

CAPÍTULO I:
EL PROYECTO

1. Presentación del proyecto

1.1. Título del proyecto

MEJORA DE LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO Y ATENCIÓN AL CLIENTE MEDIANTE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL RESTAURANTE “TIERRA MÍA” A TRAVÉS DE LAS TIC.

Carrera/Unidad

Ingeniería Informática.

1.2. Facultad

Ciencias y Tecnología.

1.3. Duración del proyecto

8 meses.

1.4. Área del proyecto

Sistemas de información de gestión.

1.5. Responsable del proyecto

Programa de Ingeniería Informática – Taller III.

1.6. Entidades asociadas

- Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” – Programa de Ingeniería Informática.
- Restaurante “Tierra Mía”.

1.7. Compromiso del director del Proyecto

Director del Proyecto	Firma del director
<p>Yo, Aníbal Ernesto Burgos Mendoza, director del proyecto, acepto las bases y condiciones del curso, así mismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto “Mejora de la experiencia del servicio y atención al cliente mediante la automatización de la información del restaurante “Tierra Mía” a través de las TIC”.</p>	<hr/>

Tabla N° 1: Compromiso del director del Proyecto.

1.8. Grupo Responsable del Proyecto

Universitario Aníbal Ernesto Burgos Mendoza.

1.9. Talleres asociados

Taller III, Análisis, Diseño y Arquitectura, Programación.

1.10. Director Responsable del Proyecto

Nombre	Taller / Grupo	Taller Programado
Aníbal Ernesto Burgos Mendoza	Taller III / Grupo 3	Taller III / Grupo 3
E – mail	Teléfono	Celular
curroburos40@gmail.com	66 - 45415	78020456

Tabla N° 2: Director Responsable del Proyecto.

1.11. Director Alterno del Proyecto

Este proyecto no consta de un director alternativo.

1.12. Actividades previstas para el equipo de investigación

1.13. Resumen ejecutivo del proyecto

Este proyecto tiene como finalidad facilitar y mejorar el desempeño del trabajo en lo que se refiere al manejo de gestión de las ventas para el Restaurante “Tierra Mía”

Se busca ofrecer una solución para todo tipo de empresa que brinda el servicio de gastronomía y/o coctelería, con el objeto de mejorar sustancialmente el servicio y la atención al cliente mediante la implementación de un software a medida que cumpla con todas las expectativas que un restaurante pueda exigir, gracias a la tecnología ofrecida.

Para el presente trabajo se utilizará la norma IEEE830 para la determinación de requerimientos funcionales, UML como lenguaje de modelado en análisis y diseño, como lenguaje de programación se utilizará el lenguaje de programación PHP 7 en la

herramienta de trabajo Sublime Text 3 como plataforma de codificación del proyecto, juntamente con el manejador de base de datos phpMyAdmin.

Mediante el presente se busca consolidar todos los conocimientos adquiridos en el transcurso de cursar los 10 semestres de la carrera de Ingeniería Informática, bajo el asesoramiento de los flamantes docentes que forman parte de nuestra prestigiosa Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

1.1.1. Identificación del proyecto

IDENTIFICACION DEL PROYECTO	
Título del Proyecto	MEJORA DE LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO Y ATENCIÓN AL CLIENTE MEDIANTE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL RESTAURANTE “TIERRA MÍA” A TRAVÉS DE LAS TIC.
Apellidos y Nombres	Burgos Mendoza Aníbal Ernesto.
Carrera/Facultad	Ingeniería Informática / Faculta de Ciencias y Tecnología.
Celular / Tel. Fijo	78220456
Correo Electrónico	curroburgos40@gmail.com
Institución/Centro Cooperante	Restaurante “Tierra Mía”.
Área/línea de investigación priorizada	Sistemas de información de gestión

Tabla N°3: Identificación del Proyecto.

1.1.2. Personal vinculado en el proyecto

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Facultad
Burgos	Mendoza	Aníbal Ernesto	Facultad de Ciencias y Tecnología
Grupo de Taller III	Carrera	E - mail	Cédula
3	Ingeniería Informática	curroburgos40@gmail.com	7119722
			Firma
			<hr/>

Tabla N° 4: Personal vinculado en el proyecto.

1.1.3. Participantes del equipo de trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.	Firma
Director	Aníbal Ernesto Burgos Mendoza	Estudiante	7119722	<hr/>
Tutor				<hr/>

Tabla N° 5: Participantes del equipo de trabajo.

1.1.4. Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes

RESTAURANTE: “TIERRA MÍA”			
Dirección	Carretera San Jacinto Km 4	Teléfono:	66 - 33593
Nombres y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
Hernán Rivero Paz	Gerente General		
Renato Rivero Soliz	Chef de cocina		

Tabla N° 6: Participantes del equipo de trabajo/empresa.

1.1.5. Actividades previstas de los integrantes del equipo de investigación

Responsable *	Actividades
Aníbal Ernesto Burgos Mendoza <u>DIRECTOR</u>	Es el responsable de manejar el proyecto, responsable de entregar el mismo dentro de los plazos acordados. También se encarga de dirigir a todo el equipo de desarrollo y debe asegurarse que todos los miembros estén cumpliendo con sus respectivas tareas asignadas.

Tabla N° 7: Actividades previstas de los integrantes.

1.1.6. Descripción y Fundamentación del Proyecto (Qué)

Puesto que varias empresas dedicadas al servicio de la gastronomía tienen problemas con la administración de su negocio, ya sea porque en la mayoría de los casos por un control inadecuado de los insumos referente sobre las cantidades en las que se maneja el mismo puede causar que no se tenga un control efectivo del material de trabajo, insumos, productos y alimentos. Como se trata de un ambiente grande, el personal está

dispersado según las áreas que les compete, (servicio, caja, limpieza, cocina, etc.), el gerente de la empresa debe realizar monitoreos temporales en cada área, asegurándose que el personal cumpla con sus funciones designadas.

El que se realice las transacciones, pedidos y registros de manera manual requiere más tiempo para realizarlo, dando como resultado una ralentización en la atención al cliente, pilar principal del éxito de un negocio. Sabemos que la primera impresión sobre la atención a un cliente definirá si este regresa o no.

En el ambiente actual de mercado dentro de los restaurantes se vive una fuerte competencia entre las empresas que brindan este servicio, y en una situación en la que las demandas de los clientes crecen, es por eso que se requiere tomar acciones para superar todos los aspectos enfocándose en la satisfacción de las necesidades del cliente.

1.1.7. Descripción y Fundamentación del Proyecto (Para qué)

Por medio de las TIC se propone la elaboración de un sistema que cumpla con las expectativas deseadas. Dichas características serán un desafío para el desarrollador, ya que se aplicará todo el conocimiento adquirido durante todo el transcurso que dura el estudio de los 10 semestres que dura la carrera y de esta manera lograr una contribución a la sociedad, facilitando el desempeño de un negocio en específico mediante la automatización de proceso de información, reduciendo el tiempo de ejecución de actividades con un acceso rápido, seguro y confiable de datos con una mejor toma de decisiones a la hora de controlar las ventas del restaurante

Para mejorar el control de las diferentes áreas, se planteó la instalación de cámaras de seguridad en puntos estratégicos para velar por la seguridad de los clientes, empleados y dueños en caso de llegar a ocurrir algún incidente dentro de las instalaciones.

Se podría decir que un gran porcentaje de las empresas que se dedican al rubro de prestar servicios gastronómicos desconocen las ventajas de contar con una gestión computarizada de los procesos manuales que realizan, o por el conocimiento limitado

sobre el uso de equipos e incluso algunas lo encuentran irrelevante, mientras que por otra parte el resto de los negocios buscan la manera de encontrar una solución sobre una mejor administración de manejo y gestión de su negocio.

Con la implementación de un sistema de ventas se pueden mitigar y prevenir estos riesgos que pueden afectar la economía de un negocio.

1.2. Metodología de marco lógico

La metodología de marco lógico se vale del uso de herramientas que facilitan el proceso de conceptualización, diseño y ejecución de proyectos, cuya función principal es ofrecer una estructura detallada sobre el proceso de planificación y brindar información de tipo esencial relacionada con el proyecto a desarrollarse.

1.2.1. Análisis de involucrados

1.2.1.1. Caracterización de los involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Mandatos y recursos
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de servicio deficiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinero - Quejas y reclamos - Boca a boca
Personal de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la motivación laboral - Mejorar sus conocimientos, habilidades y competencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno 	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno
Propietario	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la experiencia de atención para los clientes - Aumentar el porcentaje de ventas - Eficiencia de servicio - Contar con buenas referencias del restaurante - Reducir gastos 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión manual de la información - Control inadecuado de los insumos - Control inexacto de las ventas 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinero

Tabla N° 8: Caracterización de los involucrados.

1.2.2. Planteamiento del problema

1.2.2.1. Descripción del problema

El buen funcionamiento de un restaurante se basa en tres pilares fundamentales: un buen servicio al cliente, tiempo de espera y un menú llamativo.

Un porcentaje bastante considerable de empresas que pertenecen a este rubro optan por manejar todos sus registros de forma manual exponiéndose a cometer algún error humano, al ser éste un libro diario donde registran las ventas realizadas en la jornada de trabajo, nace la urgente necesidad de automatizar todo tipo de registros que facilitan los procesos diarios, haciéndolos más eficientes y fáciles al momento de poder gestionar la información, optimizando la calidad brindada tanto en servicio como en atención al cliente dando como resultado una gestión satisfactoria de la información del negocio.

A nivel mundial, las grandes cadenas de restaurantes hacen uso de un sistema de gestión de información porque mejoran y agilizan la experiencia de atención al cliente.

Desde el punto vista administrativo, se debe tener un control correcto de los insumos para saber el stock de productos con el que se cuentan en el día a día. El no tener un orden de los insumos y materiales puede causar problemas de desabastecimiento o exceso de material por una falta de comunicación, llevando al funcionamiento incorrecto de un restaurante y generando pérdidas y gastos innecesarios.

1.2.2.2. Problema central

Existe una deficiencia en el proceso de servicio y atención al cliente al operar la información del restaurante de forma manual.

1.2.3. Árbol de problemas

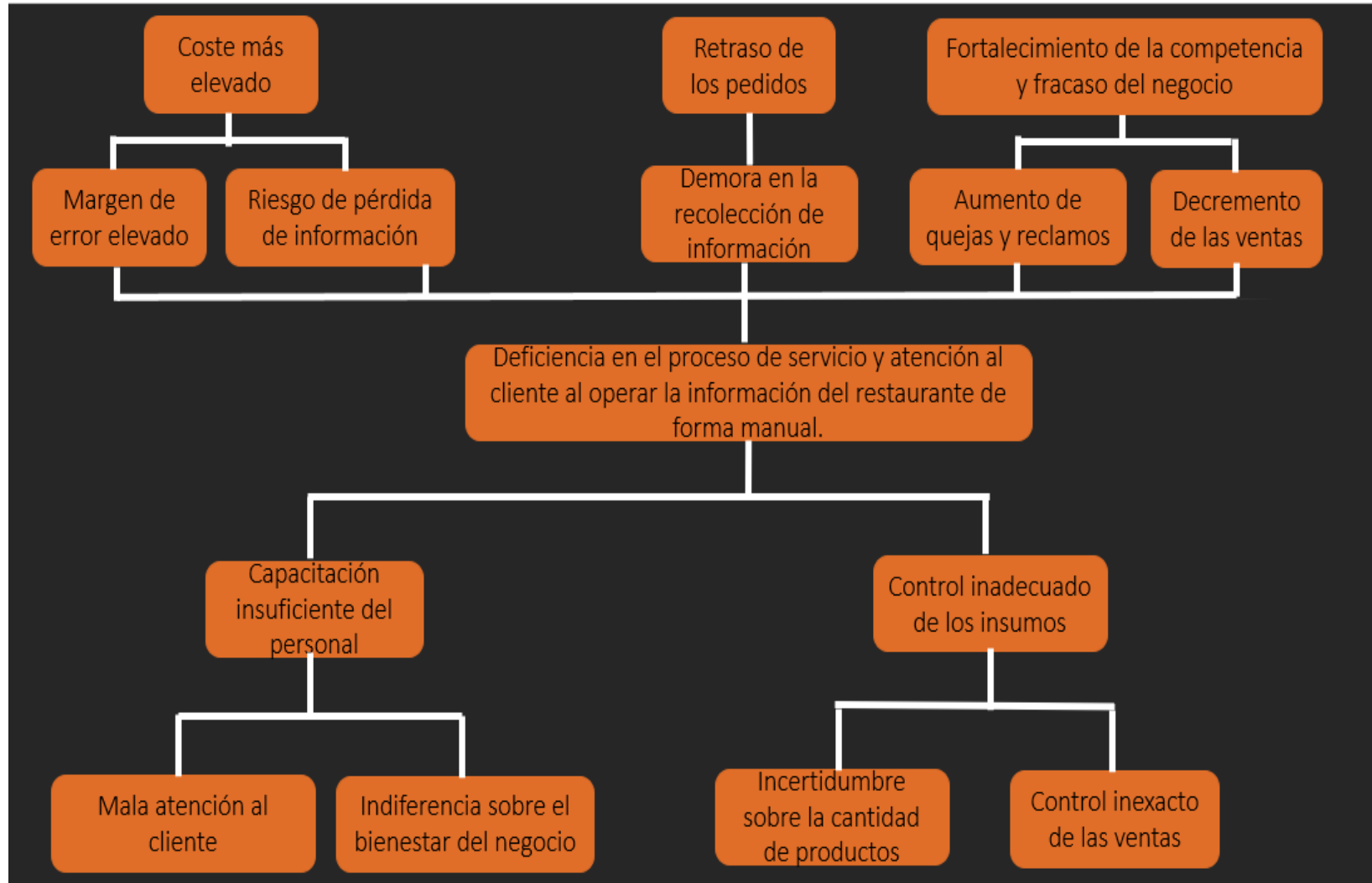


Figura N°1: Árbol de problemas

1.2.4. Árbol de objetivos

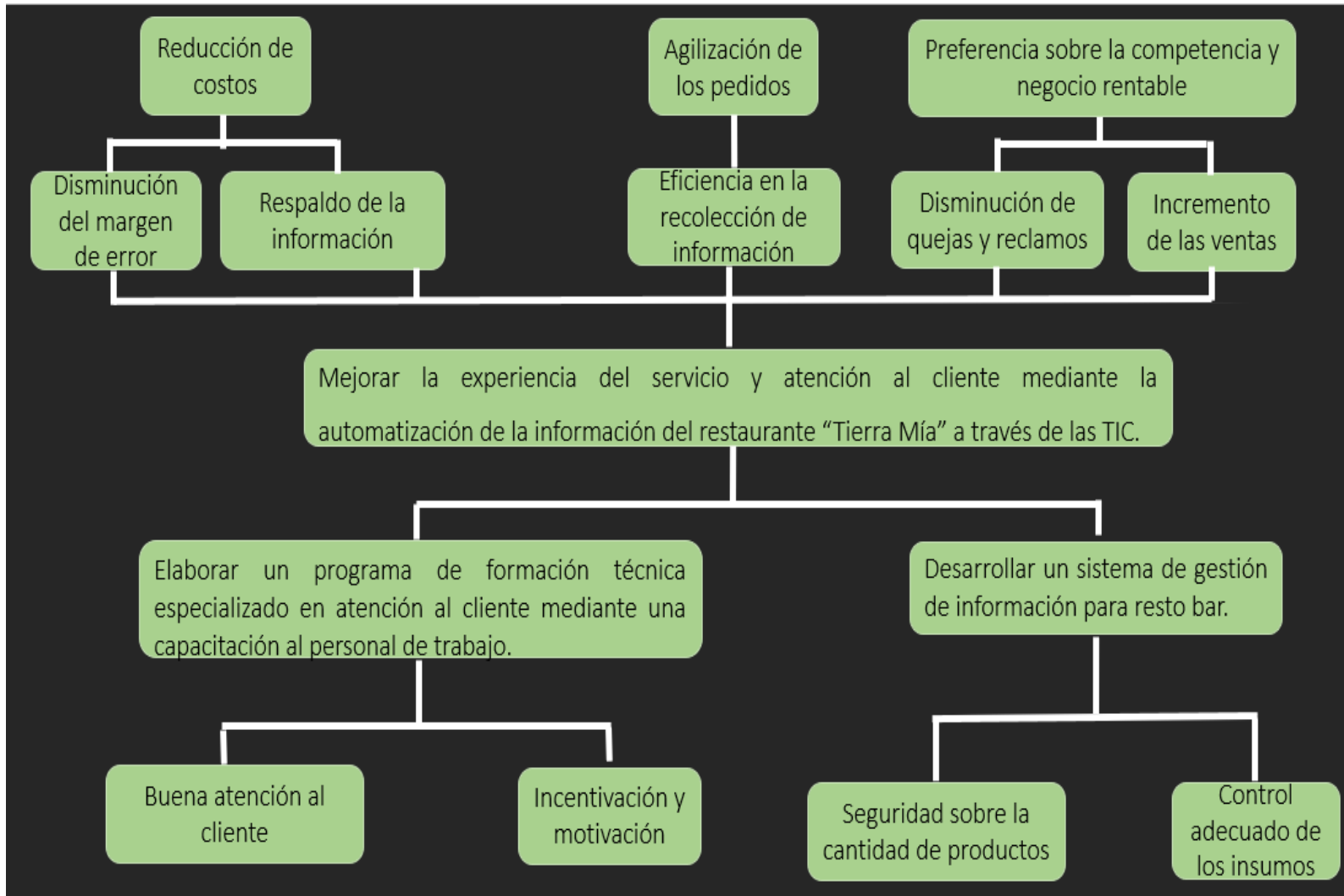


Figura N°2: Árbol de objetivos

1.2.5. Situación con y sin el proyecto

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación insuficiente del personal • Indiferencia sobre el bienestar del negocio • Incertidumbre sobre la cantidad de insumos • Mala atención al cliente • Control inadecuado de los insumos • Control inexacto de las ventas • Deficiencia en el proceso de servicio y atención al cliente al operar la información del restaurante de forma manual. • Margen de error elevado • Riesgo de pérdida de información • Demora en la recolección de información • Aumento de quejas y reclamos • Decremento de las ventas • Coste más elevado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar un programa de formación técnica especializado en atención al cliente mediante una capacitación al personal de trabajo. ✓ Incentivación y motivación ✓ Seguridad sobre la cantidad de productos ✓ Buena atención al cliente ✓ Control adecuado de los insumos ✓ Desarrollar un sistema de gestión de información para restaurante. ✓ Mejorar la experiencia del servicio y atención al cliente mediante la automatización de la información del restaurante “Tierra Mía” a través de las TIC. ✓ Disminución del margen de error ✓ Respaldo de la información ✓ Eficiencia en la recolección de información

• Retraso de los pedidos	✓ Disminución de quejas y reclamos
• Fortalecimiento de la competencia y fracaso de negocio	✓ Incremento de las ventas
	✓ Agilización de los pedidos
	✓ Preferencia sobre la competencia y negocio rentable

Tabla N°9: Situación con y sin proyecto

1.2.6. Objetivo general

- Mejorar la experiencia del servicio y atención al cliente mediante la automatización de la información del restaurante “Tierra Mía” a través de las TIC.

1.2.7. Objetivos específicos

- Desarrollar un sistema de gestión de información para restaurante.
- Elaborar un programa de formación técnica especializado en atención al cliente mediante una capacitación al personal de trabajo.

1.2.8. Justificación

1.2.8.1. Justificación económica

La implementación del sistema a desarrollar proporcionará un beneficio a corto y largo plazo, reduciendo el tiempo de ejecución de tareas para el Restaurante “Tierra Mía” consultando y generando información de manera confiable en tiempo real. El desarrollo de sistemas de gestión emplea herramientas que sustituyen los procesos manuales de información lo que a largo plazo se ahorra tiempo y dinero.

El resultado esperado para este proyecto es que se logre reducir y minimizar el tiempo de trabajo para el personal de trabajo que harán uso del sistema, mejorando la eficiencia con el uso de las tecnologías de información.

1.2.8.2. Justificación social

El sistema propuesto beneficiará a todo el personal de trabajo del restaurante, así como los clientes y proveedores de productos y/o servicios puedan contar con información confiable, oportuna y segura.

1.2.8.3. Justificación tecnológica

El presente proyecto se realiza debido a la creciente necesidad del restaurante, ya que contar con un adecuado control de ventas, inventario e insumos en negocios de este rubro es de vital importancia. Para el desarrollo e implementación del proyecto se cuenta con el equipamiento necesario y mejorará el manejo y acceso a la información de la empresa.

1.2.9. Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><u>(Fin)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costos • Agilización de los pedidos • Preferencia sobre la competencia y negocio rentable 	<p>A dos años aproximadamente de la implementación del proyecto, se espera un incremento del 30% de clientela.</p> <p>Fecha de inicio: 01/03/2019. Fecha final: 28/10/2019.</p>	<p>Entrevista y cuestionario con el gerente y el personal involucrado para recaudar la información necesaria sobre buscar la mejor forma de mejorar el proceso de toma de pedidos del restaurante y atención al cliente, estableciendo un acuerdo entre ambas partes para viabilizar la ejecución del proyecto.</p>	<p>El propietario del restaurante se compromete a brindar la información necesaria para la recopilación de datos necesaria para realizar el proyecto.</p>

<u>Objetivo General</u> <u>(Propósito)</u>	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Mejorar la experiencia del servicio y atención al cliente mediante la automatización de la información del restaurante “Tierra Mía” a través de las TIC.	Al concluir el proyecto se espera al menos un 80% de los procesos relativos a la administración del restaurante pertenecen y son parte de un modelo automatizado. Fecha de inicio: 01/03/2019 Fecha final: 28/10/2019.	Informe de conformidad por parte del propietario del restaurante.	Se elabora una disposición asegurando el uso del sistema creado.
<u>Objetivos Específicos</u> <u>(Componentes)</u> C1 – Desarrollar un sistema de gestión de información para restaurante.	El diseño y desarrollo de este sistema será sometido diferentes normas de calidad habiendo sido completado en un mínimo del 80% de avance. Fecha inicial: 01/03/2019. Fecha final: 28/10/2019.	Documentación firmada por la parte contratante como constancia de haber recibido el manual de usuario completado al 80% como mínimo y la capacitación del personal de trabajo.	Recopilación de información necesaria para iniciar el proyecto.

