarioDao;  
class UsuarioService;  
class UsuarioFacade;
```

9.2. Métodos

A la hora de nombrar un **método** se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Nombre debe ser un verbo.
- ✓ Si el nombre es simple se escribe en minúscula.
- ✓ Si es compuesto, la primera palabra inicia con minúscula y la segunda con mayúscula.

Ejemplo:

```
String leerLinea();  
void guardar();
```

9.3. Variables

A la hora de nombrar una **variable** se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Se escriben en minúscula.
- ✓ Si es compuesta, la primera palabra inicia con minúscula y la segunda con mayúscula.
- ✓ No deben iniciar con “_”, ni “\$”.
- ✓ Nombre corto y con significado.
- ✓ Nombre mnemotécnico.
- ✓ Evitar nombre de un solo carácter, excepto para variables índices (i,j).

Ejemplos:

```
String nombre;  
int tipoPelicula;
```

Anexo 7
Catálogo de Pruebas

1. Objetivo

El presente documento tiene el objetivo de establecer el catálogo de pruebas que formará parte del proceso de pruebas necesario para verificar la calidad y funcionalidad del sistema de cafeterías.

2. Alcance

Los casos de pruebas descritas en este documento deben poder ser aplicados al sistema de cafeterías a medida que se verifique la funcionalidad antes de su pase a producción, es decir, antes que sea utilizado por el cliente.

3. Referencias

Se cuenta como referencia los siguientes documentos:

- Plan de Pruebas
- Prototipos GUI
- Estándares de Programación

4. Casos de prueba

a. Caso de uso: Registrar Cafetería

Resumen de datos:

- Nombre
- Razón Social
- Dirección
- Teléfono 1
- Teléfono 1
- email
- Correo electrónico
- Provincia
- Dirección
- Departamento
- Distrito

Análisis de clases equivalentes:

1.1.1. Pantalla “Registrar Cafetería”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Nombre	Cadena de caracteres	vacío
Razón social	Cadena de caracteres	vacío
Dirección	Cadena de caracteres	vacío
Teléfono 1	Caracteres entre	Vacio

	0-9	Caracteres diferentes de 0-9 Mayor de 7 dígitos Menos de 7dígitos
Teléfono 2	Caracteres entre 0-9	vacío Caracteres diferentes de 0-9 Mayor de 7 dígitos Menos de 7dígitos
Email	Una selección del combo box	vacío formato de email (@ - .com)
Distrito	Una selección del combo box	Ninguno (Existe una selección por Defecto) anidado
Provincia	Una selección del combo box	Ninguno (Existe una selección por Defecto)
Departamento	Cadena de caracteres	Ninguno (Existe una selección por Defecto) anidado

Pruebas Unitarias “Registrar Cafetería”

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valor vacío en el campo Nombre.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar Valor vacío al campo Nombre y todos los campos restantes con valores válidos.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valor

	vacío en el campo Razón social.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar Valor vacío al campo razón social y todos los campos restantes con valores válidos.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valor vacío en el campo Dirección.
Clases asociadas	Registrar Empleado, Modificar Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Mantenimiento Empleado
Descripción de la prueba:	Ingresar Valor vacío al campo dirección y todos los campos restantes con valores válidos.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valor vacío en el campo Teléfono.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar Valor vacío al campo DNI y todos los campos restantes con valores válidos.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 5

Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar un valor no válido en el campo Teléfono 1.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar un Valor no válido al campo Telefono1 y todos los campos restantes con valores válidos. Ejemplo: Cadena de caracteres diferente a los valores en números.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 6	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar una longitud de números mayores o menores a 7, no válido en el campo Teléfono 1.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar un Valor no válido al campo Telefono1 y todos los campos restantes con valores válidos. Ejemplo: Longitud de cadenas de 5 números, como también longitud de cadenas de 11 dígitos.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 7	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valor vacío en el campo Teléfono 2.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar Valor vacío al campo Telefono1 y todos los campos restantes con valores válidos.