<p>C2 – Elaborar un programa de formación técnica especializado en atención al cliente mediante una capacitación al personal de trabajo.</p>		<p>Manual de instalación, manual de usuario y videotutoriales de la capacitación del uso del sistema GSolutions V 1.0.</p>	<p>Disponibilidad del equipamiento necesario para la implementación del sistema.</p>
<p><u>Actividades</u></p> <p>Componente#1 (Sistema)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de información para crear las historias de usuario. • Revisión y diseño de los sprints. • Diseño. • Codificación. • Fase de testeo. 	<p>Componente#1 (Sistema)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se espera reunir al menos el 80% de la información para pasar a la siguiente actividad. Fecha inicial: 01/03/2019 – Fecha final 28/10/2019 	<p>Documentación del proyecto de la asignatura de Taller III.</p>	<p>Cumplimiento satisfactorio del cronograma establecido de actividades y desarrollo.</p>

	<ul style="list-style-type: none">• La recolección de información y requerimientos debe ser completado al 80% como mínimo antes de pasar a la fase de diseño. Fecha inicial 01/03/2019 – Fecha final 15/03/2019• El diseño de interfaces debe ser completado al 80% como mínimo. Fecha inicial: 01/04/2019 – Fecha final 30/04/2019.• La codificación del software debe ser		
--	---	--	--

	<p>realizada al 80% de avance como mínimo. Fecha inicial: 01/03/2019 – Fecha final: 28/10/2019.</p> <ul style="list-style-type: none">• Las pruebas deben cumplir al 100% para que el software sea confiable. Fecha inicial: 01/09/2019 – Fecha final 15/09/2019.		
--	---	--	--

<p>Componente #2 (Capacitación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redacción de manual de usuario. • Elaboración de cronograma de capacitaciones. • Ejecución de capacitaciones 	<p>Componente # 2 (Capacitación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La redacción del manual de usuario debe estar al 80% como mínimo. Fecha inicial 10/02/2020 – Fecha final 28/02/2020. • La elaboración de cronogramas debe estar completada al 100%. Fecha inicial: 1/03/2020 – Fecha final: 02/03/2020. 	<p>Documentación firmada por la parte contratante como constancia de haber recibido el curso videotutorial y la capacitación virtual del uso del sistema completado al 80% como mínimo.</p>	<p>Existencia del equipamiento necesario para proceder con la implementación del sistema y capacitación del personal de trabajo.</p>
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none">• La ejecución de las capacitaciones debe asistir el 100% del personal para aprender el uso del sistema. • Capacitación #1 Fecha: 09/03/2020. • Capacitación #2 Fecha:10/03/2020. • Capacitación #3 Fecha: 11/03/2020. • Capacitación #4 Fecha: 05/03/2020. • Capacitación #5 Fecha: 06/03/2020.		
--	---	--	--

	Resumen presupuesto Servicios personales Servicios no personales 13820.- Total: (Bs.)13820.-		
--	--	--	--

Tabla N° 10: Matriz de marco lógico.

1.2.10. Metodología de trabajo

- Se utilizará la metodología de documentación “SCRUM”, puesto a que es una metodología de desarrollo ágil y documentación específica y concisa, que determinará los puntos más relevantes del proyecto.
- SCRUM ayuda a solventar estos riesgos involucrando al cliente en el proceso de desarrollo. El cliente, en conjunto con el equipo de desarrollo, es quién define qué se hace y cuándo se hace. (Rodríguez, C. Dorado, R. 2015, p 11). La ventaja que tienes esta metodología es ser capaz de adaptarse ante cualquier cambio, permitiendo entregar productos funcionales en cada etapa del desarrollo.
- Como lenguaje de modelado se utilizará UML.
- El lenguaje de programación para realizar este proyecto será PHP7, un lenguaje muy utilizado en el desarrollo de aplicaciones web.
- La herramienta de trabajo de codificación y pruebas será el editor de texto Sublime Text 3.
- El gestor de base de datos será phpMyAdmin MySQL.
- La plataforma de diseño de interfaces será TechSmith Snagit 13.

1.2.11. Desglosando SCRUM

Esta metodología ágil se divide en tres componentes: Roles, Artefactos y Eventos, dichos componentes serán explicados a continuación.

1.2.11.1. Roles

Los roles de SCRUM se componen por el Team SCRUM, SCRUM Master y el dueño del producto.

1.2.11.1.1 Team SCRUM

El Team SCRUM es el conjunto de personas responsables de la creación e implementación de un proyecto de desarrollo de software, trabajando de forma pareja para cumplir los requerimientos del producto final.

1.2.11.1.2 Product Owner (Dueño del Producto)

Persona, institución o empresa pública/privada que recibirá el sistema para su implementación, en este caso el Restaurante “Tierra Mía”.

1.2.11.1.3 SCRUM Master

Jefe de proyecto, encargado de dirigir, motivar y agilizar el proyecto a todo el Team SCRUM.

Hablando del equipo, un equipo Scrum es un equipo multifuncional que trabaja en una moda muy diferente a los días de las Cataratas. El equipo se compromete para lograr una pequeña cantidad de objetivos en un corto período de tiempo. (McKenna, D, 2016, p 30).

1.2.11.2. Artefactos

1.2.11.2.1 Product Backlog (Pila del Producto)

La pila del producto es un artefacto de marco de trabajo para la gestión más ágil de proyectos de desarrollo de software, en sí es un cronograma de actividades a cumplir, es este caso de trataría de un cronograma de sprints.

1.2.11.2. Sprint Backlog (Pila del Sprint)

Es una lista de elementos escogidos para realizar durante el proceso del sprint seleccionado actualmente.

1.2.11.3. Incremento

Incremento de calidad productiva en el sistema.

1.2.11.3. Artefactos**1.2.11.3.1. Sprint**

Iteración preestablecida durante la cual el Team SCRUM trabaja para convertir las historias de usuario (requerimientos funcionales) en módulos funcionales de las versiones a lanzar del proyecto. Vendría a ser un release (versión beta) de software en su versión X, es decir una versión de software funcional. A medida que se concluye cada Sprint, se van añadiendo nuevas funcionalidades, nuevos módulos al sistema, decidiendo cuáles son los de mayor relevancia y descartando los que ya no se utilizará

1.2.11.4. Planificación del Sprint

Reunión donde se planifica y crea las historias de usuario, una reunión donde participa el Dueño del Producto para definir las historias de usuario necesarias para cumplir cada sprint.

1.2.11.5. Feedback

Reunión que se celebra al final del sprint y en la que el equipo presenta las historias conseguidas mediante una demostración del producto. Posteriormente, en la retrospectiva, el equipo analiza qué se hizo bien, qué procesos serían mejorables y discute acerca de cómo perfeccionarlos.

1.2.12. Metodología para la capacitación

Para la capacitación del personal de trabajo que hará uso del sistema se realizarán los cursos intensivos 100% prácticos dictados por el responsable del proyecto en un

ambiente previamente acomodado. Se emplearán manuales de usuario que contienen información detallada sobre el manejo correcto del sistema.

1.2.13. Cronograma de actividades

Nº	Actividad	Nº días	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
1.	Componente 1: (Sistema)	180			x	x	x	x			
1.1.	Determinación de requerimientos funcionales	15	x								
1.2	Análisis	15	x								
1.3	Diseño	30		x							
1.4	Codificación	150			x	x	x	x	x	x	
1.5	Fase de testeo	10								x	
2.	Componente 2: (Capacitación)										
2.1	Redacción manual de usuario	15								x	
2.2	Elaboración cronogramas de capacitación	2								x	
2.3	Capacitación # 1	1								x	
2.4	Capacitación # 2	1								X	
2.5	Capacitación # 3	1								x	

Tabla N° 11: Cronograma de actividades.

1.2.14. Resultados esperados

Como resultados esperados tenemos la implementación del sistema con todas las funcionalidades solicitadas por la parte contratante cumpliendo todas las expectativas planteadas, así como también una capacitación satisfactoria por parte del personal de trabajo que hará uso del mismo.

Con la implementación de este proyecto se desea lograr un servicio adecuado que permita satisfacer las necesidades de los clientes. Los parámetros utilizados para el negocio, las metas trazadas para la maquetación son establecidas a partir de una investigación de campo, realizada en la etapa de diagnóstico, en la cual se identifica los problemas y la manera de mitigar los mismos.

La capacitación del personal es de suma importancia porque:

- Se incrementan las ventas y utilidades del negocio.
- Aumenta la motivación del personal de trabajo.
- El equipo sabrá responder de mejor manera ante una situación de dificultad, buscando una solución.
- Conocerán los gustos del cliente y así se puede plantear una mejor estrategia de ventas.

1.2.15. Transferencia de resultados

Restaurante “Tierra Mía”.

CAPÍTULO II: COMPONENTES

2. Componente 1: Sistema de Gestión de ventas para restaurante.

2.1. Marco Teórico

2.2. Objetivo General

Desarrollar un sistema de gestión de información para la automatización de los procesos administrativos del Restaurante “Tierra Mía”.

2.3. Objetivos específicos

- Establecer los procedimientos necesarios para la implementación del sistema de gestión de información para el Restaurante “Tierra Mía”.
- Hacer uso y aplicación de la metodología ágil SCRUM para el desarrollo del proyecto y redacción del presente documento.
- Utilizar el lenguaje de programación PHP para la codificación, MySQL para el almacenamiento de la base de datos y el servidor local XAMPP para el alojamiento del sistema.

2.4. Antecedentes

Un restaurante es un establecimiento abierto para todo público que busca reabastecer sus energías mediante el consumo de platillos elaborados, bebidas y coctelería en general, dependiendo de su especialidad. Dichos alimentos pueden ser consumidos en las instalaciones o si el cliente solicita el servicio a domicilio mediante una ubicación específica.

El servicio aplicado con más preferencia en los restaurantes es el servicio a la mesa, pero presenta algunas falencias; la mayoría de las veces son a causa del personal de trabajo que no sabe manejar la situación con el cliente, o el personal toma la orden de forma incorrecta en una mesa y lleva un producto de manera equivocada, subsanando una modificación en la orden ya realizada, ocasionando una pérdida de tiempo para el restaurante.

Se realizó una encuesta seleccionando 50 restaurantes al azar en Tarija, tanto como restaurantes conocidos y otros no tan conocidos del área urbana y rural de la ciudad, arrojando los siguientes datos:



Figura N°3: porcentaje de restaurante en Tarija con software de gestión

Se detectó que en el servicio del Restaurant “Tierra Mía” existe un bajo control de los procesos de información y que el personal de trabajo tiene un conocimiento muy limitado referente al uso de las TIC’s.

2.5. Plan de estrategia de incremento de ventas

Para incrementar el volumen de ventas existen 3 formas: aumento de números de clientes, aumento del consumo medio del cliente y aumento de la frecuencia de visitas. Entonces para lograr un incremento de venta se aplica el “efecto compuesto”, donde se

plantea una estrategia para incrementar cada uno de estos factores y no centrarse netamente en uno solo; de esta manera se logrará un crecimiento geométrico.

2.5.1. Comunicación externa final al cliente de manera transparente

Implica hablar desde detalles, protocolos de seguridad y limpieza, ofreciendo seguridad al cliente para que este pueda entrar y consumir los productos sin miedo.

2.5.2. Gestión de recursos desde el punto de vista económico-financiero

En cuanto a la optimización de los márgenes de ventas, rebajar el precio de los productos no tendría sentido, se debe analizar la oferta desde el punto de vista del cliente y el punto de vista interno para plantear cómo mantener e incrementar esos márgenes.

Una reducción de la cartilla del menú, el transmitir confianza y empatía al cliente, el multiuso de productos en diferentes recetas, esto quiere decir que un ingrediente sirve para crear diferentes preparaciones es una buena estrategia. Una buena gastronomía sin un buen servicio hace que la experiencia no sea positiva, es por eso que estos dos factores van de la mano, y si se logra la combinación de buen servicio + buena comida se transmite confianza, seguridad y una buena experiencia para el cliente. Es muy importante contar con las opiniones del negocio al momento de la experiencia gastronómica.

Como primer paso y el más importante, el gerente del restaurante debe planear una reunión con su equipo de trabajo y motivarlos e incentivarlos e involucrarlos de manera emocional para que se sientan parte del crecimiento del negocio. Luego de una lluvia de ideas se define las estrategias a tomar para lograr el incremento de ventas (promociones, publicidad, descuentos, etc.) Entonces se plantea conseguir un incremento como mínimo del 10 % anual, una meta muy tangible.

Para realizar este cálculo de la métrica se tomó como referencia la cantidad de seguidores de la fanpage del restaurante, asumiendo como clientes (frecuentes y dormidos), con una tasa anual de incremento mínima del 10%, la proyección futura arroja los siguientes datos:

Año	N° de clientes actuales	Consumo medio del cliente	Frecuencia de visita	T/ Ventas
2020	900	50 Bs	1,5	67500 Bs.
Incremento (%)	10%	10%	10%	33,1%
2021	990	55 Bs.	1.65	89842,5Bs.
Incremento (%)	20%	20%	20%	72,8%
2022	1080	60 Bs.	1.8	116640 Bs.
Incremento (%)	30%	30%	30%	119,7%
2023	1170	65 Bs.	1.95	148297,5 Bs.
Incremento (%)	40%	40%	40%	174,4%
2024	1260	70 Bs.	2.1	185220 Bs.
Incremento (%)	50%	50%	50%	237,5%
2025	1350	75 Bs.	2.25	227812,5 Bs.

Tabla N° 12: Proyección incremento de ventas.

Para este cálculo se utilizó la fórmula del efecto compuesto:

$$\text{T/Ganancias} = (\text{N}^\circ \text{ de clientes actuales}) * (\text{Consumo medio}) * (\text{Frecuencia de visita})$$

Para calcular el porcentaje de incremento de ventas se aplica la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Incremento de ganancia anual} = ((\text{ganancia actual} - \text{ganancia anterior}) * 100 / \text{ganancia anterior})$$

Como se puede apreciar en la gráfica el crecimiento proyectado en los próximos 5 años es bastante prometedor, y con la implementación de un sistema que gestione los procesos administrativos del restaurante para agilizar las transacciones y un equipo de trabajo instruido y capacitado se puede lograr este objetivo para aumentar la eficiencia y brindar un servicio de calidad.

2.6. Metodología de Desarrollo

SCRUM.

2.6.1. Definición

SCRUM es una metodología ágil para desarrollar productos, proyectos y o servicios innovadores el cual cuenta con un marco iterativo, rápido, flexible, eficaz, e incremental. (Satpathy, T. 2013, p.23.) Es un sistema de trabajo en paralelo, se caracteriza por la elaboración de ciclos cortos (Sprint), los cuales tienen una duración de 1 – 6 semanas, que respetan una secuencia, esto quiere decir que no se salta al siguiente Sprint hasta que el anterior haya sido finalizado.

2.6.2. Fundamentación

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo SCRUM, para la ejecución de este proyecto se usarán:

- Sistema modular. Puesto que las características del sistema así lo requieren debido a que es menester que el sistema “GSolutions” sea funcional en un corto plazo y en base a esto ir desarrollando los demás requerimientos que se necesitan para que la empresa pueda tener un desenvolvimiento eficiente en el servicio a su clientela habitual, un control adecuado de los pedidos, de los productos y copias de seguridad de los datos históricos del sistema.

2.6.3. Descripción de la metodología

Cualquier persona que alguna vez haya sido responsable de conducir un proyecto de desarrollo de software sabe que no es para nada fácil.

Coordinar y negociar exitosamente con las partes implicadas en el proyecto desafía al más experimentado líder.

Y si bien, hoy en día, el software es una parte crítica de todo negocio, aún los proyectos de desarrollo de software sufren de problemas en su gestión que los pueden llevar directo al fracaso. Los problemas más frecuentes son:

- No se adaptan a los cambios.
- Calidad insuficiente y muy variable.
- Proyectos que exceden sus tiempos y costos, y a su vez no son rentables.

Los principios de SCRUM según Satpathy, T (2013) se pueden aplicar en diferentes proyectos/organizaciones, los cuales deben aplicarse apropiadamente para conseguir los objetivos de un proyecto (p. 09).

Con base en lo anterior se ha llegado a un acuerdo de lo que significa un proyecto de software exitoso, en dos dimensiones:

- ✓ Entregado a tiempo.
 - ✓ Cumpliendo el alcance definido (incluye adaptabilidad a los cambios y calidad).
- ¿Qué es una metodología ágil? Se define como una metodología capaz de responder y adaptarse al cambio, compartiendo las siguientes características a tomar en cuenta:

- Los individuos y sus interacciones son más importantes que los procesos y las herramientas.
- Un software funcional es más importante que la documentación exhaustiva que confunda al usuario.
- La colaboración con el cliente, respondiendo sus dudas.
- La respuesta a un cambio inesperado, antes de aferrarse a una sola alternativa. Un Restaurante es aquella infraestructura donde las personas pueden reestablecer sus energías consumiendo alimentos preparados en las instalaciones, no solo limitándose a comidas sólidas sino que también ofrece bebidas a disposición del cliente (bebidas preparadas por la empresa y ajenas a la misma como ser embotelladora), a su vez dentro de este confortable ambiente de servicio se puede disfrutar de una agradable música

ambiente y shows en vivo de grupos musicales o de baile cuando así disponga la institución.

2.6.4. Roles del Team SCRUM

Nombre	Rol
Aníbal Ernesto Burgos Mendoza	SCRUM Master (<i>jefe de proyecto</i>)
Aníbal Ernesto Burgos Mendoza	Equipo de desarrollo
Restaurante “Tierra Mía”	Dueño del Producto

Tabla N°13: Roles del Team SCRUM

Person	Contacto	Rol
Aníbal Ernesto Burgos Mendoza	curroburgos40@gmail.com	<p>El SCRUM Master es el jefe del proyecto, se encarga de mantener el flujo del equipo de trabajo, la gestión de las reuniones diarias, brindándoles el apoyo necesario para cumplir los objetivos definidos.</p> <p>El <i>SCRUM Master</i> trabaja junto al Gestor del Producto para ayudarlo a comprender cómo crear y mantener el <i>Backlog del Producto</i>. Trabaja con el Equipo de Desarrollo para encontrar e implementar prácticas técnicas que le permitan terminar las cosas al final de cada <i>Sprint</i>. Trabaja con todo el Equipo de SCRUM para evolucionar la Definición de Terminado.</p>

		Otra responsabilidad del SCRUM Master es verificar que se vayan eliminando los impedimentos del equipo.
Restaurante “Tierra Mía”		Receptor del producto Se trata de la persona o personas que aportan las ideas sobre la maquetación del producto final, se enfoca en las necesidades del producto y el cliente
Aníbal Ernesto Burgos Mendoza	curroburos40@gmail.com	El equipo de desarrollo se encarga de la implementación del producto final, se trata de un equipo de personas a las cuales le corresponde una diferente área de trabajo, pero con un fin común: la entrega del producto. Cabe destacar que los roles definidos en el SCRUM Team no son fijos y los miembros pueden intercambiar actividades.

Tabla N° 14: Personas y roles del proyecto.

2.6.5. Ventajas y Desventajas de Esta Metodología

A continuación, se muestra las ventajas y desventajas de usar esta metodología:

- Satisfacción por el cliente: el cliente es parte del equipo SCRUM y es comprometido con el resultado final.
- Simplicidad: los eventos manejados por SCRUM son claramente identificados sobre quienes participan, objetivos y tiempo esperado.

- Adaptación: disposición al cambio de características del producto final
- Trabajo en equipo: se logra una sinergia en las personas del equipo, cada miembro se considera como parte esencial del proyecto.

2.6.6. Desventajas

Se puede apreciar que Scrum no puede ser aplicado a cualquier proyecto:

- Complementación.
- Resistencia en su aplicación.
- No es aplicable a grandes escalas cuando el campo IT es muy variado.
- El equipo de trabajo puede estar tentado a tomar el camino más corto para terminar el Sprint.
- Trabajo en equipo. Rodríguez, C y Dorado, R, (2015), indican que SCRUM logra dar visibilidad al equipo de trabajo, ya que metodologías tradicionales, las personas que lo integraban no tenían una relación directa con el cliente, por lo cual vale la pena destacarlo.

2.7. Lenguaje Unificado de Modelado

UML es un lenguaje producto de la oleada de métodos de análisis y diseños orientado a objetos, surgido a finales de la década de los 80's. Sus siglas significan Unified Modeling Language, es un lenguaje de modelado gráfico de la funcionalidad de un sistema. Es la fusión de los métodos; Booch, Rumbaugh y Jacobson respectivamente.

Se trata de un lenguaje de modelado, y no un método. La mayor parte de los métodos consisten, al menos en un principio. Es un lenguaje y en un proceso para modelar. Es una notación gráfica de que se valen los métodos para expresar los diseños. (Fowler, M. Kendall, S. 1999, p.16).

2.8. Tipos de Diagrama en UML

Funcionales: Muestran la funcionalidad del sistema desde el punto de vista del usuario.

Incluyen:

- Diagramas de caso de uso
- Objetos: Muestran la estructura y la subestructura del sistema usando objetos, atributos, operaciones y asociaciones. Incluyen:
- Diagramas de clase
- Dinámico: Muestra el comportamiento interno del sistema, incluye:
- Diagramas de secuencia
- Diagramas de colaboración
- Diagramas de actividad
- Diagramas de estados

2.9. Diagramas a utilizar

2.9.1. Diagramas de clase

Estos diagramas muestran la estructura lógica del sistema, describiendo los tipos de objetos y las diversas relaciones estáticas que existen entre ellos.

2.9.2. Diagramas de casos de uso

Los diagramas de casos de uso se encargan de capturar y reflejar las relaciones entre los actores y el sistema. Los actores participan directa e indirectamente con el sistema.

Schmuller (1997) define un caso de uso como “la descripción de un sistema desde el punto de vista del usuario” (p.29)

2.9.3. Diagramas de actividades

Los diagramas de actividades se encargan de simplificar un proceso que se ejecuta en el sistema, se podría decir que es la extensión de los diagramas de estado. Estos diagramas siguen una secuencia de ejecución o “camino” por los que pueden ir las sentencias, representando con una flecha la transición de una actividad a otra hasta llegar al último nodo

2.9.4. Diagramas de secuencia

Un diagrama de secuencia representa los pasos a seguir entre cada proceso y su tiempo de vida a través de una secuencia que debe seguir. Se representan con un rectángulo con el nombre y su respectivo mensaje por medio de una flecha indicando la dirección del mismo.

2.10. Herramientas de trabajo

2.10.1. Lenguaje PHP

PHP es un lenguaje de tipo open source interpretado de alto nivel muy popular en el desarrollo de aplicaciones web. Sus siglas se refieren a: Hypertext Processor.

2.11. Por qué PHP como lenguaje de programación

Ya se ha mencionado alguna de las ventajas de PHP, pero es digna de recalcar. **PHP es un lenguaje totalmente libre y abierto.** Tiene una curva de aprendizaje muy baja, su sintaxis es simple y cumple estándares básicos de la programación orientada a objetos. No son necesarios complejos entornos de desarrollo, que incluso necesitan su propio periodo de aprendizaje. Se puede programar en PHP sin más ayuda que el bloc de notas, todos los IDE's disponibles son gratuitos y los entornos de desarrollo son de rápida y fácil configuración.

La respuesta corta es que PHP es mejor. Es más rápido de codificar y más rápido de ejecutar. El mismo código PHP se ejecuta inalterado en diferentes servidores web y diferentes sistemas operativos. Además, la funcionalidad que es estándar con PHP es un complemento en otros entornos (Atkinson, M. 2000.)

2.11.1. Uso y variantes

El principal uso de PHP es para el desarrollo de aplicaciones visuales y de bases de datos cliente-servidor y multicapas. Debido a que es una herramienta de propósito múltiple, se usa también para proyectos de casi cualquier tipo.

2.11.2. Aplicaciones

PHP se orienta a la maquetación y creación de proyectos web

2.11.3. Base de Datos

Es fácil desplegar un proyecto en PHP, porque se dispone de paquetes totalmente autoinstalables que integran PHP: Apache y MySQL.

2.11.4. phpMyAdmin

PhpMyadmin es un gestor de base de datos gratuito muy popular entre los programadores.

PhpMyAdmin es una aplicación web escrita en PHP; contiene (como la mayoría de aplicaciones web) XHTML, CSS, y el código de Cliente en JavaScript. Esta aplicación proporciona una interfaz web completa para administrar bases de datos MySQL, y es ampliamente reconocida como la aplicación líder de este campo. (Deslile, M. 2012).

Es fácil desplegar un proyecto en PHP porque se dispone de paquetes totalmente autoinstalables que integran PHP: Apache y MySQL, tanto para UNIX (LAMPP), como para Windows (XAMPP). Ambos fáciles de instalar y configurar, como si de una aplicación cualquiera de escritorio se tratara.

2.11.5. Sublime Text 3

Editor de código open source compatible con muchas plataformas, capaz de codificar en los lenguajes de programación más populares. Interfaz sencilla, cuenta con una serie de plug-ins para crear diferentes proyectos. Cuenta con una versión gratis y de pago.

2.11.6. StarUML

Star UML es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML, y MDA (Model Driven Architecture), que en un principio era un producto comercial pasó a ser un producto de licencia abierta GNU/GPL

2.11.7. XAMPP

Es un servidor local libre que funciona para cualquier sistema operativo. Cuenta con un servidor de MySQL, Filezilla, Apache, Tomcat y Mercury. Se puede trabajar de manera local o remota.

2.11.8. HTML5

Lenguaje de hipertexto en su 5º versión.

2.11.9. CSS3

El uso de las hojas de estilo es relevante cuando se trata de dar una buena apariencia a un proyecto web, es por eso que la nueva versión de CSS cuenta con nuevas funcionalidades, por ejemplo: selectores de CSS, columnas de texto, animaciones de transición y transformación, etc.

2.11.10. Ajax

Conjunto de técnicas de desarrollo que le permite a las aplicaciones web funcionen de manera asíncrona, dichas siglas significan *Asynchronous JavaScript and XML*

2.11.11. JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación con el cual otorga funciones dinámicas a las aplicaciones web dándole más interactividad a la aplicación web. Compatible con todos los navegadores.

2.11.12. Bootstrap 4

Framework de uso libre creado por Twitter muy popular entre los diseñadores, permitiendo el diseño gráfico de la página se acomode de manera dinámica y responsiva, siendo óptimo para el diseño de aplicaciones móviles y web.

2.11.13. Modelo Vista Controlador (MVC)

El patrón MVC es un diseño que separa en capas bien definidas el desarrollo de la aplicación. Dichas partes son tres. El modelo se encarga de la lógica de la aplicación y la conexión a la base de datos, el controlador es el encargado de gestionar las peticiones

del usuario, procesarlas invocando al modelo y mostrarlas al usuario a través de las vistas diseñadas.

2.12. Plan de desarrollo de software

2.12.1. Introducción

La información que se brindará a continuación viene a ser una versión preliminar de la propuesta elaborada en respuesta al proyecto de la asignatura de Taller III de la carrera de Ingeniería Informática, de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.

Este proyecto está basado en la metodología ágil SCRUM, que se encargará de cumplir con los Sprints establecidos que marca dicha metodología.

2.12.2. Propósito

Brindar la información necesaria para controlar el proyecto. Los usuarios que forman parte del plan de desarrollo de software son:

- Director del proyecto, organizador de la agenda y necesidades de recursos, esto para controlar y realizar el seguimiento.
- Se acepta la conformidad del proyecto desarrollado.

2.12.3. Alcance

Se describe a través del plan de desarrollo la obtención de las herramientas necesarias para cumplir las metas trazadas para este proyecto.

2.12.4. Propósito, Alcance y Objetivos

La información se recolectó por la problemática que tenía el restaurante a la hora de manejar los procesos de venta y atención al cliente.

2.12.5. Propósito

El propósito del documento presente, tiene como finalidad dar a conocer el uso eficiente adecuado del sistema por lo cual se debe tener en cuenta todos los puntos propuestos de este documento, siendo de esta manera un manual de usuario donde se detalla cada función de uso del sistema desarrollado.

Para lo cual en la siguiente lista se detalla y se despliega los roles de los participantes, (en este caso todos los roles serán ejecutados por mi persona), en el desarrollo del sistema el cual lleva por nombre “*GSolutions*”.

En síntesis, se desea desarrollar un Sistema de gestión para Restaurante automatizando todo lo solicitado según los requerimientos funcionales solicitados por el cliente, todo esto pensado en la creciente demanda en lo que refiere a la gastronomía. Mediante la observación de diversos restaurantes se eligió el Restaurante “Tierra Mía” para desarrollar un sistema para controlar y registrar todo tipo de registros en lo que refiere al control de los pedidos de dicho restaurante, esperando cumplir con todas las expectativas propuestas.

2.13. Objetivo general

- MEJORAR LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO Y ATENCIÓN AL CLIENTE MEDIANTE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL RESTAURANTE “TIERRA MÍA” A TRAVÉS DE LAS TIC.

2.14. Objetivos específicos

- Diseñar un sistema que realice las funciones de gestión de usuarios, productos, almacén, categorías clientes, ventas, mesas, reservas, productos, proveedores, reportes y facturación electrónica.
- Establecer un cronograma de capacitaciones al personal que hará uso del sistema.

2.15. Alcances

Como se trata de un proceso iterativo e incremental, el proceso de desarrollo permite hacer de manera muy significativa para poder reducir los riesgos y a la vez el cliente va experimentando los resultados de su proyecto.

Dentro de los alcances del proyecto se dividirá en un grupo de sprints, que son ciclos cortos para el desarrollo de cada módulo el cual será integrado al proyecto:

Dentro de los alcances mencionados, se desglosará todas las funciones dentro de cada opción:

- Sprint 1: Gestión de usuarios.

Listado, roles de usuario, registro, edición y bajas de usuarios.

- Sprint 2: Gestión de categorías.

Listado, registro, modificación y activación/desactivación de categorías a las cuales pertenecen todos los productos ingresados al sistema.

- Sprint 3: Gestión de productos

Listado, registro, modificación y activación/desactivación de los productos los registrados. Dichos productos entrarán con un stock de inventario del almacén.

- Sprint 4: Gestión de clientes.

Listado, registro, modificación y borrado de los clientes registrados.

- Sprint 5: Gestión de proveedores

Listado, registro, modificación y borrado de los diferentes proveedores de productos y/o servicios que brindan al restaurante.

- Sprint 6: Gestión de Ventas.

Listado, registro y anulado de pedidos, ya sea un pedido para llevar o dentro del mismo local.

- Sprint 7: Gestión de compras

Registro de las compras de insumos y productos realizadas para el restaurante.

➤ Sprint 8: Reportes requeridos

Reportes de categorías, productos, inventario de productos, productos faltantes

➤ Sprint 9: Facturación electrónica
Impresión de factura computarizada.

➤ Sprint 10: Flujo de caja.

Control de flujo de caja.

2.16. Limitaciones

- Gestión de mesas y reservas. Este módulo se encuentra deshabilitado para su futura implementación.

2.17. Modelado de negocios

A continuación, se describirán los diferentes tipos de diagramas en los que se describirá la arquitectura del sistema.

- Diagramas de casos de uso.
- Diagramas de secuencia.
- Diagramas de actividades.
- Diagrama de clases.

2.17.1. Diagramas de casos de uso

2.17.2. Actores participantes

Es el gerente general del restaurante, es la persona encargada de las tareas administrativas del sistema, como la administración de empleados y el negocio en general.

Administrador

El cliente participa de manera indirecta en el sistema.

Cliente

El usuario del sistema representa a la persona que interactúa con el sistema, el cual está registrado previamente y accede al mismo mediante el nombre de usuario y contraseña.

Usuario

Tabla N° 15: Actores participantes

2.17.3. Diagrama de casos de uso de los actores

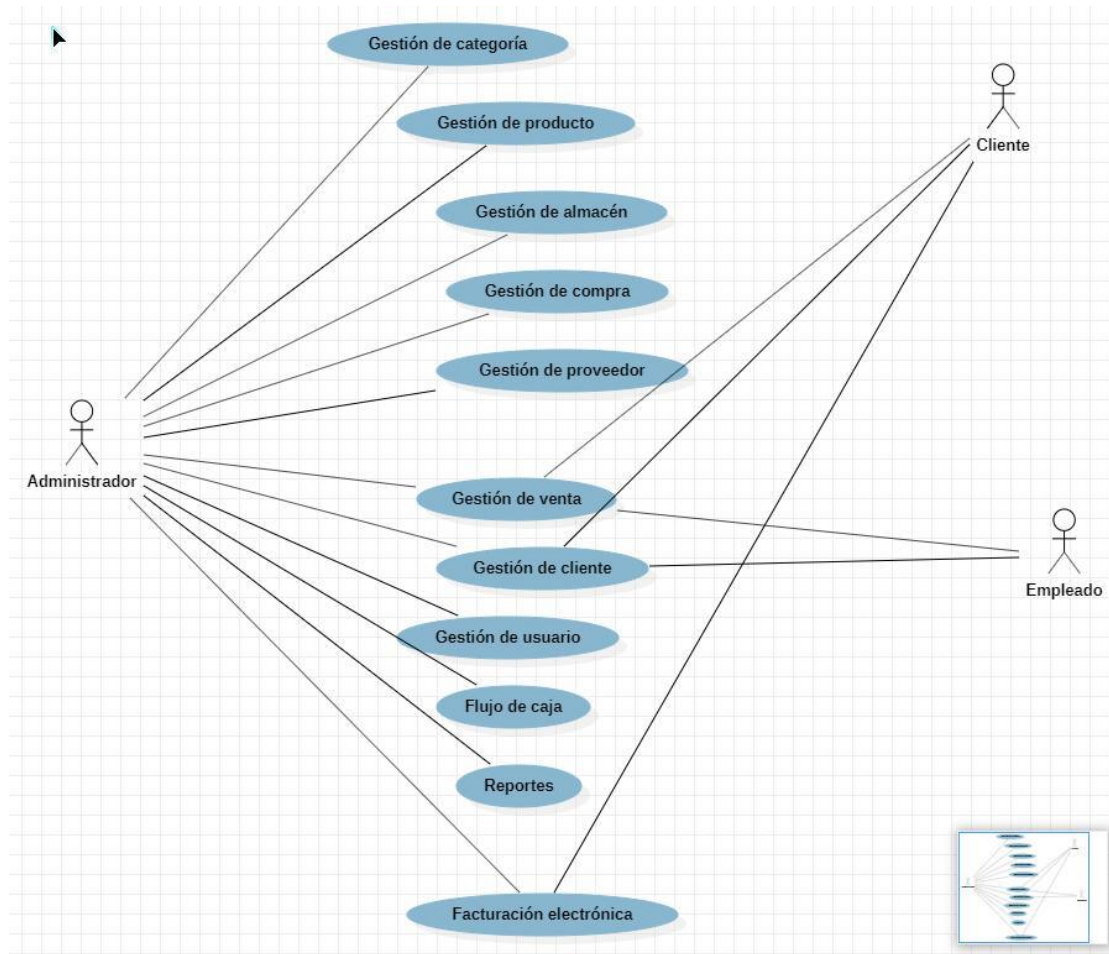


Figura N°4: Diagrama de casos de uso de los actores

2.17.4. Caso de uso: Autenticación

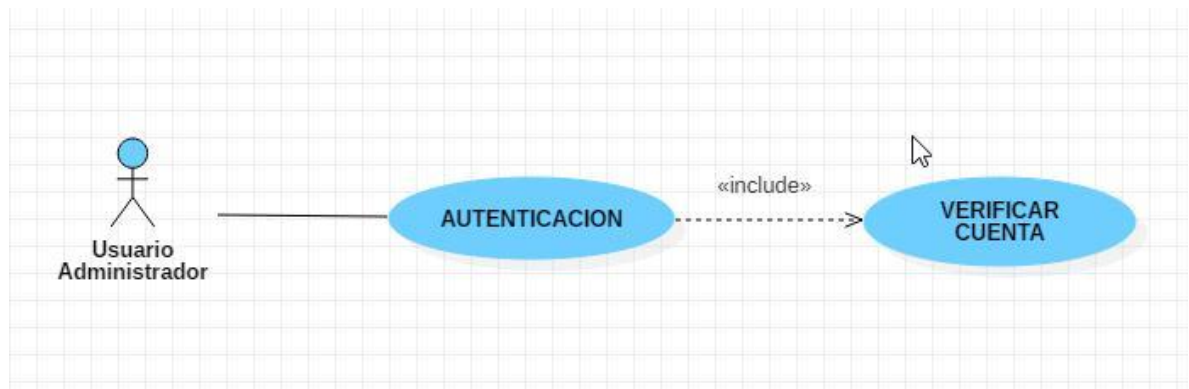


Figura N°5: Caso de uso: autenticación.

2.17.5. Diagrama de secuencia: Log in

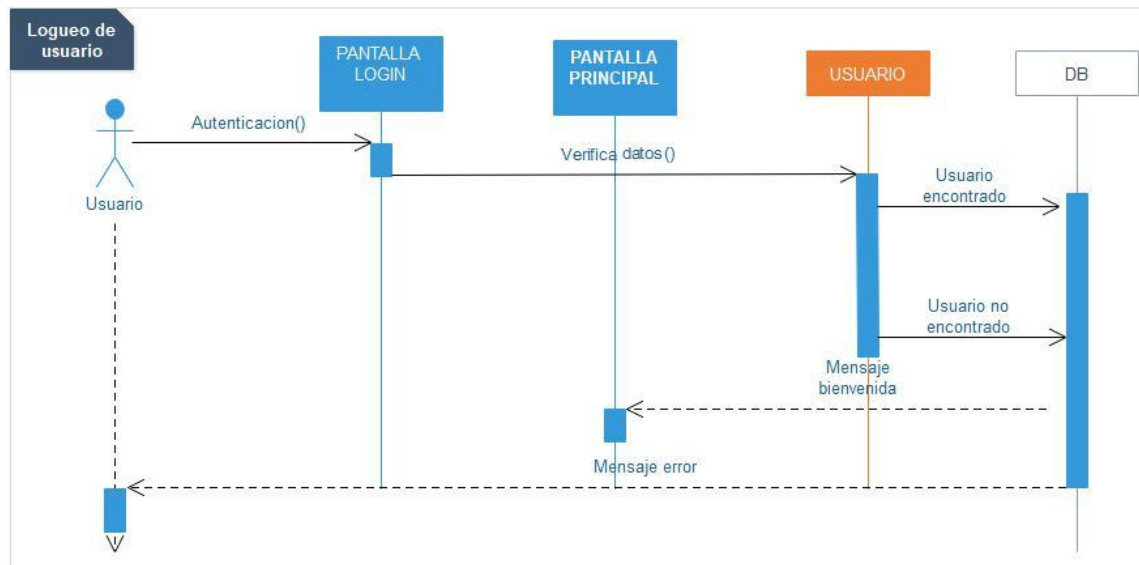


Figura N°6: Diagrama de secuencia: login

2.17.6. Diagrama de Actividades: Log in

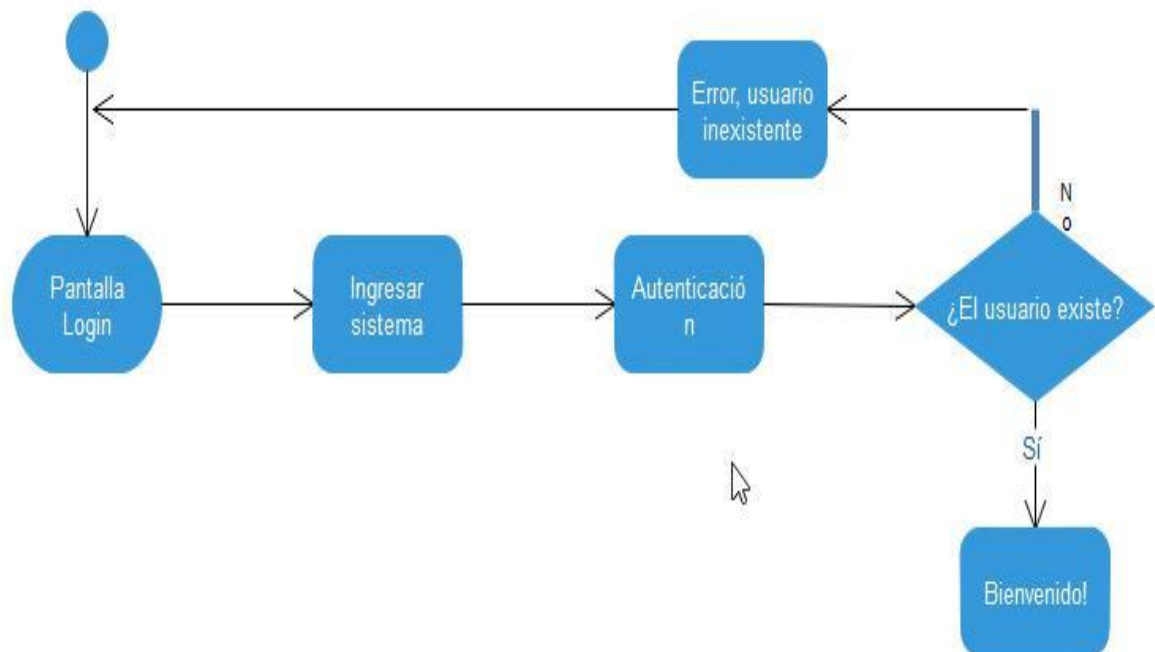


Figura N°7: Diagrama de actividades: login

SPRINT 1: GESTIÓN DE USUARIOS

2.18. Propósito

Describir la funcionalidad del módulo Gestión de usuarios.

2.18.1. Requisitos funcionales específicos

Nombre de requisito	HU1-S1		
	Gestión de Usuarios.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Se requiere el registro de los datos personales de los usuarios que harán uso del sistema, donde se debe poder crear, modificar y eliminar o dar de baja un usuario.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 16: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU2-S1		
	Adicionar usuario.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Se necesitan los datos básicos para registrar un nuevo usuario los cuales son: Número de cédula, nombre completo, dirección, teléfono, NIT y también el tipo de usuario, ya que si es un administrador gozará de todos los permisos a diferencia de un empleado que tendrá acceso limitado al sistema.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 17: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU3-S1
Nombre de requisito	Editar usuario.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se recuperará los datos del usuario para ser modificados, a excepción del CI y el NIT que sin datos únicos.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N°18: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU4-S1
Nombre de requisito	Dar de baja usuario.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Al administrador decidirá si eliminar a un usuario o darlos de baja cuando está inactivo, cabe recalcar que un usuario dado de baja permanecerá en la base de datos.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 19: Requisitos funcionales específicos.