Resultados	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Esperados:	
------------	--

Prueba 8	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar un valor no válido en el campo Teléfono 2.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar un Valor no válido al campo Teléfono 2 y todos los campos restantes con valores válidos. Ejemplo: Cadena de caracteres diferente a los valores en números.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 9	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar una longitud de números mayores o menores a 7, no válido en el campo Teléfono 2.
Clases asociadas	Registrar Cafetería, Editar Cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar un Valor no válido al campo Telefono2 y todos los campos restantes con valores válidos. Ejemplo: Longitud de cadenas de 5 números, como también longitud de cadenas de 11 dígitos.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 10	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar un valor vacío en el campo email.
Clases asociadas	Registrar cafetería, Editar cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a

	Administrar cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar un Valor vacío en el campo email y todos los campos restantes con valores válidos. Ejemplo: Valor Numérico con más de 8 dígitos.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 11	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar un valor sin el formato respectivo en el campo email.
Clases asociadas	Registrar cafetería, Editar cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar un Valor sin formato (@ ni .com) al campo email y todos los campos restantes con valores válidos. Ejemplo: holacomostas.com
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba Caso de uso

Prueba 12	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico del caso de uso Registrar cafetería del caso de uso Administrar cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar cafetería
Descripción de la prueba:	Ingresar los datos completos válidos de un cafetería
Resultados Esperados:	Los datos de la cafetería se han almacenado en la base de datos de manera correcta.

Prueba 13	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “Editar cafetería” del caso de uso Administrar cafetería

Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar cafetería
Descripción de la prueba:	Seleccionar una cafetería del caso de uso Listar Cafeterías y modificar sus datos.
Resultados Esperados:	Los datos se han actualizado en la base de datos

Prueba 14	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “eliminar un cafetería” del caso de uso Administrar cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar cafetería
Descripción de la prueba:	Seleccionar una cafetería del caso de uso Listar Cafeterías y modificar sus datos.
Resultados Esperados:	El Empleado ya no se muestra en la pantalla y se encuentra con estado Inactivo en la Base de Datos.

Prueba 15	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “Listar Cafeterías” del caso de uso Administrar cafetería
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Cafeterías
Resultados Esperados:	Devuelve una lista de los Cafeterías con las opciones de Editar Detalles y Eliminar.

1.2. Mantenimiento de Perfil de Usuarios

Pantalla “Administrar Usuario”

Esta pantalla solo sirve de medio para el registrar Usuario y el Listar Usuario

Pantalla “Registrar Usuario”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Perfil de Usuario	Una selección del combo box	La selección por default
Usuario	Cadena de caracteres	vacío
Password	Cadena de caracteres	Vacio Caracteres de longitud entre 5 y 15
Nombre	Cadena de caracteres menor a 20	vacío cadena de números mayor a 20
Apellido Paterno	Cadena de caracteres menor a 10	Vacio Cadena de números mayor a 10
Apellido Materno	Cadena de caracteres menor a 10	Vacio Cadena de números mayor a 10
E-mail	Cadena de caracteres Formato de email (@ - .com)	vacío no cumple el formato de email (@.com)
Teléfono	numero	longitud min de 7 dígitos
Nro. de Documento	cadena de caracteres	vacío

Pantalla “Listar Usuario”

Esta tabla solo servirá en caso se convierte en un Buscar Usuario, donde liste por defecto todos los usuario, aun cuando la búsqueda falle y no se pueda dar resultado

Pantalla “Editar Usuario”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Perfil de Usuario	-Una selección del combo box	-La selección por default
Usuario	-	-

Password	-	-
Nombre	Cadena de caracteres	-vacio -cadena de números
Apellido Paterno	Cadena de caracteres	-Vacio -Cadena de números
Apellido Materno	Cadena de caracteres	-Vacio -Cadena de números
E-mail	-Cadena de caracteres - formato de email (@ - .com)	-vacio - no cumple el formato de email (@ - .com)
Teléfono	-numero	-longitud min de 7 dígitos
Nro. de Documento	-cadena de caracteres	-vacio

Pantalla “Detalles Usuario”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos del Usuario y se pueden editar pulsando el enlace “Editar” o regresar al listado de los Perfiles Usuario pulsando el enlace “Regresar”.