2.18.2. Bitácora del producto: Gestión de usuarios

Este sprint está destinado a la creación del módulo de usuarios,

BITÁCORA DEL PRODUCTO

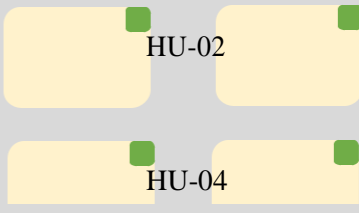
Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión			
SPRINT#1: Gestión de usuarios		HU-01 HU-03	
Objetivo del Sprint:	Historias de Usuario		
El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda crear y gestionar la información de los usuarios que harán uso del sistema.	<p>HU-01: El usuario necesita un módulo de usuarios.</p> <p>HU-02: El usuario necesita poder crear y gestionar la información de los usuarios que harán uso del sistema.</p> <p>HU-03: La información debe ser editable en caso de algún error al ingresar los datos.</p> <p>HU-04: Los usuarios inactivos no se eliminarán de la base de datos.</p>		
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
03/06/2019	25/07/2019		Se finalizó la codificación del módulo Gestión de usuarios.

Tabla N°20: Bitácora Gestión de usuarios.

2.18.3. Diagrama de caso de uso: Gestión de usuario

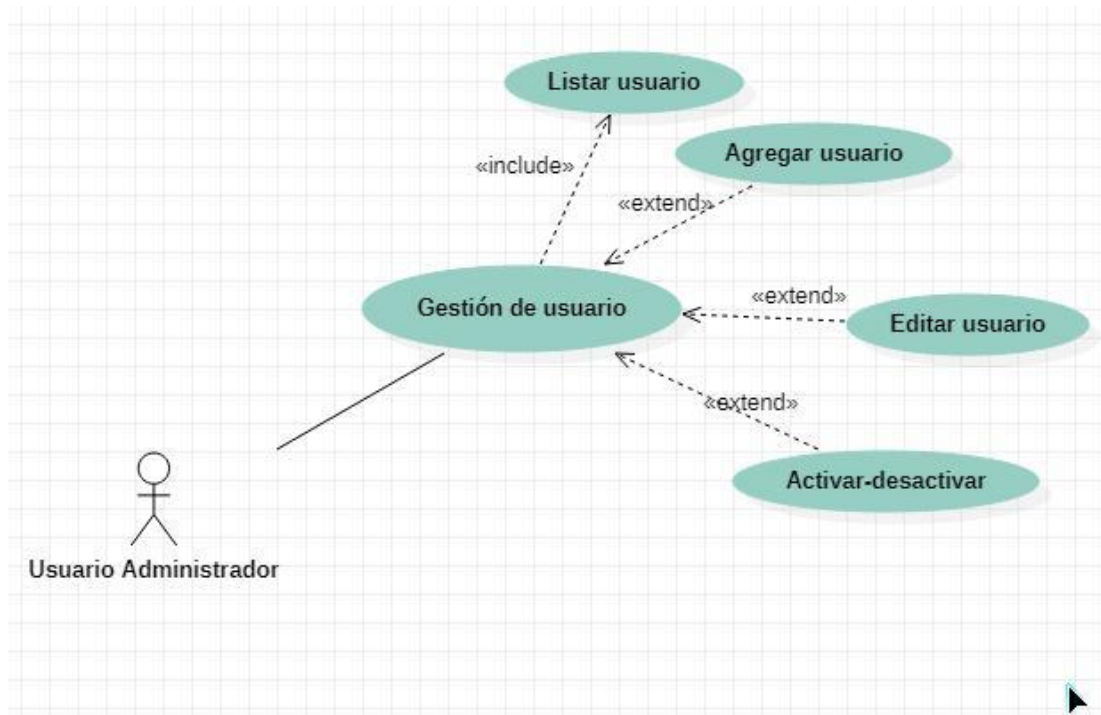


Figura N°8: Caso de uso: gestión de usuario

2.18.4. Especificación del caso de uso: Gestión de usuario

Caso de Uso	Gestión de usuarios
Actor	Usuario administrador
Tipo	Básico
Propósito	Permite realizar un crud de usuarios (agregar, editar, baja)
Resumen	El sistema podrá gestionar la información de los usuarios que hará uso del sistema.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Para poder realizar la gestión de usuarios el usuario primero debe contar con el rol de administrador

Postcondiciones	Usuarios autorizados para la manipulación del sistema.
Flujo Principal	<p>Dentro de la pestaña “Acceso” está la opción de usuarios, en la cual se pueden efectuar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar usuario. • Editar usuario. • Activar/desactivar usuario.
Subflujos	<p>Al hacer clic en el botón “agregar”, aparecerá un formulario de registro. Ingresamos los datos correspondientes y hacemos clic en “guardar” y el registro será almacenado en la base de datos. Para editar un dato debemos hacer clic en el botón amarillo con ícono de ojo al lado izquierdo de la lista, posteriormente hacemos clic en guardar.</p> <p>Finalmente, para desactivar o dar de baja a un usuario hacemos clic en el botón rojo al lado izquierdo de la lista, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y habremos desactivado al usuario seleccionado</p>
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Al momento de crear un usuario se le puede asignar el rol de administrador o empleado, el usuario administrará los accesos de módulos que este puede tener.

Tabla N°21: Explosión caso de uso gestión de usuario.

2.18.5. Diagrama de secuencia: Gestión de usuario

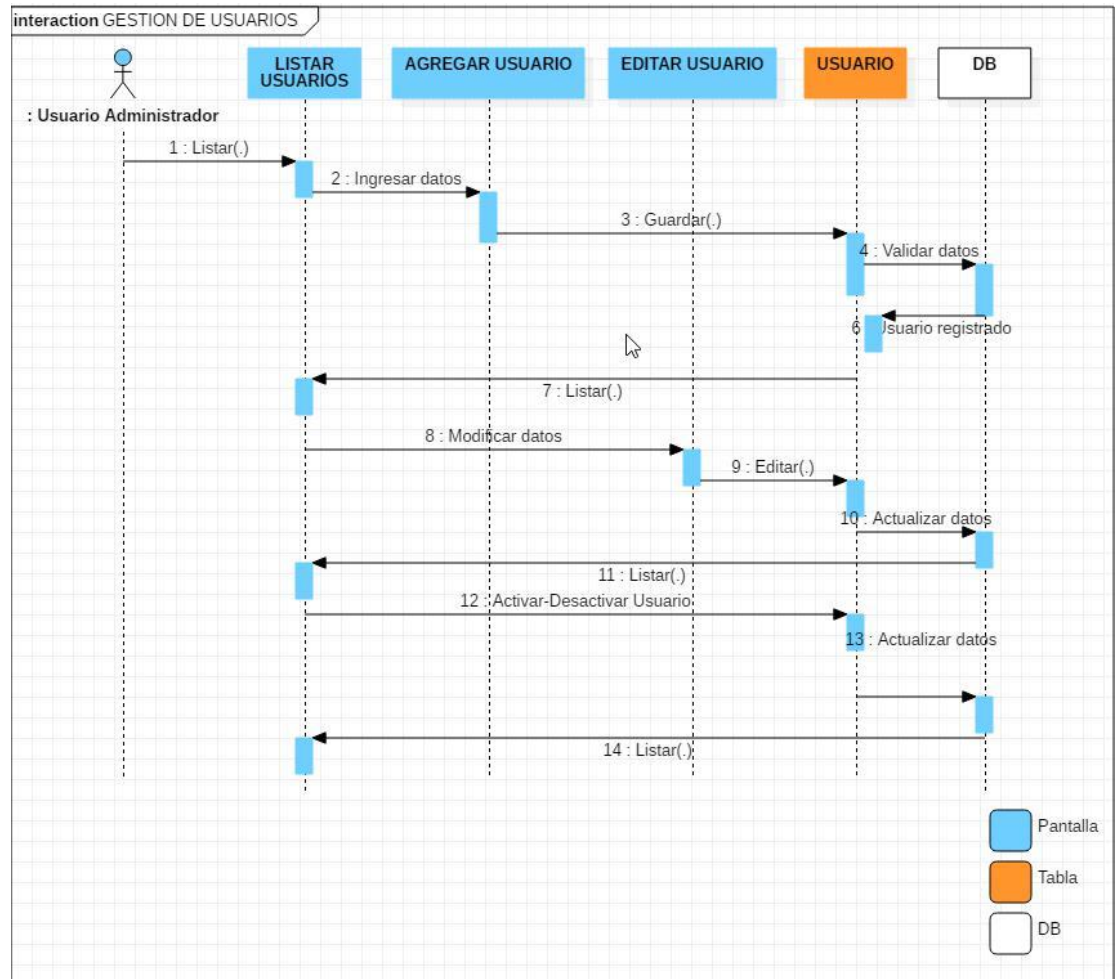


Figura N°9: Diagrama de secuencia: gestión de usuario

2.18.6. Diagrama de actividad: Gestión de usuario

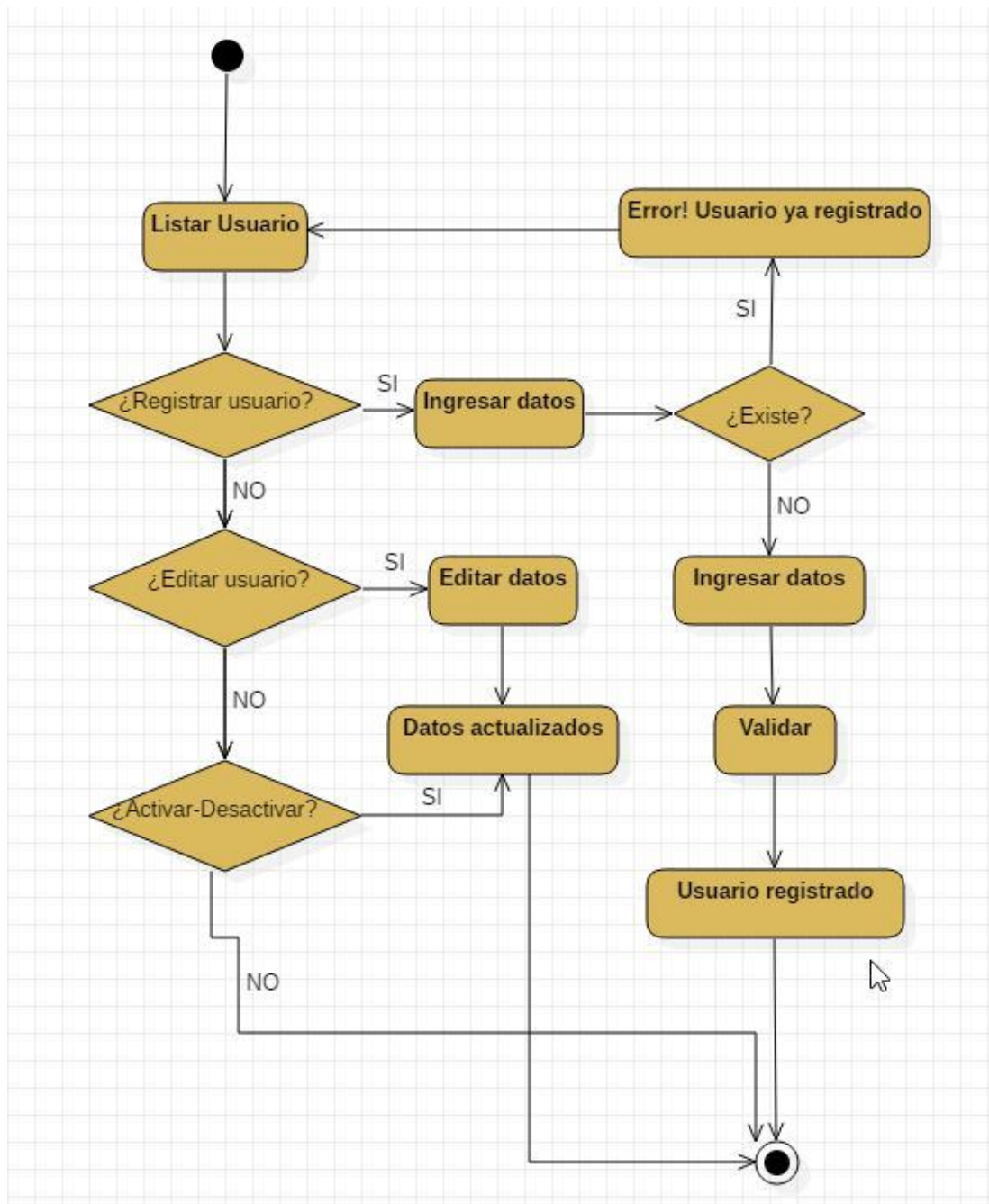


Figura N°10: Diagrama de actividad: gestión de usuario

2.18.7. Sprint Backlog: Gestión de usuario

DEL SPRINT					
ID	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	NOTAS
Sprint #1: • HU-01 • HU-02 • HU-03 • HU-04	Gestión de Usuario	100%	40Al	<p>iniciar el sistema nos dirigimos a la opción de Usuarios - permisos y allí podremos gestionar este módulo.</p> <p>1) Agregar. - Hacemos clic en el botón “Agregar” y nos llevará al formulario para registrar el usuario. Una vez ingresados todos los datos, debemos elegir los privilegios de los cuales el usuario tendrá acceso al control total o parcial del sistema(roles) pulsamos en el botón “Guardar” y ya habremos registrado nuestro usuario, regresando a la pantalla de usuarios.</p> <p>2) Editar. - Para editar un registro simplemente hacemos clic en el ícono (lápiz) del listado de usuarios que queremos modificar. Acto seguido aparecerá el formulario de edición del usuario seleccionado. Cuando hayamos editado el</p>	<p>Diagramas de UML.</p> <p>Análisis en desarrollo.</p>

registro pulsamos en “Modificar”
y
modificado.

nuestro usuario estará

3) Activar/Desactivar. -
Cuando se da de baja temporalmente a un usuario, este permanece oculto dentro de la base de datos hasta que sea activado nuevamente haciendo clic en el botón cerrar(X).

Cada usuario tendrá un nivel de acceso a las funcionalidades del sistema. Dichos permisos se otorgarán al momento de crear un usuario.

Generar Backup. – El usuario podrá generar una copia de seguridad de la base de datos haciendo clic en la opción.

Tabla N°22 sprint backlog: Gestión de usuarios









Opciones	CI	Nombre	Cargo	Login	Estado
 	7119722	Ernesto Burgos	ADMINISTRADOR	admin	Activado
 	5555555	Juan Perez	ADMINISTRADOR	juan	Activado
 	4152913	Pedro	ADMINISTRADOR	pedro	Activado
 	3333333	jose	ADMINISTRADOR	jose	Desactivado

Figura N°11: Caso de uso: gestión de usuario

2.18.8. Condiciones de equivalencia (Gestión de Usuario)

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase equivalencia no válida
CARGO	Opción	Administrador Empleado	Cadena vacía
CI	Cadena	Datos alfanuméricos	Cadena vacía, letras, caracteres especiales
NOMBRE	Cadena	Datos alfanuméricos	Cadena vacía, caracteres especiales
LOGIN	Rango	Datos alfanuméricos	Cadena vacía, caracteres especiales
PASSWORD	Rango	Datos alfanuméricos	Cadena vacía, caracteres especiales
CONDICION	Automático	True (por defecto) False	

Tabla N°23: Clases de equivalencia: Gestión de Usuarios.

2.18.9. Prueba de caja negra: Gestión de usuarios

Condición de Entrada	Nº	Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba
	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea el correcto	“Administrador”
		CENV	Mensaje de alerta: “Debes completar este campo”	-
		CEV	Verificar que el dato ingresado sea el correcto	“Empleado”

cargo	2	CENV	Mensaje de alerta: “Debes completar este campo”	-
ci	3	CEV	Verificar que el dato ingresado sea el correcto	“7119722”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo numérico”	“711972dos”
nombre	4	CEV	Verificar que el dato ingresado sea el correcto	“Juan Pérez”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo alfanumérico”	“ jua#####”
login	5	CEV	Verificar que el dato ingresado sea el correcto	“juanp”
	6	CENV	Mensaje de alerta: “Debes completar este campo”	“ ”
password	5	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“12345”
	6	CENV	Mensaje de alerta: “Debes completar este campo”	“ ”

Tabla N°24: Prueba de caja negra: Gestión de Usuarios.

SPRINT 2: GESTIÓN DE CATEGORÍAS

2.19. Propósito

Describir la funcionalidad del módulo: Gestión de categorías.

2.19.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU5-S2
Nombre de requisito	Gestión de categorías.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se requiere categorizar los productos de uso general que son para reabastecimiento y/o ventas.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 25: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU6-S2
Nombre de requisito	Agregar categoría.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se necesitan agregar las categorías a las que pertenece cada producto.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 26: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU7-S2
Nombre de requisito	Editar categoría.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Las categorías deben ser editables en caso de equivocación
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 27: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU8-S2
Nombre de requisito	Activar/desactivar categoría.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción

Descripción del requisito	Cuando no se requiera una categoría deberá ser desactivada, y cuando se la vuelva a necesitar será activada nuevamente.	
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 28: Requisitos funcionales específico

2.19.2. Bitácora: Gestión de categoría.

BITÁCORA DEL PRODUCTO

Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión			
SPRINT#2: Gestión de categoría		HU-05	
Objetivo del Sprint:			Historias de Usuario
El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda crear y gestionar las categorías de productos en el sistema.			<p>HU-05: El usuario necesita un módulo de categorías.</p> <p>HU-06: El usuario necesita poder registrar la información de las categorías de productos.</p> <p>HU-07: La información debe ser editable en caso de algún error al ingresar los datos.</p> <p>HU-08: Las categorías inactivas no se eliminarán de la base de datos.</p>
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
25/07/2019	17/08/2019		Se finalizó la codificación del módulo Gestión de categorías.

Tabla N°29: Bitácora Gestión de categorías.

2.19.3. Diagrama de caso de uso: Gestión de Categoría

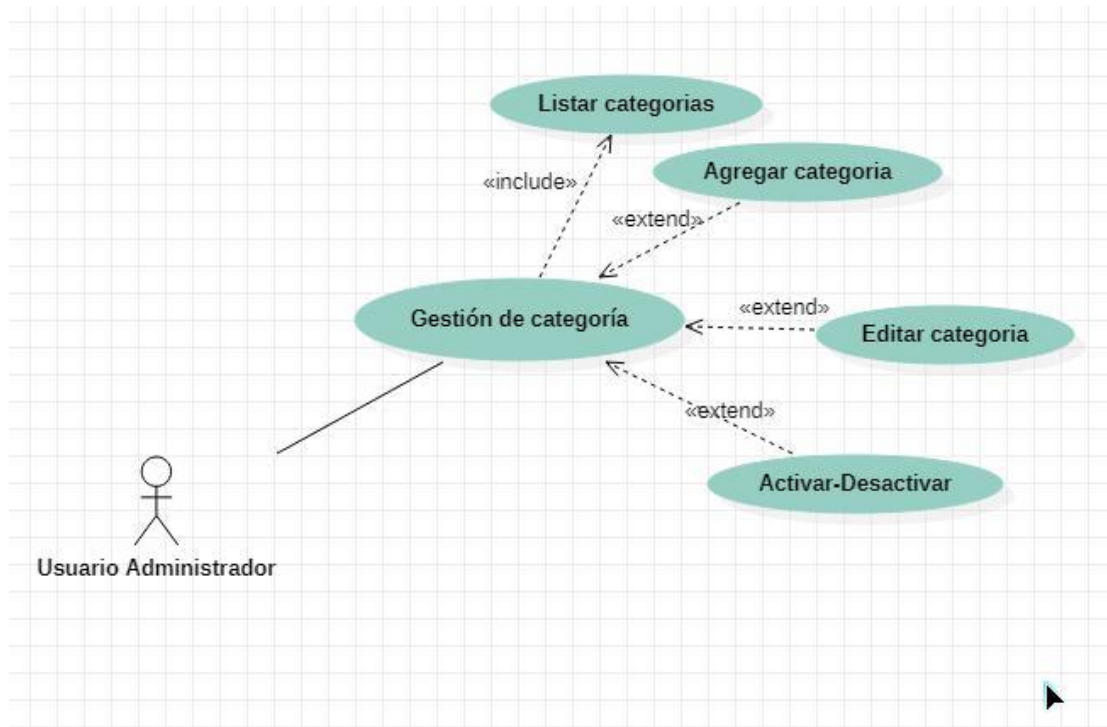


Figura N°12: Caso de uso: gestión de categorías.

2.19.4. Especificación caso de uso: Gestión de categoría

Caso de Uso	Gestión de categorías.
Actor	Usuario administrador
Tipo	Básico
Propósito	Permite realizar un crud de categorías (agregar, editar, baja)
Resumen	El sistema podrá gestionar la información de las categorías de los productos del restaurante
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Para poder realizar la gestión de categorías el usuario primero debe contar con el rol de administrador
Postcondiciones	Usuarios autorizados para la manipulación del sistema.

Flujo Principal	<p>Dentro de la pestaña “Productos-categorías” está la opción de categorías, en la cual se pueden efectuar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar categoría. • Editar categoría. • Activar/desactivar categoría.
Subflujos	<p>Al hacer clic en el botón “agregar”, aparecerá un formulario de registro. Ingresamos los datos correspondientes y hacemos clic en “guardar” y el registro será almacenado en la base de datos. Para editar un dato debemos hacer clic en el botón amarillo con ícono de ojo al lado izquierdo de la lista, posteriormente hacemos clic en guardar.</p> <p>Finalmente, para desactivar o dar de baja a una categoría hacemos clic en el botón rojo al lado izquierdo de la lista, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y habremos desactivado la categoría seleccionado</p>

Tabla N°30: Explosión caso de uso gestión de categoría

2.19.5. Diagrama de secuencia: Gestión de categoría

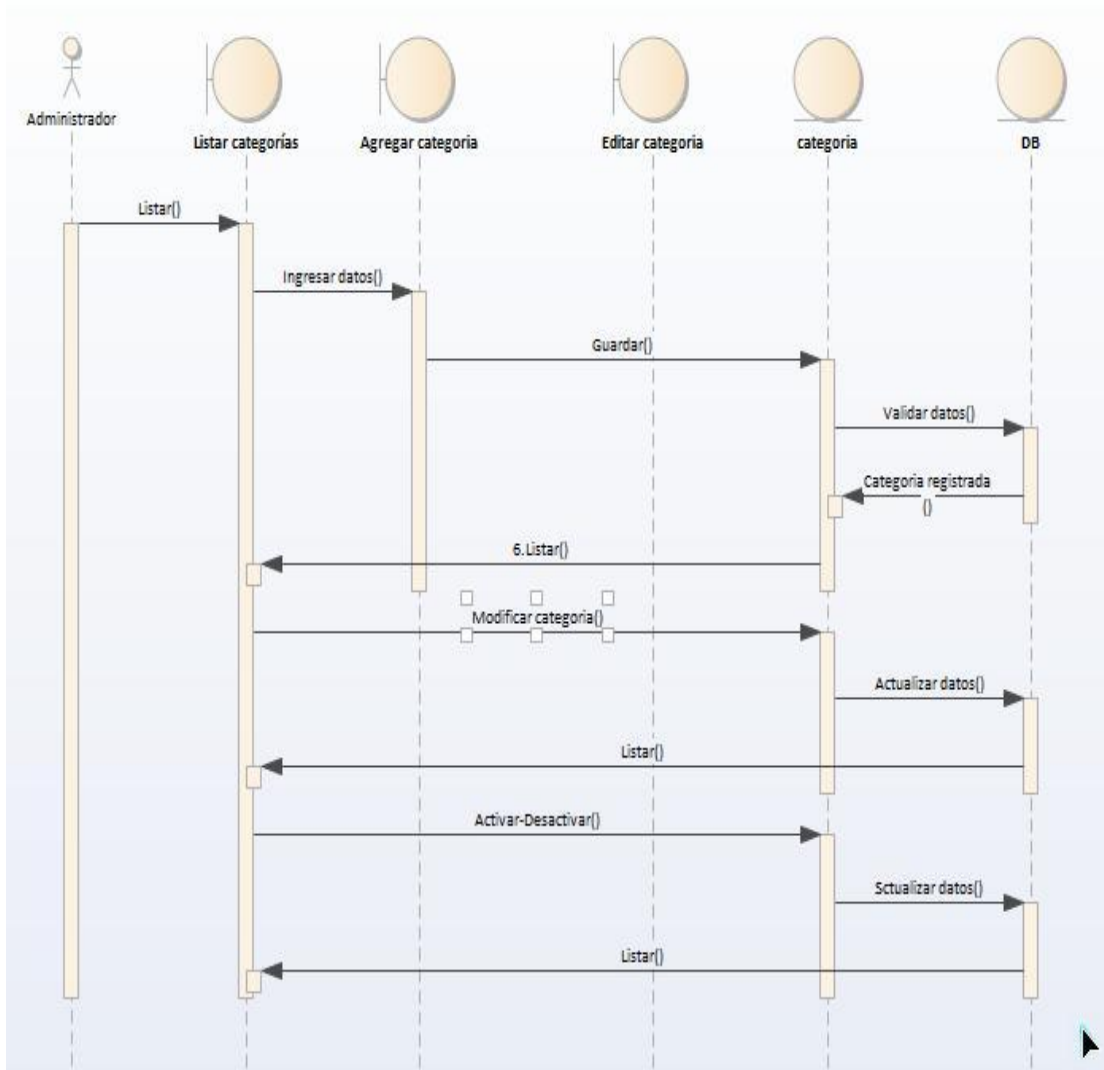


Figura N°13: Diagrama de secuencia: gestión de categorías.

2.19.6. Diagrama de actividades: Gestión de categorías

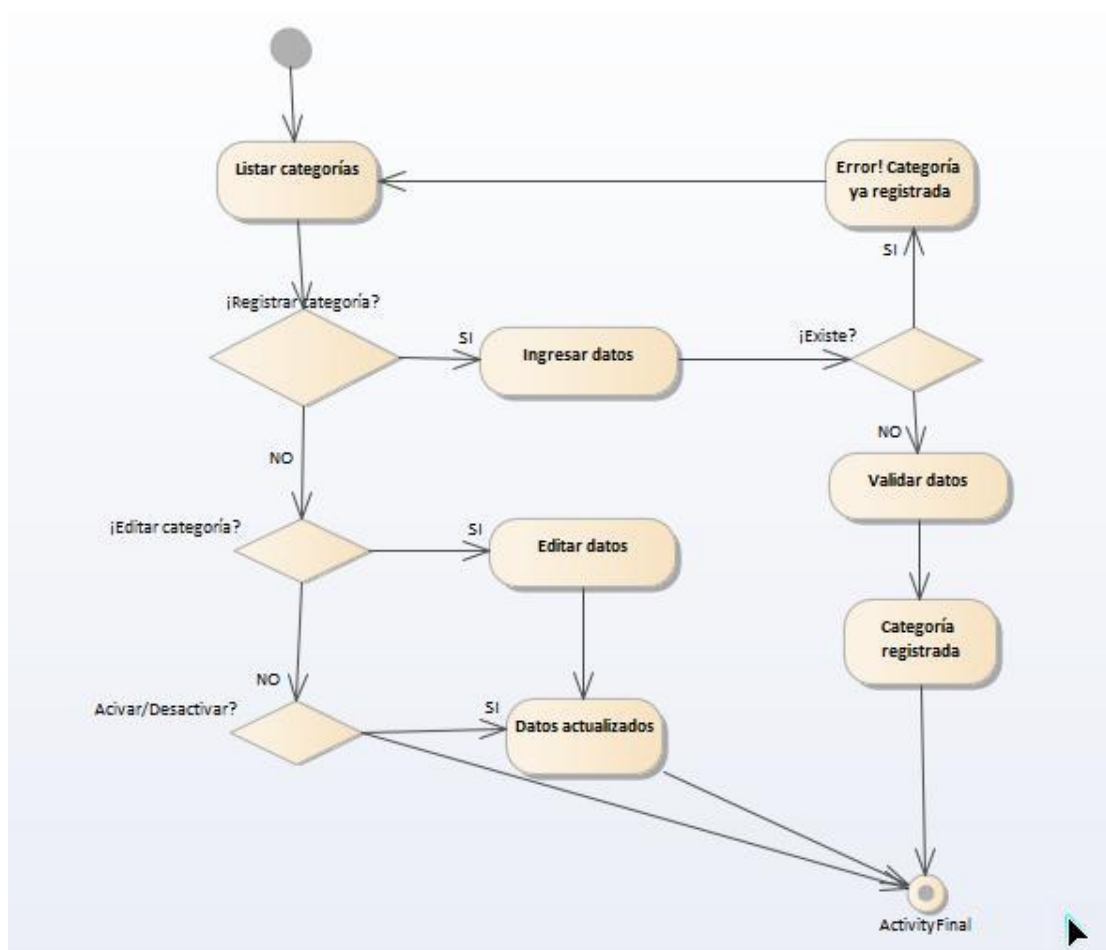


Figura N°14: Diagrama de actividades: gestión de categorías.

2.19.7. Sprint Backlog: Gestión de categorías

EL SPRINT					
ID	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	NOTAS
Sprint #2 <ul style="list-style-type: none"> • HU-05 • HU-06 • HU-07 • HU-08 	Gestión de categorías Una vez ingresados todos los datos, “Guardar” registrado regresando categorías.	100%	40	Al iniciar el sistema nos dirigimos a la opción de Productos - categorías y allí podremos gestionar este módulo. 1) Agregar. - Hacemos clic en el botón “Agregar” y nos llevará al formulario para registrar la categoría que deseamos añadir. Una vez ingresados todos los datos, pulsamos en el botón “Guardar” y ya habremos registrado nuestra categoría, regresando a la pantalla de categorías. 2) Editar. - Para editar un registro simplemente hacemos clic en el ícono (lápiz) del listado de categorías que queremos modificar. Acto seguido aparecerá el formulario de edición del registro seleccionado. Cuando hayamos editado el registro pulsamos en “Guardar”	Diagramas de UML. Análisis en desarrollo.

nuevamente estará modificado.				y nuestro registro	
3) Activar/Desactivar. - Cuando se da de baja temporalmente a un registro permanece oculto dentro de la base activado clic en el botón cerrar(X).				de categoría, este de datos hasta que sea nuevamente haciendo	

Tabla N°31: Pila del Sprint: Gestión de categorías

Figura N°15: Agregar categoría

2.19.8. Condiciones de equivalencia: Gestión de categorías

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase equivalencia no válida
NOMBRE	Rango	ASCII#65<=NOMBRE<=ASCII#90	Cadena vacía, caracteres especiales
DESCRIPCION	Textfield	Datos alfanumérica	-

Tabla N°32: Clases de equivalencia: gestión de categorías

2.19.9. Prueba de caja negra: Gestión de categorías

Condición de Entrada	Nº	Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba
nombre	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Bebidas”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo alfanumérico”	“ Jugos###\$/88”
descripción	2	CEV	Verificar la opción seleccionada	“Todas las bebidas del menú.”
		CEV	El llenado de este campo es opcional.	“ ”

Tabla N°33: Prueba de caja negra: gestión de categorías

SPRINT 3: GESTIÓN DE PRODUCTOS

2.20. Propósito

Describir la funcionalidad del módulo: Gestión de categorías.

2.20.1. Requerimientos funcionales específicos

Número de requisito	HU9-S3
Nombre de requisito	Gestión de productos.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se requiere gestionar todos los productos del restaurante, que son los platos, bebidas, postres que están disponibles a la venta.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 34: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU10-S3
Nombre de requisito	Agregar producto.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se necesitan los datos básicos para registrar un nuevo platillo, bebida o postre en el sistema.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 35: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU11-S3
Nombre de requisito	Editar producto.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se recuperarán los datos del producto para su libre modificación, a excepción del código que es único para cada producto.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 36: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU12-S3
Nombre de requisito	Activar/desactivar producto.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Cuando el usuario administrador decida por ejemplo quitar un plato, bebida o postre del menú procederá a desactivar el producto de la base de datos, y cuando requiera activarlo podrá hacerlo.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 37: Requisitos funcionales específicos.

2.20.2. Bitácora del producto: Gestión de productos.

BITÁCORA DEL PRODUCTO

Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión			
SPRINT#3: Gestión de productos		HU-09	
Objetivo del Sprint:			Historias de Usuario
El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda crear y gestionar los productos, materia prima, material de trabajo, etc..			<p>HU-09: El usuario necesita un módulo de productos.</p> <p>HU-10: El usuario necesita poder registrar la información de los productos.</p> <p>HU-11: La información debe ser editable en caso de algún error al ingresar los datos.</p> <p>HU-12: Los productos inactivos no se eliminarán de la base de datos.</p>

Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
20/08/2019	14/09/2019		Se finalizó la codificación del módulo Gestión de productos.

Tabla N°38: Bitácora Gestión de producto.

2.20.3. Caso de uso: Gestión de Producto

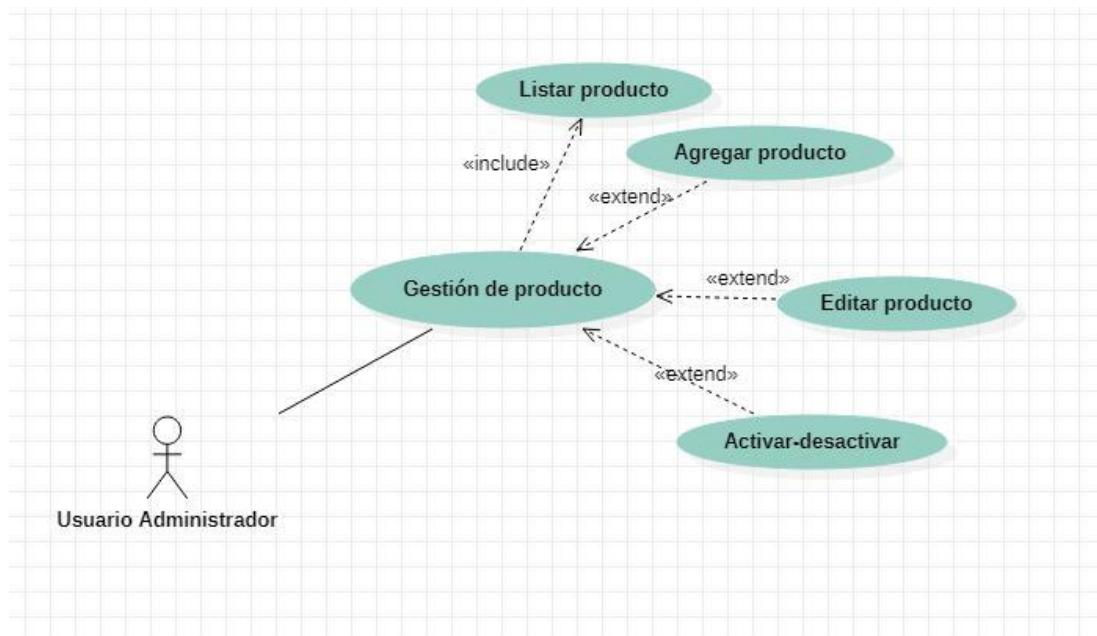


Figura N°16: Caso de uso: gestión de producto.

2.20.4. Especificación del caso de uso: Gestión de producto

Caso de Uso	Gestión de producto.
Actor	Usuario administrador
Tipo	Básico
Propósito	Permite realizar un crud de productos (agregar, editar, baja)
Resumen	El sistema podrá gestionar la información de los productos del restaurante.

Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Para poder realizar la gestión de productos el usuario primero debe contar con el rol de administrador
Postcondiciones	Usuarios autorizados para la manipulación del sistema.
Flujo Principal	<p>Dentro de la pestaña “Productos-categorías” está la opción de Gestión de productos, en la cual se pueden efectuar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar producto. • Editar producto. • Activar/desactivar producto.
Subflujos	<p>Al hacer clic en el botón “agregar”, aparecerá un formulario de registro. Ingresamos los datos correspondientes y hacemos clic en “guardar” y el registro será almacenado en la base de datos.</p> <p>Para editar un dato debemos hacer clic en el botón amarillo con ícono de ojo al lado izquierdo de la lista, posteriormente hacemos clic en guardar.</p> <p>Finalmente, para desactivar o dar de baja a un producto hacemos clic en el botón rojo al lado izquierdo de la lista, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y habremos desactivado al producto seleccionado</p>
Excepciones	

Tabla N° 39: Explosión caso de uso: Gestión de productos

2.20.5. Diagrama de secuencia: Gestión de producto

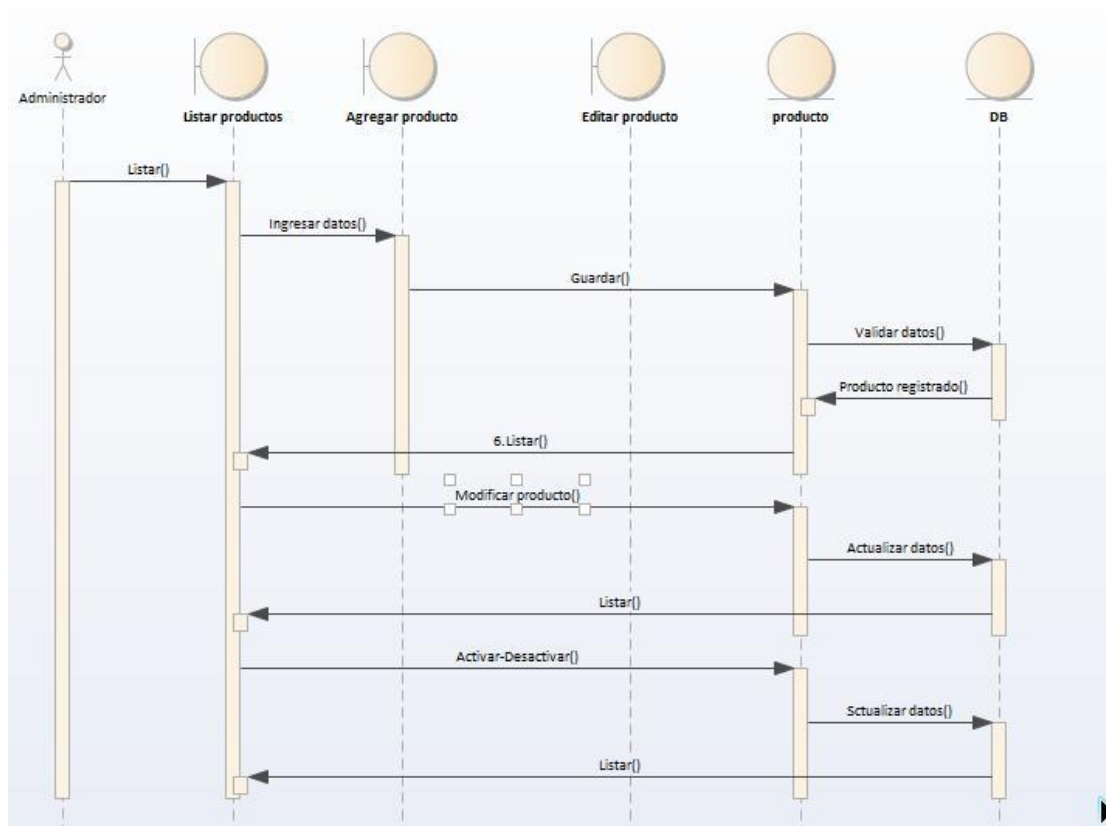


Figura N°17: Diagrama de secuencia: gestión de productos

2.20.6. Diagrama de actividades: Gestión de producto

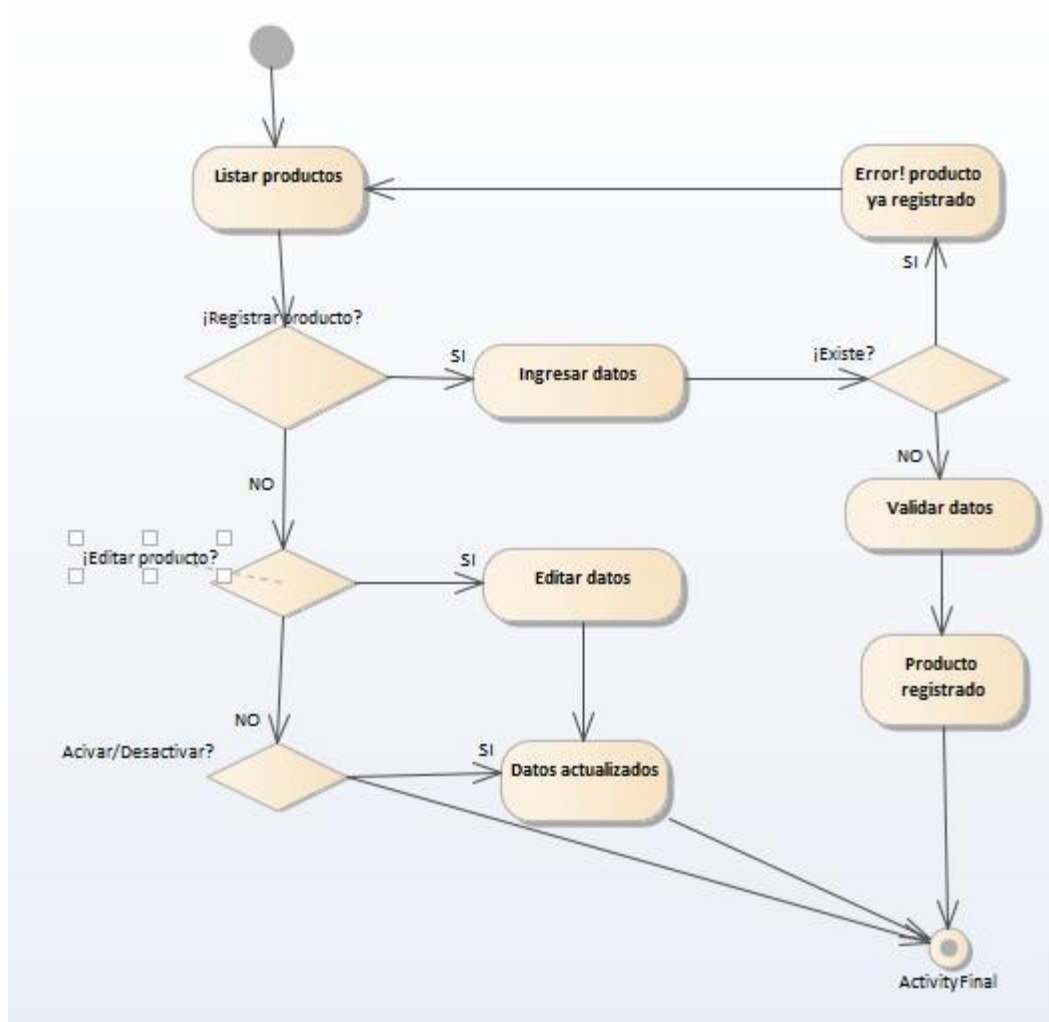


Figura N°18: Diagrama de actividades: gestión de producto

2.20.7. Sprint Backlog: Gestión de producto

EL SPRINT					
ID	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	NOTAS
Sprint #3 <ul style="list-style-type: none"> • HU-09 • HU-10 • HU-11 • HU-12 	Gestión de producto Una vez ingresados todos los datos, “Guardar” registrado regresando listado de productos. modificar. Acto seguido aparecerá el formulario de edición del registro seleccionado. Cuando hayamos editado el registro pulsamos en “Guardar”	100%	40	Al iniciar el sistema nos dirigimos a la opción de Productos - categorías y allí podremos gestionar este módulo. 1) Agregar. - Hacemos clic en el botón “Agregar” y nos llevará al formulario para registrar el producto que deseamos añadir. vez ingresados todos los pulsamos en el botón y ya habremos nuestro producto, a la pantalla del 2) Editar. - Para editar un registro simplemente hacemos clic en el ícono (lápiz) del listado de productos que queremos	Diagramas de UML. Análisis en desarrollo.

nuevamente
estará modificado.

y nuestro registro

3) Activar/Desactivar. - Cuando se da de baja temporalmente a un registro de un producto, este permanece oculto dentro de la base de datos hasta que sea activado nuevamente haciendo clic en el botón cerrar(X).