Pantalla “Eliminar Perfil Usuario”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos del Usuario y se confirma su eliminación pulsando el botón “Borrar”.

Pruebas Unitarias

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Perfil Usuario con el campo por default.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Usuarios
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa el valor por defecto en el combo. - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un nombre de Usuario con el campo Nombre vacío.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Usuarios
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo Nombre - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Password vacío.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuarios
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo. - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Perfil Usuario con el campo Password entre 5 y 15 caracteres.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor con diferente entre 5 y 15 caracteres en el campo password - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 5	

Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Nombre vacío.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo Nombre - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 6	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Nombre con más de 20 caracteres.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor con más de 20 caracteres en el campo Nombre - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 7	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Apellido Paterno vacío.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo Apellido Paterno - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 8	

Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Apellido Paterno con más de 20 caracteres.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor con más de 20 caracteres en el campo Apellido Paterno - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 9	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Apellido Materno vacío.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo Apellido Paterno - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 10	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Apellido Materno con más de 20 caracteres.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor con más de 20 caracteres en el campo Apellido Materno. - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 10

Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Email vacío.
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo Email - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 11	
Objetivo Prueba:	Verificar que se pueda aceptar un Usuario con el campo email con los valores de @ y .com
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor sin los caracteres @ y .com - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 12	
Objetivo Prueba:	Verificar que se pueda aceptar un Usuario con el campo teléfono
Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor menor a 7 dígitos - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 13	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Usuario con el campo Número de documento vacío.

Clases asociadas	Usuario, Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo Numero de documento - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Pruebas de Caso de Uso

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Registrar Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Administrar Usuario - Ingresar a Registrar Perfil Usuario - Ingresar cada uno de los campos del formulario con datos válidos de un Perfil Usuario - Hacer click en el botón “Crear”
Resultados Esperados:	Los datos del Usuario se han creado y almacenado correctamente en la base de datos.

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Listar Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Administrar Usuario - Ingresar a Listar Usuario
Resultados Esperados:	Los datos de los Perfiles de Usuarios del sistema se han listado correctamente dentro de la tabla que se muestra.

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Editar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario

Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Administrar Usuario - Ingresar a Listar Perfil Usuario - Hacer click en “Editar” - Realizar todas las modificaciones en los campos con datos válidos para un Perfil Usuario - Hacer click en el botón “Guardar”
Resultados Esperados:	Los datos del Usuario se han modificado y almacenado correctamente en la base de datos.

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Detalles Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Administrar Usuario - Ingresar a Listar Usuario - Hacer click en “Detalles”
Resultados Esperados:	Los datos del Usuario se muestran correctamente.

Prueba 5	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Eliminar Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Administrar Usuario - Ingresar a Listar Usuario - Hacer click en “Eliminar” - Hacer click en el botón “Borrar”
Resultados Esperados:	Los datos del Usuario se eliminado correctamente de la base de datos.

Mantenimiento de Perfil de Usuarios

Pantalla “Crear Perfil Usuario”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Nombre	1. Entre 1 y 50 caracteres	2. Vacío 3. Más de 50 caracteres

	alfanuméricos	4. Entre 1 y 50 caracteres con caracteres no alfanuméricos
Descripción	5. Entre 1 y 50 caracteres	6. Vacío 7. Más de 50 caracteres

Pantalla “Listar Perfil Usuario”

Esta tabla solo servirá en caso se convierte en un Buscar Perfil Usuario, donde liste por defecto todos los perfiles usuario, aun cuando la búsqueda falle y no se pueda dar resultado

Pantalla “Editar Perfil Usuario”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Nombre	1. Entre 1 y 50 caracteres alfanuméricos	2. Vacío 3. Más de 50 caracteres 4. Entre 1 y 50 caracteres con caracteres no alfanuméricos
Descripción	5. Entre 1 y 50 caracteres	6. Vacío 7. Más de 50 caracteres

Pantalla “Eliminar Perfil Usuario”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos del Perfil Usuario y se confirma su eliminación pulsando el botón “Borrar”.