Tabla N°40: Pila del sprint: gestión de productos.


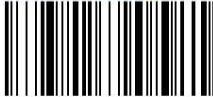
<p>Nombre(*): <input type="text" value="Jugo del Valle 1L (DURAZNO)"/></p> <p>Stock(*): <input type="text" value="48"/></p> <p>Imagen: <input type="button" value="Seleccionar archivo"/> dv-durazno.jpg</p>  <p><input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>	<p>Categoría(*): <input type="text" value="Bebidas"/></p> <p>Descripción: <input type="text" value="Descripción"/></p> <p>Código: <input type="text" value="dv11dur"/></p> <p><input type="button" value="Generar"/> <input type="button" value="Imprimir"/></p>  <p>dv11dur</p>
--	--

Figura N° 19: Agregar un producto.

2.20.8. Clases de equivalencia: Gestión de producto

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase equivalencia no válida
codigo	Rango	ASCII#65<=NOMBRE<=ASCII#90	Caracteres especiales
nombre	Textfield	Datos alfanumérica	Cadena vacía, caracteres especiales
descripcion	Textfield	Datos alfanuméricos	Caracteres especiales
stock	Número	stock>0	Cadenas, caracteres especiales
idcategoria	Número	idcategoria>=1	Cadenas, caracteres especiales

Tabla N°41: Clases de equivalencia: gestión de productos.

2.20.9. Prueba de caja negra: Gestión de producto

Condición de N° Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba	Entrada	
NOMBRE	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Jugo de frutas El Valle 1L”
		CENV	Mensaje de alerta: “Debes completar este campo”	“ ”
	2	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Cerveza Pacea 1L”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo alfanumérico”	“ ”
	3	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Ensalada de papas”
		CENV	Mensaje de alerta al ingresar un dato vacío	“ ”
		CEV	Verificar la opción seleccionada	“Bebidas”

CATEGORÍA	4	CENV	Mensaje de alerta alerta: “Debes seleccionar una categoría”	“ ”
STOCK	5	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“50”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo numérico”	“Cincuenta”
DESC.	6	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“Agitar antes de servir”
		CEV	Este campo no es obligatorio	“ ”
		CENV	-	-
IMAGEN	7	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“c://downloads/fo to.jpg”
		CENV	Este campo es opcional	“ ”
CÓDIGO	8	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“B-05”
		CENV	Este campo es opcional	“ ”

Tabla N°42: Prueba de caja negra: gestión de producto.

SPRINT 4: GESTIÓN DE CLIENTES

2.21. Propósito

Describir la funcionalidad del módulo; Gestión de clientes.

2.21.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU13-S4
Nombre de requisito	Gestión de clientes.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se requiere el registro de los datos personales de los clientes, donde se debe poder crear, modificar y eliminar los datos de un cliente.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 43: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU14-S4
Nombre de requisito	Adicionar clientes.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se necesitan los datos básicos para registrar un nuevo usuario los cuales son: Número de cédula, nombre completo, dirección, teléfono, NIT. En caso de que el cliente no tenga NIT se procederá a crear la factura con su número de cédula.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N°44: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU15-S4
Nombre de requisito	Editar cliente.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se recuperará los datos del usuario para ser modificados, a excepción del CI/NIT que son datos únicos.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 45: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU16-S4
Nombre de requisito	Eliminar cliente.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Cuando un cliente solicite su baja o sea inactivo, se procederá a su eliminación de la base de datos.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 46: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU17-S5
Nombre de requisito	Gestión de proveedores.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Este módulo a crearse se encargará de gestionar la información de los diferentes proveedores de productos y materiales en general que requiera el restaurante.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 47: Requisitos funcionales específicos.

2.21.2. Bitácora del producto: Gestión de clientes.

BITÁCORA DEL PRODUCTO

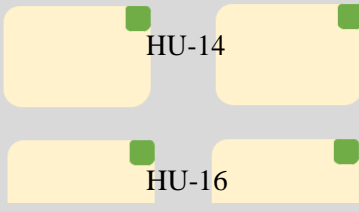
Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión			
SPRINT#4: Gestión de clientes		HU-13	
Objetivo del Sprint: El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda crear y gestionar la información de los clientes.		HU-15	Historias de Usuario HU-13: El usuario necesita un módulo de clientes. HU-14: El usuario necesita poder registrar nuevos clientes a la bd. HU-15: La información debe ser editable en caso de algún error al ingresar los datos. HU-16: Los clientes inactivos serán eliminados.
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
14/09/2019	28/09/2019		Se finalizó la codificación del módulo Gestión de clientes.

Tabla N/48: Bitácora Gestión de clientes.

2.21.3. Caso de uso: Gestión de Cliente

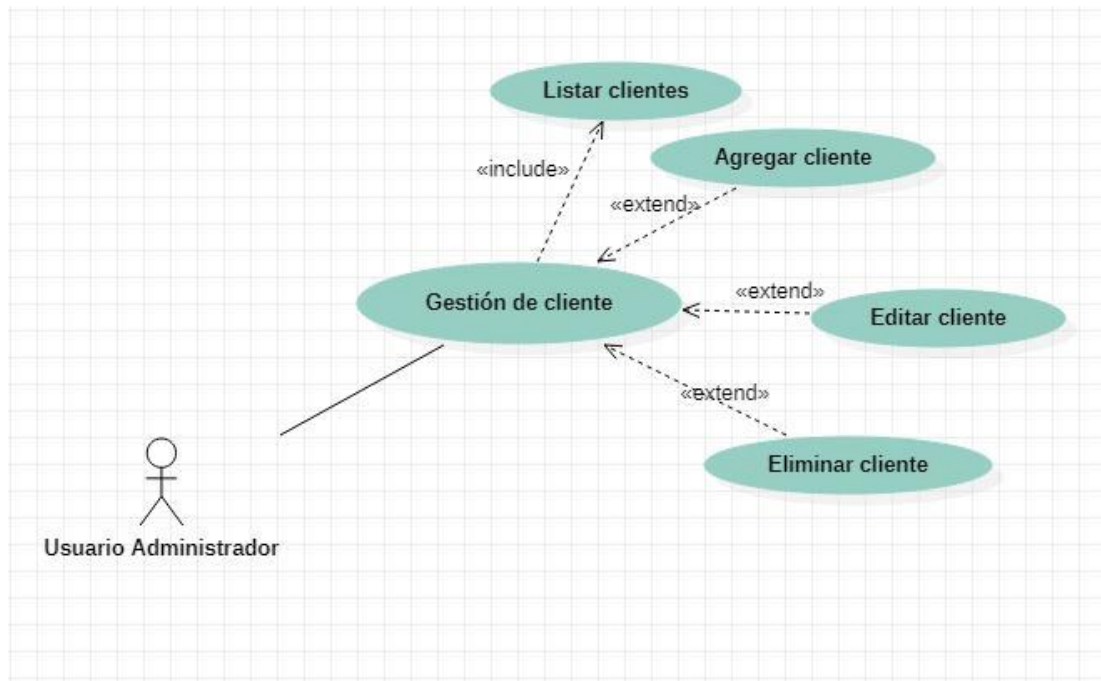


Figura N°20: Caso de uso: gestión de cliente.

2.21.4. Especificación caso de uso: Gestión de cliente

Caso de Uso	Gestión de cliente.
Actor	Usuario administrador/Empleado
Tipo	Básico
Propósito	Permite realizar un crud de clientes (agregar, editar, borrar)
Resumen	El sistema podrá gestionar la información básica de los clientes.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Los empleados tienen a acceso a este módulo.
Postcondiciones	Usuarios autorizados para la manipulación del sistema.
Flujo Principal	<p>Dentro de la pestaña “Ventas-clientes” está la opción de clientes, en la cual se pueden efectuar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Agregar cliente.

	<ul style="list-style-type: none"> • Editar cliente. • Borrar cliente.
Subflujos	<p>Al hacer clic en el botón “agregar”, aparecerá un formulario de registro. Ingresamos los datos correspondientes y hacemos clic en “guardar” y el registro será almacenado en la base de datos.</p> <p>Para editar un dato debemos hacer clic en el botón amarillo con ícono de ojo al lado izquierdo de la lista, posteriormente hacemos clic en guardar.</p> <p>Finalmente, para borrar a un cliente hacemos clic en el botón rojo al lado izquierdo de la lista, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y habremos desactivado al cliente seleccionado</p>
Excepciones	

Tabla N° 49: Explosión caso de uso: Gestión de cliente.

2.21.5. Diagrama de secuencia: Gestión de Clientes

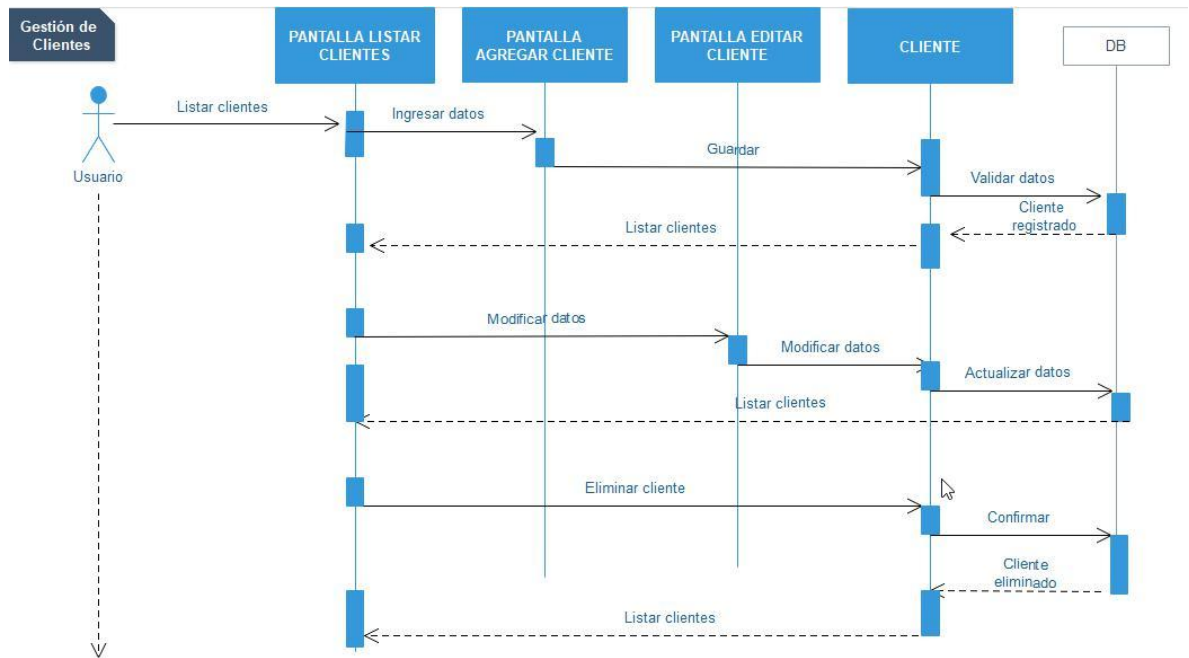


Figura N°21: Diagrama de secuencia: gestión de clientes

2.21.6. Diagrama de Actividades: Gestión de Clientes

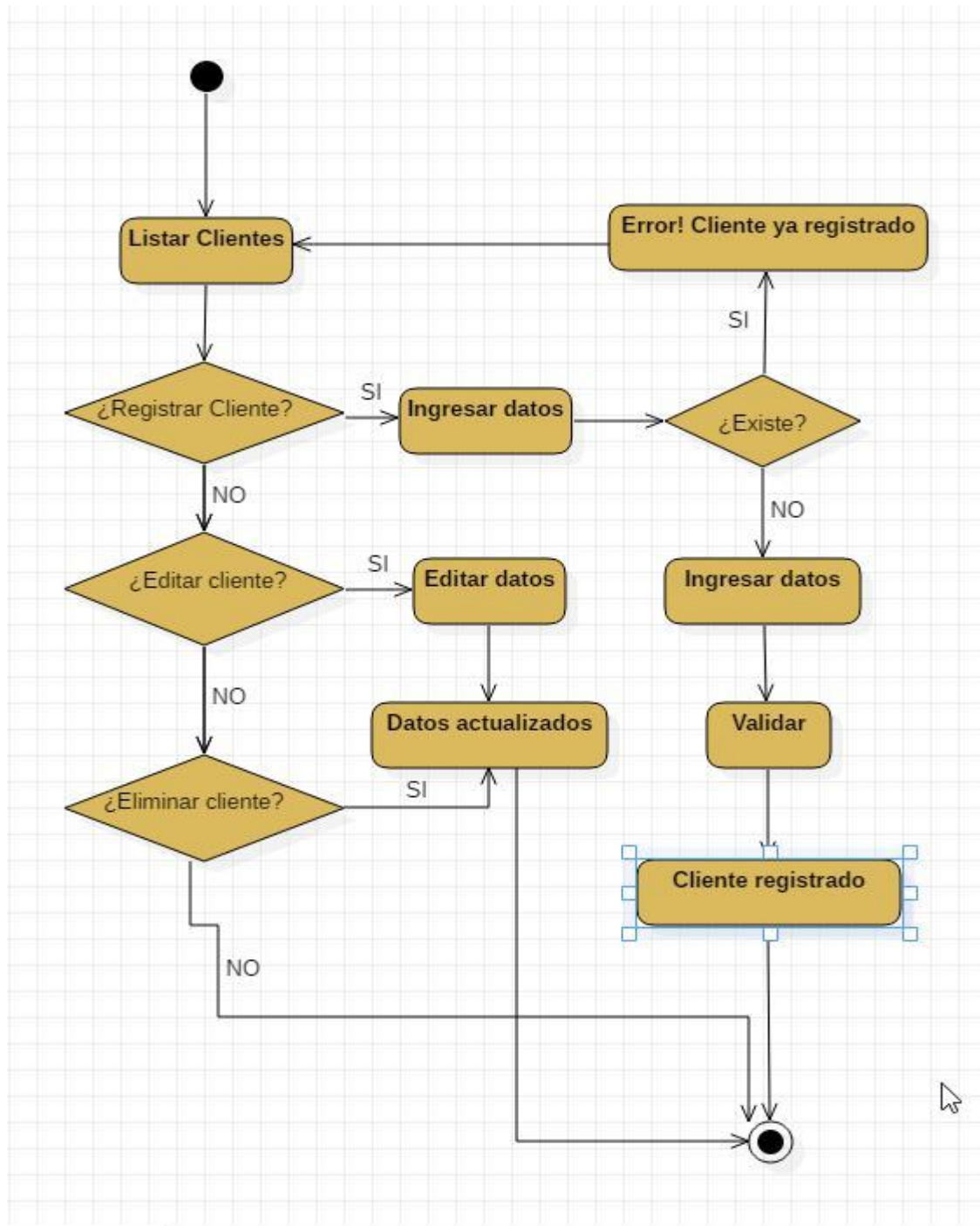


Figura N°22: Diagrama de actividades: gestión de clientes

2.21.7. Sprint Backlog: Gestión de clientes

EL SPRINT					
ID	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	NOTAS
Sprint #4 • HU-13 • HU-14 • HU-15 • HU-16	Gestión de Clientes	100%	40	<p>Al iniciar el sistema nos dirigimos a la pestaña de Ventas clientes y allí podremos gestionar este módulo.</p> <p>1) Agregar. - Hacemos clic en el botón “Agregar” y nos llevará al formulario para registrar el cliente. Una vez ingresados todos los datos, pulsamos en el botón “Guardar” y ya habremos guardado el registro satisfactoriamente.</p> <p>2) Editar. - Para editar un registro simplemente hacemos clic en el ícono (lápiz) del listado de clientes que queremos modificar. Acto seguido aparecerá el formulario de edición de cliente seleccionado. Cuando hayamos editado el registro pulsamos en “Modificar” y nuestro cliente estará modificado.</p>	<p>Diagramas de UML.</p> <p>Análisis en desarrollo.</p>

3) Eliminar. – Cuando queremos eliminar un cliente, hacemos clic en el botón rojo con una X, nos lanzará una alerta, confirmamos y el registro será borrado.

--	--	--	--

Tabla N° 50: Pila de Sprint: gestión de clientes.

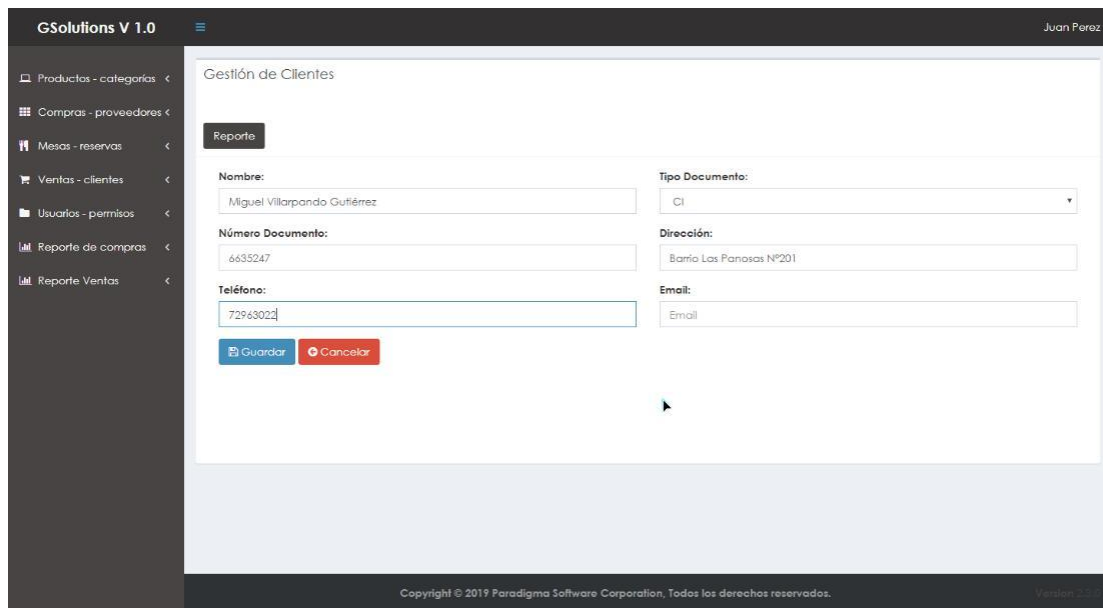


Figura N°23: Agregar cliente.

2.21.7.1. Condiciones de equivalencia: Gestión de clientes

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia No Valida
NOMBRE	Rango	ASCII#48<=NOMBRE<=ASCII#57 ASCII#65<=NOMBRE<=ASCII#90	Cadena vacía, caracteres especiales.

TIPO DOCUMENTO	Opción	1. Cédula 2. NIT	Cadena vacía
MUMERO DOCUMENTO	Rango	0<=NUMERO<=999999999	Cadena vacía, letras, caracteres especiales.
DIRECCION	Rango	ASCII#48<=NOMBRE<=ASCII#57 ASCII#65<=NOMBRE<=ASCII#90	Cadena vacía, caracteres especiales
TELÉFONO	Rango	60000000<=TELÉFONO<=79999999	Cadena vacía, letras, caracteres especiales.
EMAIL	Rango	-	Cadena vacía, caracteres especiales

Tabla N°51: Condiciones de equivalencia: Gestión de clientes.

2.21.7.2. Prueba de caja negra: Gestión de clientes

Condición de Entrada	N°	Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba
nombre	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Lorena Gutiérrez”
		CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“Comercial 15 de abril”
		CENV	Mensaje de alerta: Ingresar datos de tipo alfanumérico.	“ Agencia %\$%# \$ ”

tipo_ documento	2	CEV	Verificar la opción seleccionada	“Cédula”
		CEV	Verificar la opción seleccionada	“NIT”
		CENV	Mensaje de alerta: “Seleccionar un tipo de documento”	“ ”
numero_ documento	3	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“4152913”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo numérico”	“ 3323434dos”
direccion	4	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	
		CENV	Este campo no es obligatorio	“ ”

telefono	5	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“72634552”
		CEV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo numérico”	“ ”
email	6	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	contacto@ricopollo.com
		CENV	Mensaje de alerta: Ingresar una dirección de tipo correo electrónico	“ contactoricopollo.com ”

Tabla N°52: Prueba de caja negra: Gestión de clientes.

SPRINT 5: GESTIÓN DE PROVEEDORES

2.22. Propósito

Describir la funcionalidad del módulo: Gestión de proveedores.

2.22.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU18-S5
Nombre de requisito	Adicionar proveedor.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Al registrar los datos del proveedor se necesita saber el nombre de la empresa que nos va a proveer de algún tipo de material o insumos, el nombre del propietario, su dirección, teléfono y los precios de venta en los cuales se adquiere el producto o insumo.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 53: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU19-S5
Nombre de requisito	Editar proveedor.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Al modificar la información se recuperarán todos los datos a excepción del código identificador.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 54: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU20-S5
Nombre de requisito	Eliminar proveedor.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Cuando ya no se requiera más los servicios de un proveedor podrá ser borrado de la base de datos.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 55: Requisitos funcionales específicos.

2.22.2. Bitácora del producto: Gestión de proveedores.

BITÁCORA DEL PRODUCTO

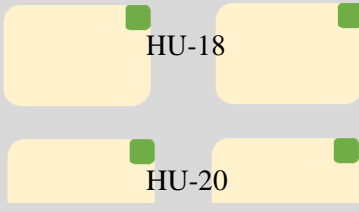
Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión			
SPRINT#5: Gestión de proveedores		HU-17	
Objetivo del Sprint: El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda manejar la información de los proveedores de productos para el restaurante.			Historias de Usuario HU-17: El usuario necesita un módulo de proveedores. HU-18: El usuario necesita poder registrar los datos de los proveedores de productos y/o servicios. HU-19: La información debe ser editable en caso de algún error al ingresar los datos. HU-20: Los proveedores inactivos serán eliminados.
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
30/09/2019	15/10/2019		Se finalizó la codificación del módulo Gestión de proveedores.