Pruebas Unitarias

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Perfil Usuario con el campo Nombre vacío.
Clases asociadas	Crear Perfil Usuario, Editar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	- No se ingresa valor alguno en el campo Nombre - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Perfil Usuario con el campo Nombre con más de 50 caracteres.

Clases asociadas	Crear Perfil Usuario, Editar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor con más de 50 caracteres en el campo Nombre - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Perfil Usuario con el campo Nombre entre 1 y 50 con caracteres no alfanuméricos.
Clases asociadas	Crear Perfil Usuario, Editar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor entre 1 y 50 caracteres con caracteres no alfanuméricos en el campo Nombre - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Perfil Usuario con el campo Descripción vacío.
Clases asociadas	Crear Perfil Usuario, Editar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa valor alguno en el campo Descripción - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 5	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar un Perfil Usuario con el campo Descripción con más de 50 caracteres.

Clases asociadas	Crear Perfil Usuario, Editar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor con más de 50 caracteres en el campo Descripción - Se ingresa valores válidos en todos los campos restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Pruebas de Caso de Uso

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Registrar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Perfil Usuario - Ingresar a Registrar Perfil Usuario - Ingresar cada uno de los campos del formulario con datos válidos de un Perfil Usuario - Hacer click en el botón “Crear”
Resultados Esperados:	Los datos del Perfil Usuario se han creado y almacenado correctamente en la base de datos.

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Listar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Perfil Usuario - Ingresar a Listar Perfil Usuario
Resultados Esperados:	Los datos de los Perfiles de Usuarios del sistema se han listado correctamente dentro de la tabla que se muestra.

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Editar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los

	Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Perfil Usuario - Ingresar a Listar Perfil Usuario - Hacer click en “Editar” - Realizar todas las modificaciones en los campos con datos válidos para un Perfil Usuario - Hacer click en el botón “Guardar”
Resultados Esperados:	Los datos del Perfil Usuario se han modificado y almacenado correctamente en la base de datos.

A<

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Eliminar Perfil Usuario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a los Perfiles de Usuario
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Usuarios en la barra izquierda - Hacer click en Perfil Usuario - Ingresar a Listar Perfil Usuario - Hacer click en “Eliminar” - Hacer click en el botón “Borrar”
Resultados Esperados:	Los datos del Perfil Usuario se eliminado correctamente de la base de datos.

1.3. Mantenimiento de Personal

Pantalla “Administrar Personal”

Esta pantalla solo sirve de medio para el *Asignar Personal, el *Listar Personal

Pantalla “Asignar Personal”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Usuario	Se selecciona id de usuario del combo box	-Valor por default
Fecha de Ingreso	Fecha	-No hay porque hay un día por default
Fecha Salida	Fecha	-No hay porque hay un día por default
Estado	Cadena de	-Vacio

	caracteres '	-Cadena de números
--	--------------	--------------------

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin seleccionar el id de un Usuario
Clases asociadas	Usuario, Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Usuarios y Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa el valor por defecto en el combo. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin seleccionar el campo 'Estado'
Clases asociadas	Usuario, Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Usuarios y Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor vacío. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin seleccionar el campo 'Estado'
Clases asociadas	Usuario, Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Usuarios y Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa un valor vacío. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Pruebas de Caso de Uso

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Asignar Personal
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso al Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Administrar Personal en la barra izquierda - Hacer click en Asignar Personal - Ingresar cada uno de los campos o combobox del formulario con datos válidos de un Perfil Usuario - Hacer click en el botón “Asignar”
Resultados Esperados:	Los datos del Empleado se han creado y almacenado correctamente en la base de datos.