Tabla N° 56: Bitácora Gestión de proveedores.

2.22.3. Caso de uso: Gestión de Proveedor

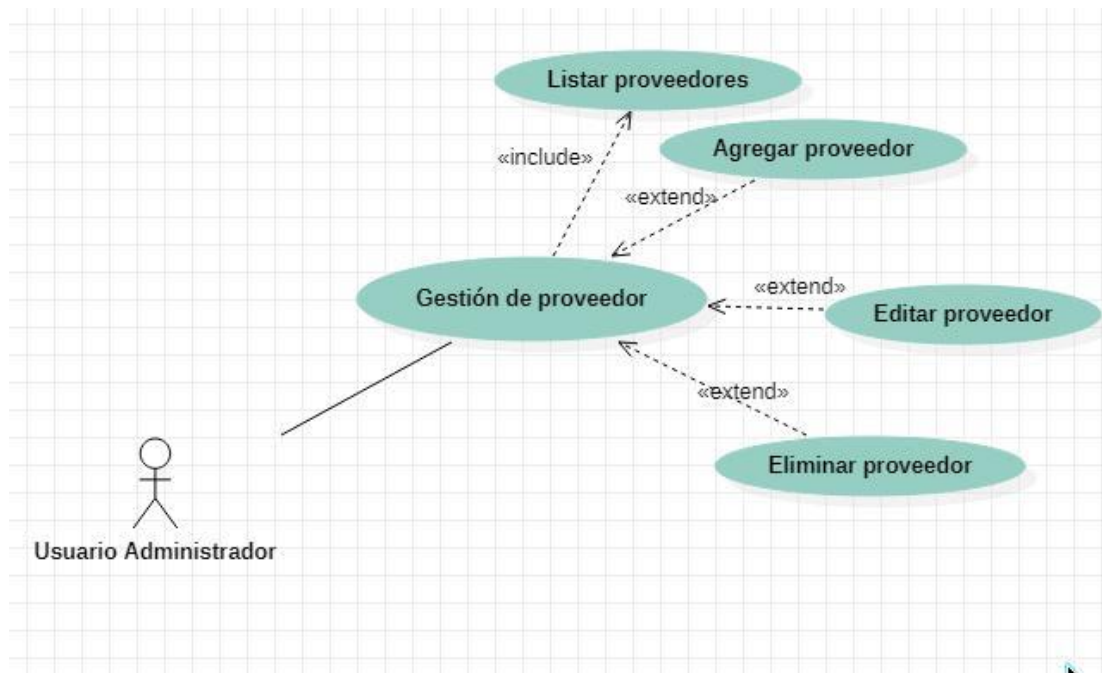


Figura N°24: Caso de uso: gestión de proveedor.

2.22.4. Gestión de proveedores

Caso de Uso	Gestión de proveedor.
Actor	Usuario administrador
Tipo	Básico
Propósito	Permite realizar un crud (agregar, editar, borrar) de los proveedores de productos, insumos y materiales
Resumen	El sistema podrá gestionar la información básica de los proveedores.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Para poder realizar la gestión de proveedores el usuario primero debe contar con el rol de administrador
Postcondiciones	Usuarios autorizados para la manipulación del sistema.

Flujo Principal	<p>Dentro de la pestaña “Compras-proveedores” está la opción de proveedores, en la cual se pueden efectuar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar proveedor. • Editar proveedor. • Eliminar proveedor.
Subflujos	<p>Al hacer clic en el botón “agregar”, aparecerá un formulario de registro. Ingresamos los datos correspondientes y hacemos clic en “guardar” y el registro será almacenado en la base de datos. Para editar un dato debemos hacer clic en el botón amarillo con ícono de ojo al lado izquierdo de la lista, posteriormente hacemos clic en guardar.</p> <p>Finalmente, para borrar a un proveedor hacemos clic en el botón rojo al lado izquierdo de la lista, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y habremos borrado al proveedor seleccionado</p>
Excepciones	

Tabla N° 57: Explosión caso de uso: Gestión de proveedores.

2.22.5. Diagrama de secuencia: Gestión de Proveedores

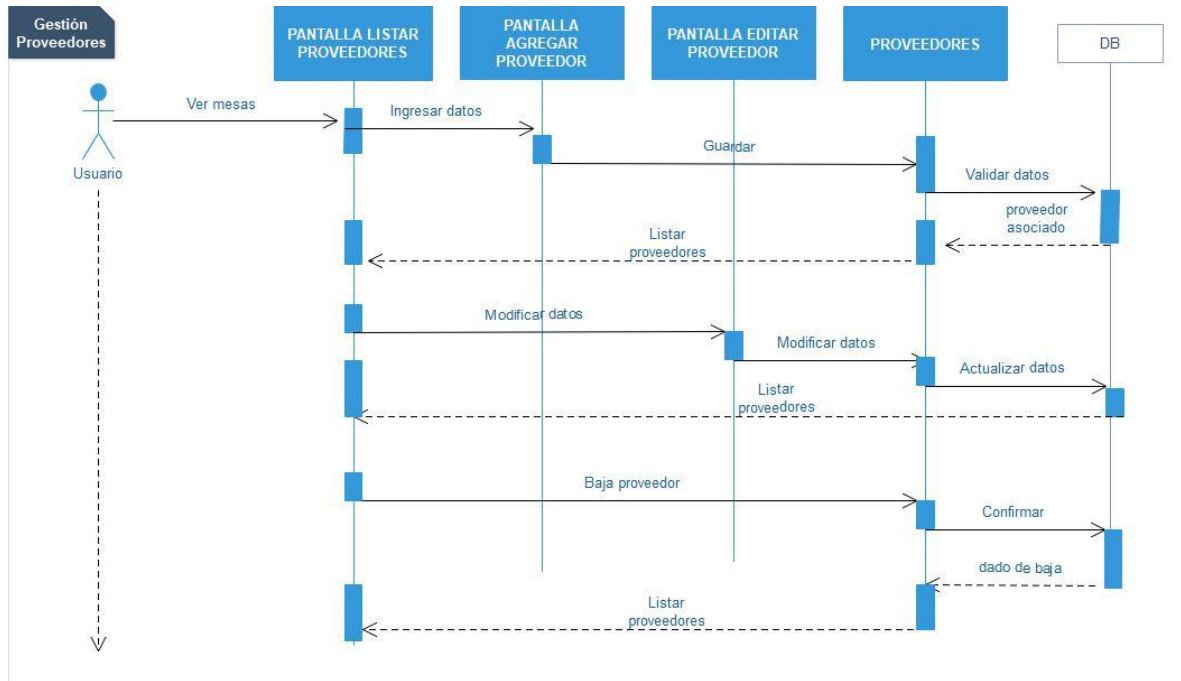


Figura N°25: Diagrama de secuencia: gestión de proveedores

2.22.6. Diagrama de Actividades: Gestión de Proveedores

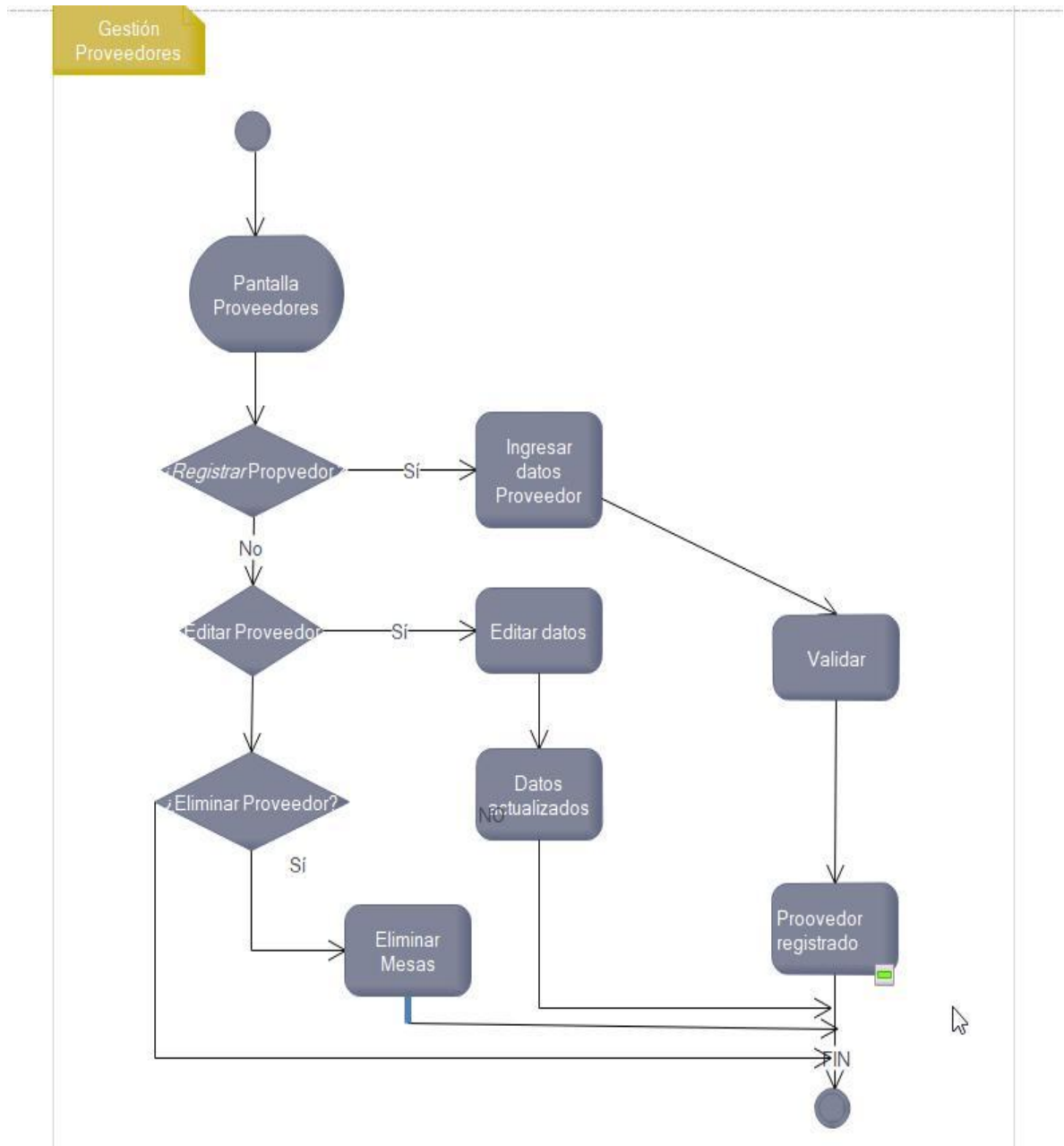


Figura N°26: Diagrama de actividades: gestión de proveedores

2.22.7. Sprint Backlog: Gestión de proveedores

E PRODUCTO					
ID	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	NOTAS
Sprint #5: <ul style="list-style-type: none"> • HU-17 • HU-18 • HU-19 • HU-20 	Gestión de Proveedores	100 %	40	<p>Al iniciar el sistema nos dirigimos a la opción de Compras - proveedores y allí podremos gestionar este módulo.</p> <p>1) Agregar. -Hacemos clic en el botón “Agregar” y nos llevará al formulario para registrar los datos ingresados del proveedor. Una vez todos los datos, pulsamos en el botón “Guardar” y el registro será almacenado en la bd.</p> <p>2) Editar. - Para editar un registro simplemente hacemos clic en el ícono (lápiz) del listado del proveedor que queremos modificar. Acto seguido aparecerá el formulario de edición del registro seleccionado. Cuando hayamos editado el registro pulsamos en “Guardar” y nuestro proveedor estará modificado</p>	Diagramas de UML. Análisis en desarrollo.

<p>registro seleccionamos el proveedor deseado de la lista y hacemos clic en “Eliminar”, nos dará confirmamos eso es todo.</p>			<p>3) Eliminar. - Para eliminar un una advertencia, la eliminación y</p>	
--	--	--	---	--

Tabla N°58: Pila del sprint: Gestión de proveedores.

The screenshot displays the 'Proveedor' form in the G Solutions V 1.0 application. The form is structured as follows:

- Nombre:** Embol S.A.
- Tipo Documento:** CEDULA (selected from a dropdown menu)
- Número Documento:** 3322322
- Dirección:** Parque Industrial Pl. Jaime Mendoza 27, Santa Cruz de la Sierra-Bol
- Teléfono:** 78703190
- Email:** embol_sa@gmail.com

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Guardar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel).

Copyright © 2019 Paradigma Software Corporation, Todos los derechos reservados. Version 2.0.0

Figura N°27: Agregar un proveedor.

2.22.7.1. Clases de equivalencia: Gestión de proveedores

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia No Valida
nombre	Rango	#48<=NOMBRE<=#57 #65<=NOMBRE<=#90	Cadena vacía, caracteres especiales.
tipo_documento	Opción	Cédula NIT	Cadena vacía
Numero_documento	Rango	0<=NUMERO<=999999999	Cadena vacía, letras.
direccion	Rango	ASCII#48<=NOMBRE<=ASCII#57 ASCII#65<=NOMBRE<=ASCII#90	Cadena vacía
telefono	Rango	60000000<=TELÉFONO<=79999999	Cadena vacía, letras, caracteres especiales.
email	Rango	-	Cadena vacía

Tabla N°59: Clases de equivalencia: Gestión de proveedores

2.22.7.2. Prueba de caja negra: Gestión de proveedores

Condición de Entrada	Nº	Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba
		CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Agencia Tiendas YA”

nombre	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“Distribuidora San Martín”
		CENV	Mensaje de alerta al ingresar un dato en blanco	“ ”
tipo_documento	2	CEV	Verificar la opción seleccionada	“Cédula”
		CEV	Verificar la opción seleccionada	“NIT”
		CENV		“ ”
numero_documento	3	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“5620147557”
		CENV	Mensaje de alerta: “Debes seleccionar un campo	“ ”
direccion	4	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“C/Gral. Trigo esq. Av./ Domingo Paz”
		CENV	Este campo no es obligatorio	“ ”

telefono	5	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“66-44378”
		CEV	Mensaje de alerta: Ingresar solo datos de tipo numérico	“#”#\$%F45fy7g
email	6	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	dit_sanmartin@gmail.com
		CEV	Este campo es opcional	“ ”

Tabla N°60: Prueba de caja negra: Gestión de proveedores

SPRINT 6: GESTIÓN DE VENTAS

2.23. Propósito

Describir la funcionalidad del módulo de ventas.

2.23.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU21-S6
Nombre de requisito	Gestión de ventas.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	La venta de pedidos es un factor esencial en un restaurante, es por eso que se requiere administrar todos los platos bebidas y postres vendidos en la jornada.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 61: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU22-S6
Nombre de requisito	Agregar venta.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Se requiere registrar los datos del cliente, los productos que ordenó, la fecha y la hora de consumo.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 62: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU23-S6
Nombre de requisito	Anular pedido.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Si el cliente cambia de opinión o hay algún error en el pedido, será cancelado, pero permanecerá en la base de datos hasta su eliminación manual por el administrador.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 63: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU24-S6
Nombre de requisito	Bitácora de ventas.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	La bitácora de ventas registrará los detalles de la venta en caso de que alguna haya tenido un descuento.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 64: Requisitos funcionales específicos.

2.23.2. Bitácora del producto: Gestión de ventas.

BITÁCORA DEL PRODUCTO			
Producto	Historias de usuario		
	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión SPRINT#6: Gestión de ventas		HU-21	HU-22
		HU-23	HU-24
Objetivo del Sprint: El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda registrar las ventas del restaurante.			HU-25: El usuario necesita un módulo de ventas. HU-26: El usuario necesita poder registrar los datos de la nueva venta. HU-27: En caso de equivocación al registrar la venta será anulada. HU-28: Bitácora de ventas
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
01/11/2019	30/11/2019		Se finalizó la codificación del módulo Gestión de ventas.

Tabla N°65: Bitácora Gestión de ventas.

2.23.3. Caso de uso: Gestión de Ventas

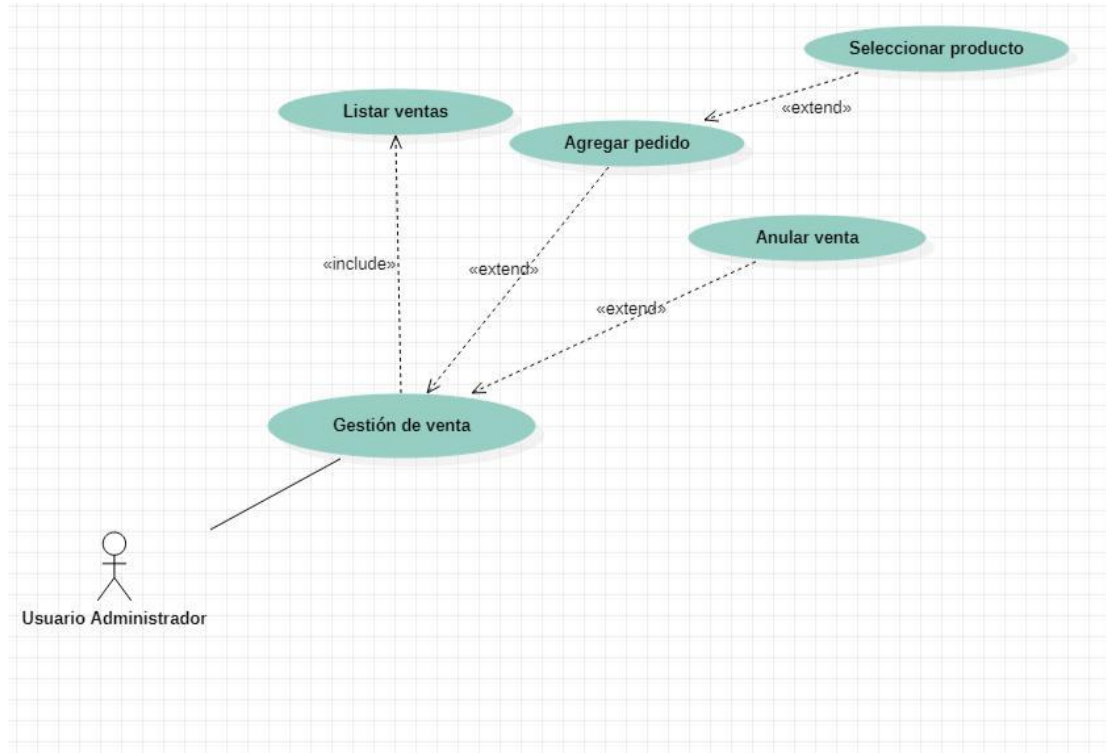


Figura N°28: Caso de uso: gestión de ventas

2.23.4. Especificación caso de uso: Gestión de ventas

Caso de Uso	Gestión de ventas.
Actor	Usuario administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	Explicar cómo funciona el registro de ventas.
Resumen	Este módulo permite registrar todo el consumo del cliente en el restaurante.
Precondiciones	
Postcondiciones	Usuarios autorizados para la manipulación del sistema.

Flujo Principal	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de la pestaña “Ventas-clientes” encontramos la opción que nos lleva al módulo, podemos realizar las siguientes funciones: • Agregar venta. • Anular venta.
Subflujos	<p>Para agregar una venta hacen clic en el botón “Agregar” y nos mostrará un formulario para ingresar los datos. Una vez llenemos los datos, si el cliente no cuenta con un NIT o no requiera la factura, se imprime un ticket especificando el pedido. En caso contrario se imprime una factura con los datos del cliente. Para anular un pedido hacemos clic en el botón rojo con un ícono de cruz, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y el pedido se procederá a hacer un borrado lógico del registro, permaneciendo en la base de datos.</p>
Excepciones	

Tabla N° 66: Explosión caso de uso: Gestión de ventas.

2.23.5. Diagrama de secuencia: Gestión de venta

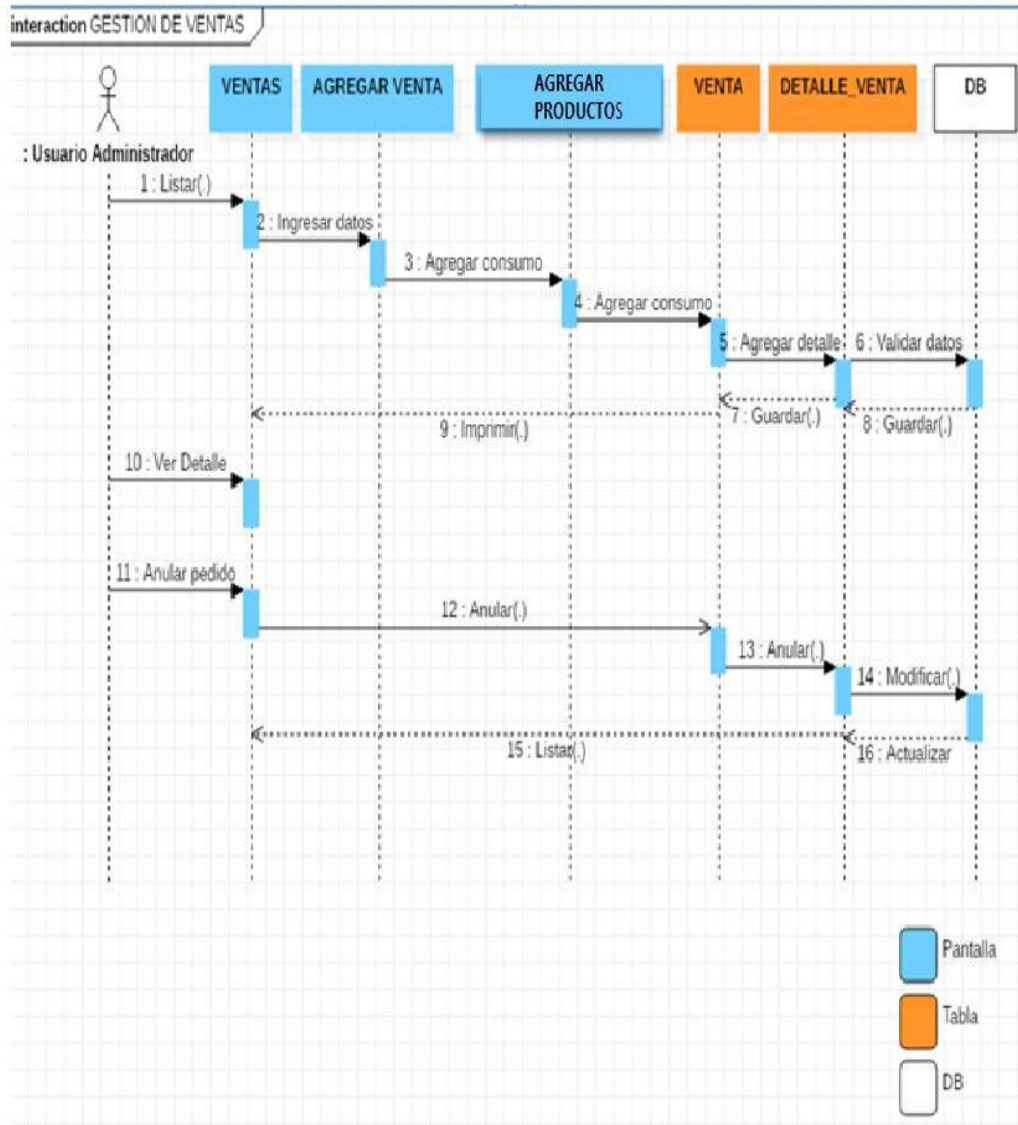


Figura N°29: Diagrama de secuencia: gestión de ventas.