1.4. Asignar horarios y Registrar Asistencia

Pantalla “Listar Personal”

Esta pantalla solo sirve de medio para el seleccionar todos los empleados y poder Asignar Horarios Y Pasar Asistencia.

Pantalla “Asignar Horarios”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Empleado	Se selecciona id de la tabla Empleados	-Valor por default
Horario Fecha de inicio	Se selecciona un día del campo fecha	-No hay, porque siempre va a ver una fecha
Horario Fecha Fin	Se selecciona un día del campo fecha	-No hay, porque siempre va a ver una fecha
Días a la semana	-cadena de números	-cadena de letras -cadena de número no mayor a 2 dígitos
Hora de entrada	Un horario	-vacío -cadena de caracteres

Hora de salida	Un horario	-vacio -cadena de caracteres
----------------	------------	---------------------------------

Pantalla “Registrar Asistencia”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Empleado	Se selecciona id de la tabla Empleados	-Valor por default
Hora Marcar	entero	-vacio -cadena de caracteres
Tipo	Combo con opción ‘Entrada’ o ‘Salida’	-Valor por default
Estado	Combo con opción ‘A tiempo’ o ‘Tarde’	-Valor por default

Prueba 1

Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Asignar Horario sin seleccionar un empleado
Clases asociadas	Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se deja el valor por default - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 2

Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin llenar adecuadamente días de la semana.
Clases asociadas	Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se deja el campo vacío - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes

Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente
-----------------------	--

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin llenar adecuadamente días de la semana.
Clases asociadas	Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se deja el campo vacío - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin llenar adecuadamente días de la semana.
Clases asociadas	Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se llena el campo con cadena de caracteres diferente a las cadenas de números - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 5	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin llenar adecuadamente el campo hora de entrada
Clases asociadas	Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa una valor vacío - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 6	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin llenar adecuadamente el campo hora de entrada
Clases asociadas	Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa una cadena de números. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 7	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin llenar adecuadamente el campo hora de salida
Clases asociadas	Empleado
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa una valor vacío - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 8	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar un Personal sin llenar adecuadamente el campo hora de salida
Clases asociadas	Empleado, Horario Detalle, Horario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa una cadena de números. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 9	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar Asistencia sin seleccionar un Empleado
Clases asociadas	Empleado, Horario Detalle, Asistencia
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal-Registrar Asistencia
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se selecciona ningún empleado. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 10	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar Asistencia sin seleccionar un Hora para Marcar adecuada
Clases asociadas	Empleado, Horario Detalle, Asistencia
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal-Registrar Asistencia
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se ingresa ningún valor, vacío. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 11	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar Asistencia sin seleccionar un Hora de Marcar adecuada
Clases asociadas	Empleado, Horario Detalle, Asistencia
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal-Registrar Asistencia
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresa una cadena de caracteres - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 12	

Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar Asistencia sin seleccionar que tipo de ingreso o salida es 'Entrada' o 'Salida'
Clases asociadas	Empleado, Horario Detalle, Asistencia
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal-Registrar Asistencia
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - No se selecciona ningún tipo 'Entrada' o 'Salida', se selecciona el valor por default. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 13	
Objetivo Prueba:	Verificar que no se pueda aceptar Registrar Asistencia sin seleccionar un Estado al registro del empleado
Clases asociadas	Empleado, Horario Detalle, Asistencia
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Personal-Registrar Asistencia
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Se selecciona el valor por default. - Se ingresa valores válidos en todos los valores restantes
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Pruebas de Caso de Uso

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Asignar horario
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso al Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Administrar Personal en la barra izquierda - Hacer click en Listar Personal - Hacer click en Asignar Horario - Ingresar cada uno de los campos o combobox del formulario con datos válidos. - Hacer click en el botón "Asignar"
Resultados Esperados:	Los datos del Empleado y su horario se han actualizado y almacenado correctamente en la base de datos.

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Registrar Asistencia
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso al Personal
Descripción de la prueba:	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer click en Administrar Personal en la barra izquierda - Hacer click en Listar Personal - Hacer click en Registrar Asistencia - Ingresar cada uno de los campos o combobox del formulario con datos válidos. - Hacer click en el botón “Registrar”
Resultados Esperados:	Los datos del Registro de asistencia del empleado se han actualizado y almacenado correctamente en la base de datos.

1.5. Caso de uso Administración Proveedores

Pantalla “Registrar Proveedor”

Condición de entrada	Clases válidas	Clases no válidas
Razón Social	1- Cadena de caracteres	2- Vacío 3- Caracteres entre 0-9
RUC	4- Caracteres entre 0-9	5- Vacío 6- Caracteres diferentes de 0-9 7- Mayor de 11 dígitos 8- Menor de 11 dígitos
Dirección	9- Cadena de caracteres	10- Vacío
Teléfono	11- Caracteres entre 0-9	12- Vacío 13- Caracteres diferentes de 0-9 14- Mayor de 9 dígitos

		15- Menor de 9 dígitos
Página Web	16- Cadena de caracteres	Ninguno
Contacto	17- Cadena de caracteres	18- Vacío 19- Caracteres entre 0-9
Cargo del Contacto	20- Cadena de caracteres	21- Vacío 22- Caracteres entre 0-9
Correo electrónico del Contacto	23- Cadena de caracteres	24- Vacío 25- No utilizar el carácter "@"
Observaciones	26- Cadena de caracteres	Ninguno

Pantalla “Modificar Proveedor”

Condición de entrada	Clases válidas	Clases no válidas
Razón Social	1- Cadena de caracteres	2- Vacío 3- Caracteres entre 0-9
RUC	4- Caracteres entre 0-9	5- Vacío 6- Caracteres diferentes de 0-9 7- Mayor de 11 dígitos 8- Menor de 11 dígitos
Dirección	9- Cadena de caracteres	10- Vacío

Teléfono	11- Caracteres entre 0-9	12- Vacío 13- Caracteres diferentes de 0-9 14- Mayor de 9 dígitos 15- Menor de 9 dígitos
Página Web	16- Cadena de caracteres	Ninguno
Contacto	17- Cadena de caracteres	18- Vacío 19- Caracteres entre 0-9
Cargo del Contacto	20- Cadena de caracteres	21- Vacío 22- Caracteres entre 0-9
Correo electrónico del Contacto	23- Cadena de caracteres	24- Vacío 25- No utilizar el carácter “@”
Observaciones	26- Cadena de caracteres	Ninguno

Pantalla “Eliminar Proveedor”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos del Proveedor y se confirma su eliminación pulsando el botón “Borrar”.

Prueba unitaria

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Razón Social.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.

Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos al campo Razón Social
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo RUC.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos al campo RUC.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente.

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Dirección.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos al campo Dirección.

Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente.
-----------------------	---

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Teléfono.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos al campo Teléfono.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 5	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Página Web.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Página Web.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 6	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Contacto.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Contacto.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 7	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Cargo del Contacto.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Cargo del Contacto.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 8	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo

	Correo Electrónico.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Correo Electrónico.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 9	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Observaciones.
Clases asociadas	Registrar Proveedor, Modificar Proveedor.
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Observaciones.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba Caso de uso

Prueba 10	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico “Registrar Proveedor” del caso de uso Administrar Proveedor.

Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar los datos completos válidos de un Proveedor.
Resultados Esperados:	Los datos del Proveedor se han almacenado en la base de datos de manera correcta.

Prueba 11	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “Modificar Proveedor” del caso de uso Administrar Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Seleccionar un Proveedor de la lista de proveedores de la búsqueda y modificar sus datos.
Resultados Esperados:	Los datos se han actualizado en la base de datos.

Prueba 12	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “Eliminar Proveedor” del caso de uso Administrar Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene acceso a Administrar Proveedor.
Descripción de la prueba:	Seleccionar un Proveedor de la lista de proveedores de la búsqueda y elimina sus datos.
Resultados Esperados:	El Proveedor ya no se muestra en la pantalla y se encuentra con estado Inactivo en la base de datos.

Prueba 13	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico “Buscar Proveedor” del caso de uso Buscar Proveedor.
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Cliente
Descripción de la prueba:	Llenar el campo (s) en blanco de los criterios de búsqueda mostrado y seleccionar Buscar.
Resultados Esperados:	El sistema muestra los proveedores que cumplan con los datos ingresados en el o los criterios de búsqueda.

1.6. Caso de uso Administración Ingredientes

Pantalla “Registrar Ingrediente”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Nombre	1- Cadena de caracteres solo Letras	2 - vacío 3 - dígitos o cualquier otro carácter
Descripción	4 – Cadena de caracteres	ninguno

Pantalla “Modificar Ingrediente”

Condición de Entrada	Clases Validas	Clases no validas
Nombre	1- Cadena de caracteres solo Letras	2 - vacío 3 - dígitos o cualquier otro carácter

		caracter
Descripción	4 – Cadena de caracteres	ninguno

Pantalla "Eliminar Ingrediente"

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos del Ingrediente y se confirma su eliminación pulsando el botón “Borrar”.

Prueba unitaria

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o vacíos en el campo Nombre.
Clases asociadas	Registrar Ingrediente, Modificar Ingrediente
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administrar Ingrediente
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos al campo Nombre
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba Caso de uso

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico del caso de uso Registrar Ingrediente
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administrar Ingrediente
Descripción de la prueba:	Ingresar los datos completos válidos de un Ingrediente

Resultados Esperados:	Los datos del Ingrediente se han almacenado en la base de datos de manera correcta.
-----------------------	---

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “Modificar Ingrediente” del caso de uso Administrar Ingrediente.
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administrar Ingrediente
Descripción de la prueba:	Seleccionar un Ingrediente de la lista de Ingrediente de la búsqueda y modificar sus datos.
Resultados Esperados:	Los datos se han actualizado en la base de datos

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “Eliminar un Ingrediente” del caso de uso Administrar Ingrediente
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administrar Ingrediente
Descripción de la prueba:	Seleccionar un Ingrediente de la lista de Ingrediente de la búsqueda y elimina sus datos.
Resultados Esperados:	El Servicio ya no se muestra en la pantalla.

Prueba 5	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “Buscar Ingrediente” del caso de uso Administrar Ingrediente

Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene Acceso a Administrar Ingrediente
Descripción de la prueba:	Seleccionar un Criterio de la lista de Criterios de búsqueda , Ingresar datos de búsqueda y seleccionar Buscar
Resultados Esperados:	El sistema va mostrando el o los resultados de la búsqueda en la tabla según se cumple el criterio de búsqueda

1.7. Caso de uso Asignar Ingrediente a Proveedor

Pantalla “Registrar Ingredientes a proveedor”

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases no válidas
Precio	1- Cadena de números de 0 a 9 con valor decimal hasta 2.	2 - Caracteres
Unidad	3. Cadena de caracteres	3.Vacio 4.Numeros

Pantalla “Modificar Ingredientes a proveedor”

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases no válidas
Precio	1- Cadena de números de 0 a 9 con valor decimal hasta 2	2 - Caracteres

Pantalla “Listar Ingredientes de un proveedor”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos del Proveedor con sus respectivos Ingredientes.

Prueba unitaria

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de campo precio
Clases asociadas	Registrar Ingrediente a proveedor, mensaje de error al ingresar valores no permitidos o vacíos en el registrar Ingredientes a proveedor y modificar Ingredientes.
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administración de proveedores
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos al campo precio.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Verificar la selección de los Ingredientes antes de registrar o modificar.
Clases asociadas	Registrar Ingredientes a proveedor y modificar Ingredientes a Proveedor.
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administración de proveedores
Descripción de la prueba:	No selecciona el check box

Resultados Esperados:	No registra o asigna los Ingredientes a un proveedor.
-----------------------	---

Prueba Caso de uso

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico del caso de uso Registrar Ingredientes a proveedor
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administración Proveedor.
Descripción de la prueba:	Ingresar los datos completos válidos de precio del Ingrediente.
Resultados Esperados:	Los datos del Ingrediente que son precio se han almacenado en la base de datos de manera correcta.

Prueba 5	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo alternativo “modificar Ingredientes a un proveedor” del caso de uso asignar Ingredientes a proveedor
Precondición:	El usuario tiene Acceso a Administración de proveedor
Descripción de la prueba:	Ingresar los datos completos válidos de precio del Ingrediente.
Resultados Esperados:	Los datos del Ingrediente que son precio se han almacenado en la base de datos de manera correcta.

1.8. Caso de uso Orden de Compra y nota de Entrada

Pantalla “Registrar Orden de Compra”

Condición de entrada	Clases válidas	Clases no válidas
Proveedor	1- Una selección de combobox	Ninguno

Pantalla “Registrar Orden de Compra 2”

Condición de entrada	Clases válidas	Clases no válidas
Cantidad	1- Caracteres entre 0-9	2- Vacío 3- Caracteres diferentes de 0-9 4- Mayor de 3 dígitos

Pantalla “Buscar Orden de Compra”

Condición de entrada	Clases válidas	Clases no válidas
Proveedor	- Una selección de combobox	Ninguno

Pantalla “Listar Orden de Compra”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestra una lista de Órdenes de Compra, mostrando diferentes opciones para cada una (“Detalle”, “Modificar” y “Registrar Nota de Entrada”).

Pantalla “Detalle Orden de Compra”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos de la Orden de Compra, y se pueden editar pulsando el enlace “Editar” o regresar al listado de las Órdenes de Compra pulsando el enlace “Regresar”.

Pantalla “Modificar Orden de Compra”

Condición de entrada	Clases válidas	Clases no válidas
Estado	- Una selección de radio button	Ninguno

Pantalla “Listar Orden de Compra”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestra algunos detalles de la Orden de Compra y una lista de Notas de Entrada, mostrando una opción para cada una (“Detalle”). Además tiene la opción “Registrar Nota de Entrada”.

Pantalla “Registrar Nota de Entrada”

Condición de entrada	Clases válidas	Clases no válidas
Cantidad	1- Caracteres entre 0-9	2- Vacío 3- Caracteres diferentes de 0-9 4- Mayor de 3 dígitos

Pantalla “Detalle Nota de Entrada”

No tiene clases válidas ni clases no válidas porque en la ventana solo se muestran los datos de la Nota de Entrada, y se puede regresar al listado de las Notas de Entrada pulsando el enlace “Regresar”.

Pruebas Unitarias

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Verificar la muestra de mensaje de error al ingresar valores no permitidos o valores vacíos en el campo Cantidad
Clases asociadas	Orden de Compra
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Orden de Compra
Descripción de la prueba:	Ingresar valores no permitidos o valores vacíos al campo Cantidad.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje indicando el error correspondiente

Pruebas Caso de Uso

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Registrar Orden de Compra
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Orden de Compra
Descripción de la prueba:	Ingresar los datos completos válidos de una Orden de Compra
Resultados Esperados:	Los datos de la Orden de compra se han almacenado en la base de datos correctamente.

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Modificar Orden de Compra
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Orden de Compra
Descripción de la prueba:	Seleccionar una Orden de Compra de la lista de órdenes de compra de la búsqueda y modificar sus datos
Resultados Esperados:	Los datos se han actualizado en la base de datos.

Prueba 4	
Objetivo Prueba:	Probar el flujo básico Registrar Nota de Entrada
Precondición:	El usuario ha ingresado al sistema y tiene acceso a Administrar Orden de Compra
Descripción de la prueba:	Ingresar los datos completos válidos de una Nota de Entrada.
Resultados Esperados:	Los datos de la Orden de compra se han almacenado en la base de datos correctamente.