2.23.6. Diagrama de Actividades: Gestión de Ventas

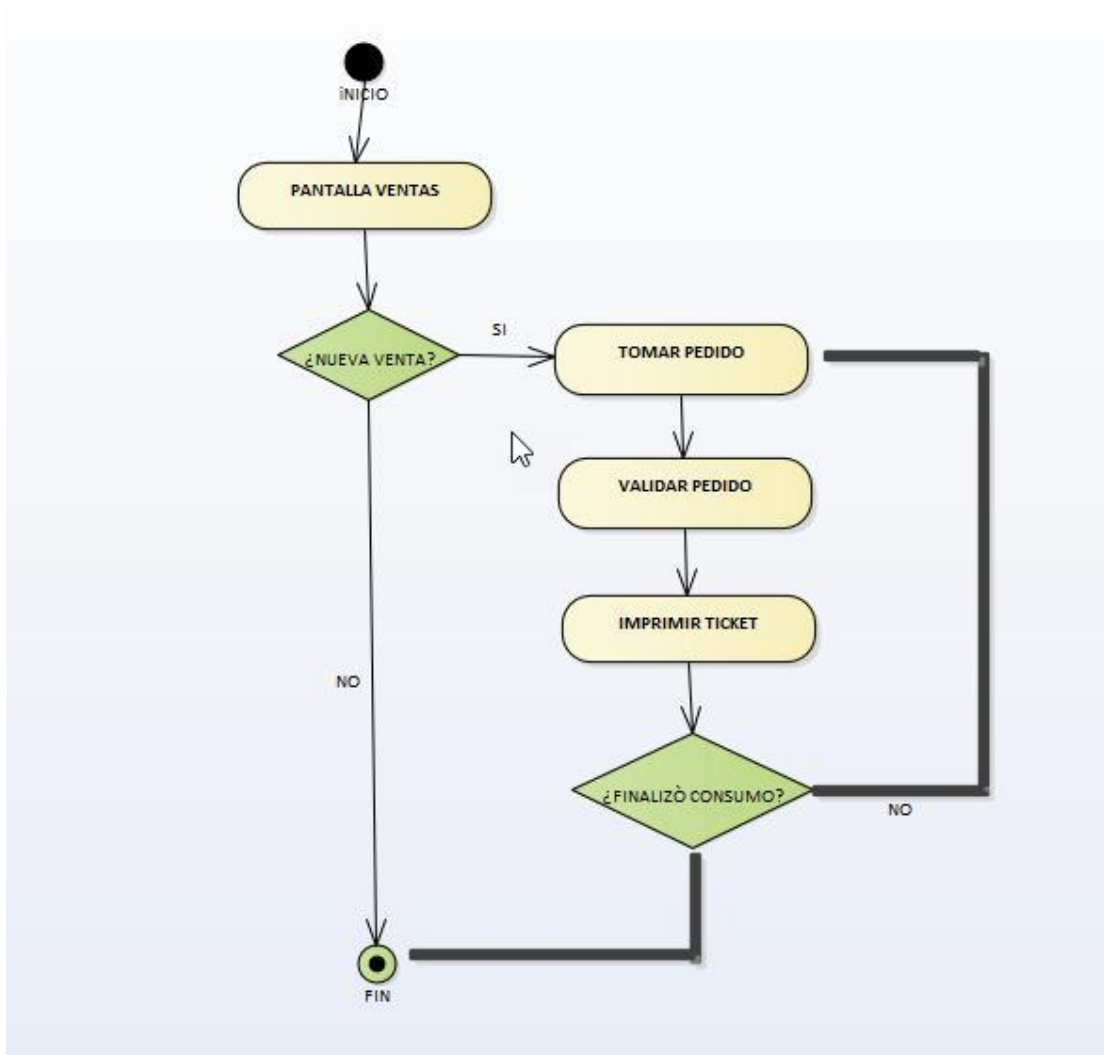


Figura N°30: Diagrama de actividades: gestión de ventas

2.23.7. Sprint Backlog: Gestión de venta

EL SPRINT						
ID	NOMBRE	MP	EST	CÓMO PROBARLO	Al iniciar	NOTAS
Sprint # 6: <ul style="list-style-type: none"> • HU-21 • HU-22 • HU-23 • HU-24 	Gestión de Ventas	100 %	40	<p>el sistema nos dirigimos a la pestaña de Ventas - clientes.</p> <p>1) Agregar. - Hacemos clic en el botón “Agregar” y nos llevará al formulario para registrar la venta. Una vez ingresados todos los datos, pulsamos en el botón “Guardar” y ya habremos registrado nuestra primera venta, regresando a la pantalla principal de la misma.</p> <p>2) Anular. - Cuando se ingresó mal los datos de una venta, se procede a anular la misma haciendo clic en el botón rojo (X) y la venta quedará anulada.</p> <p>3) Bitácora de ventas. – La bitácora de ventas es un reporte que muestra los registros de las ventas en los cuales tuvieron un descuento. Está disponible en la opción de reportes de ventas.</p>		<p>Diagramas de UML.</p> <p>Análisis en desarrollo.</p>

Tabla N°67: Pila del sprint: Gestión de ventas

Venta

Reporte

Cliente(*): Fecha(*):

Tipo Comprobante(*): Impuesto:

Opciones	Producto	Cantidad	Precio Venta	Descuento	Subtotal
<input checked="" type="checkbox"/>	Fanta 500 ml	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="10.00"/>	<input type="text" value="0"/>	10
<input checked="" type="checkbox"/>	Sprite 500 ml	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="10.00"/>	<input type="text" value="0"/>	10
TOTAL					Bs/. 20

Figura N°31: agregar una venta

2.23.7.1. Condiciones de equivalencia: Gestión de ventas

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia No Valida
CLIENTE	Opción	Lista de clientes registrados en la base de datos	Cadena vacía, caracteres esociales
FECHA	Opción		Cadena vacía
PRODUCTO	Opción	Lista de productos registrados en la base de datos	Cadena vacía, caracteres especiales
CANTIDAD	Opción	Datos numéricos	Letras, caracteres especiales
ENCARGADO	Textfield	Campo de texto fijo dependiendo del usuario conectado	-

COMPROBANTE	Opción	Boleta Ticket	Cadena vacía
-------------	--------	------------------	--------------

Tabla N°68: Condiciones de equivalencia: Gestión de ventas.

2.23.7.2. Prueba de caja negra: Gestión de venta

Condición de Entrada	N°	Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba
CLIENTE	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“María López”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo alfanumérico”	“Juan \$#\$%\$ff634”
FECHA	2	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“16/04/2020”
		CENV	Mensaje de alerta al ingresar un dato vacío	“ ”
PRODUCTO	3	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Ensalada César”
		CENV	Mensaje de alerta al ingresar un dato vacío	“ ”
CANTIDAD	4	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“5”

		CENV	Mensaje de alerta:” Ingresar datos de tipo numérico”	“cinco”
		CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo numérico”	“ 4%\$%&”
ENCARGADO	5	CENV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	El dato del usuario conectado se carga automáticamente.
		CENV	-	-
COMPROBANTE	6	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Factura”
		CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Ticket”
		CENV	Mensaje de alerta al ingresar un dato en blanco.	“ ”

Tabla N° 69: Prueba de caja negra: Gestión de ventas.

SPRINT 7: GESTIÓN DE COMPRAS

2.24. Propósito

2.24.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU25-S7		
	Gestión de compras.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Se desea controlar las compras de material e insumos que entran al restaurante.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 70: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU26-S7		
	Agregar compra.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Para un nuevo registro de compra/ los datos necesarios para registrar son: Los datos del usuario que está realizando el registro, la fecha, el material y su costo.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 71: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU27-S7		
Nombre de requisito	Anular compra.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	El borrado lógico de este registro será únicamente una función del usuario administrador.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 72: Requisitos funcionales específicos.

2.24.2. Bitácora: Gestión de compras.

BITÁCORA DEL PRODUCTO

Producto	Historias de usuario		
	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión SPRINT#8: Gestión de compras			HU-25 HU-26 HU-27
Objetivo del Sprint: El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda registrar las compras de insumos, material de trabajo, materia prima proveniente de los proveedores.			Historias de Usuario HU-25: El usuario necesita un módulo de compras. HU-26: El usuario necesita poder registrar los datos de la nueva compra de productos. HU-27: En caso de equivocación al registrar la compra será anulada.
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
01/12/2019	15/12/2019		Se finalizó la codificación del módulo Gestión de compras.

Tabla N°73: Bitácora Gestión de compras.

2.24.3. Caso de uso: Gestión de compra

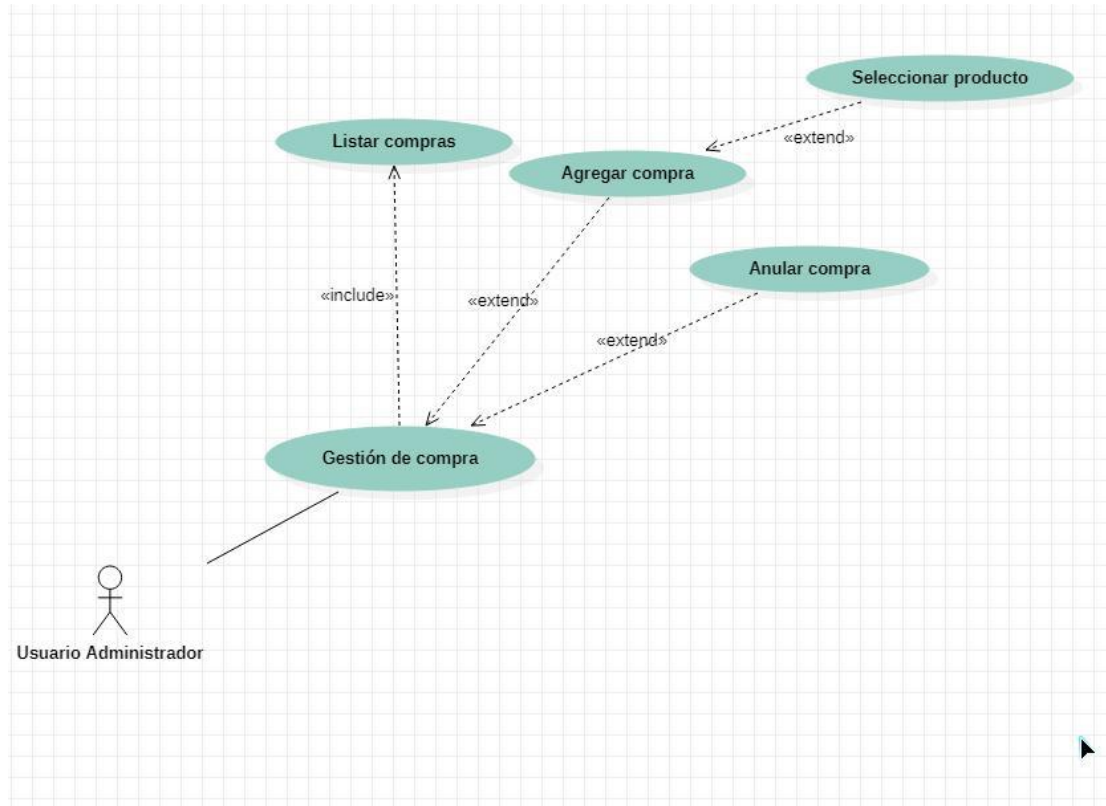


Figura N°32: Diagrama de caso de uso: gestión de compras

2.24.4. Gestión de compras

Caso de Uso	Gestión de compra
Actor	Usuario administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	Explicar el registro de compras de insumos para ingresar a almacén.
Resumen	Este módulo permite registrar las compras de material de trabajo, limpieza, materia prima, etc.
Precondiciones	
Postcondiciones	Usuarios autorizados para la manipulación del sistema.

Flujo Principal	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de la pestaña “Compras-proveedores” encontramos la opción que nos lleva al módulo, podemos realizar las siguientes funciones: • Agregar compra. • Anular compra.
Subflujos	<p>Para agregar una compra hacen clic en el botón “Agregar” y nos mostrará un formulario para ingresar los datos correspondientes del producto que queremos ingresar dentro de la compra. Se necesita ingresar los datos del proveedor que está entregando el material, insumos o materia prima. Hacemos clic en “Guardar” y nuestra compra quedará registrada. Para anular un pedido hacemos clic en el botón rojo con un ícono de cruz, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y se procederá a hacer un borrado lógico del registro, permaneciendo en la base de datos.</p>
Excepciones	

Tabla N° 74: Explosión caso de uso: Gestión de compras.

2.24.5. Diagrama de secuencia: Gestión de compras

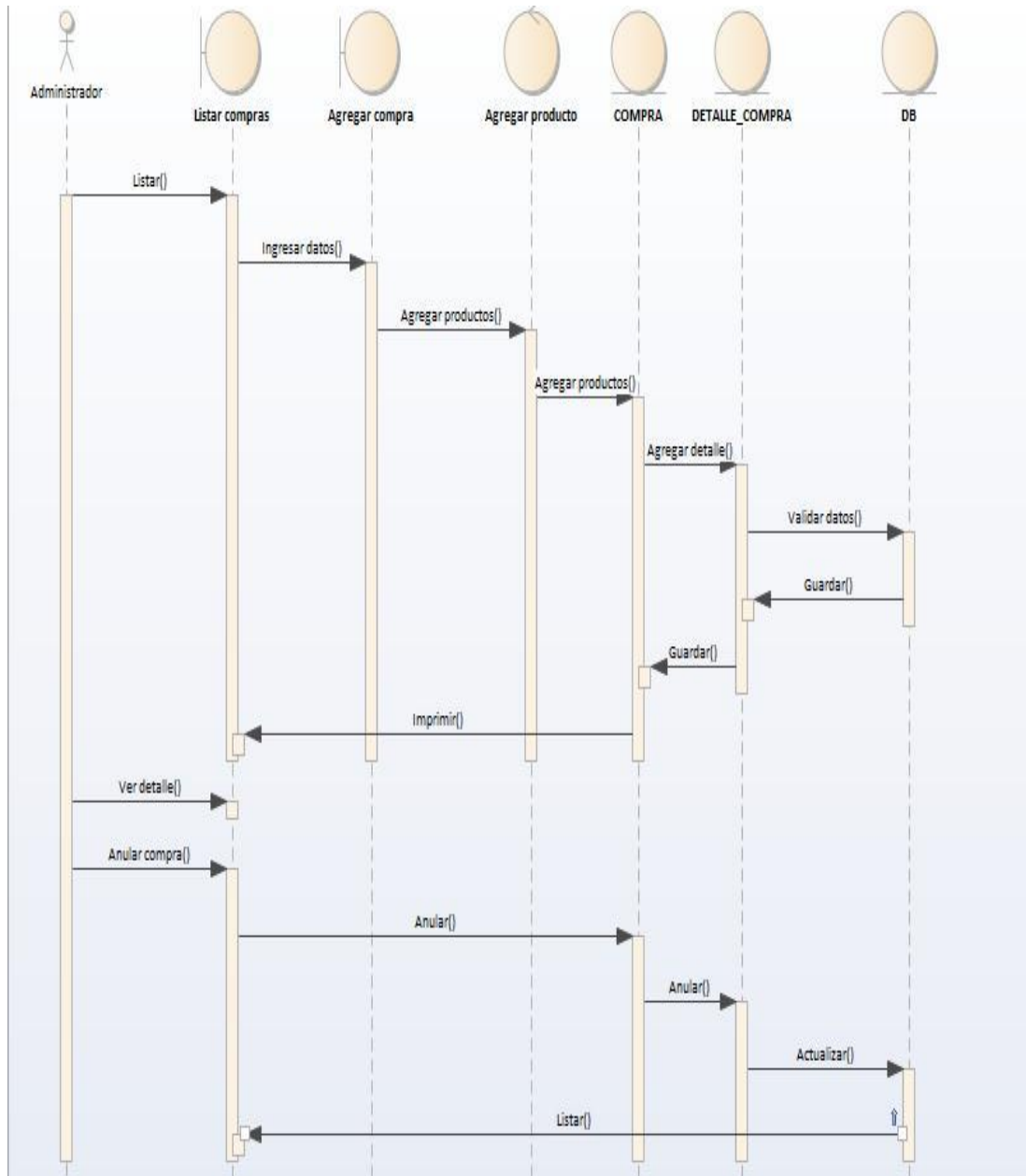


Figura N°33: Diagrama de secuencia: gestión de compras

2.24.6. Sprint Backlog: Gestión de Compras

L SPRINT					
ID	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	NOTAS
Sprint# 8: <ul style="list-style-type: none"> • RF-25 • RF-26 • RF-27 	Gestión de compras	100%	40	<p>Nos dirigimos a la pestaña de Compras - proveedores, en la cual encontraremos este módulo. Hacemos clic en el botón Agregar y nos aparecerá el formulario de registro de una nueva compra, llenamos los datos correspondientes, seleccionamos los productos que necesitamos y registramos la cantidad que vamos a registrar, posteriormente hacemos clic en “Guardar” y habremos registrado la compra de los insumos.</p> <p>Para anular una compra pulsamos el botón rojo con una X, nos lanzará un mensaje de alerta, confirmamos y el registro quedará anulado.</p>	<p>Diagramas de UML.</p> <p>Análisis en desarrollo.</p>

Tabla N°75: Pila del sprint gestión de compras.

Gestión de compras

Proveedor(*): La Papelera S.A. Fecha(*): 17/09/2020

Tipo Comprobante(*): Boleta + Agregar Productos

Opciones	Producto	Cantidad	Precio Compra	Precio Venta	Subtotal	
X	Basurero 36L	2	50	0	100	
X	Guantes desechables	10	2	1	20	
X	Servilleta Nacional x500	10	10	1	100	
TOTAL					Bs/. 220	

Guardar Cancelar

Figura N°34: Compra de productos y agregado al stock

2.24.6.1. Condiciones de equivalencia: Gestión de compras

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia No Valida
proveedor	Opción	Lista de proveedores registrados en la base de datos	Cadena vacía
fecha	Opción		Cadena vacía
producto	Opción	Lista de productos registrados en la base de datos	Cadena vacía
cantidad	Opción	Datos numéricos	Cadena alfanumérica
encargado	Textfield	Campo de texto fijo dependiendo del usuario conectado	-
comprobante	Opción	Boleta	Cadena vacía
precio_compra	Textfield	Datos numéricos	Cadena alfanumérica
precio_venta	Textfield	Datos numéricos	Cadena alfanumérica

Tabla N°76: Condiciones de equivalencia: Gestión de Compras.

2.24.6.2. Prueba de caja negra: Gestión de Compras

Condición de Entrada	Nº	Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba
proveedor	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Embol Tarija”
	2	CENV	Mensaje de alerta: “Debes completar este campo”	“ ”
fecha	3	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“16/04/2020”
	4	CENV	Mensaje de alerta al no colocar la fecha	“ ”
producto	5	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	“Coca-Cola500ml”
	6	CENV	Mensaje de alerta: “Debes completar este campo”	“ ”
cantidad	7	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“24”

	8	CENV	Mensaje de alerta: “Ingresar datos de tipo numérico”	“veinticuatro”
encargado	9	CEV	Campo de texto fijo dependiendo del usuario conectado	“Ernesto Burgos”
	10	CENV	-	-
comprobante	11	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“Boleta”
	12	CENV	-	-
precio_compra	13	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“15.00”
	14	CENV	Mensaje de alerta; “Ingresar datos de tipo numérico”	“Quince”
precio_venta	15	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“25.00”
	16	CENV	Precio de venta se carga automáticamente	-

Tabla N°77: Prueba de caja negra: Gestión de compras

SPRINT 8: GENERACIÓN DE REPORTES

2.25. Propósito

2.25.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU29-S8		
Nombre de requisito	Generación de reportes		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Los reportes se generarán de acuerdo a las opciones que escoja el usuario.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 78: Requisitos funcionales específicos.

2.25.2. Bitácora del producto: Generación de reportes.

BITÁCORA DEL PRODUCTO

Producto	Historias de usuario		
	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión			
SPRINT#8: Generación de reportes			HU-29
Objetivo del Sprint: El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda generar los reportes requeridos			Historias de Usuario HU-32: El usuario requiere un módulo para generar los reportes requeridos.
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
15/12/2019	15/12/2019		Se finalizó la codificación del módulo generación de reportes.

Tabla N°79: Bitácora Generación reportes.

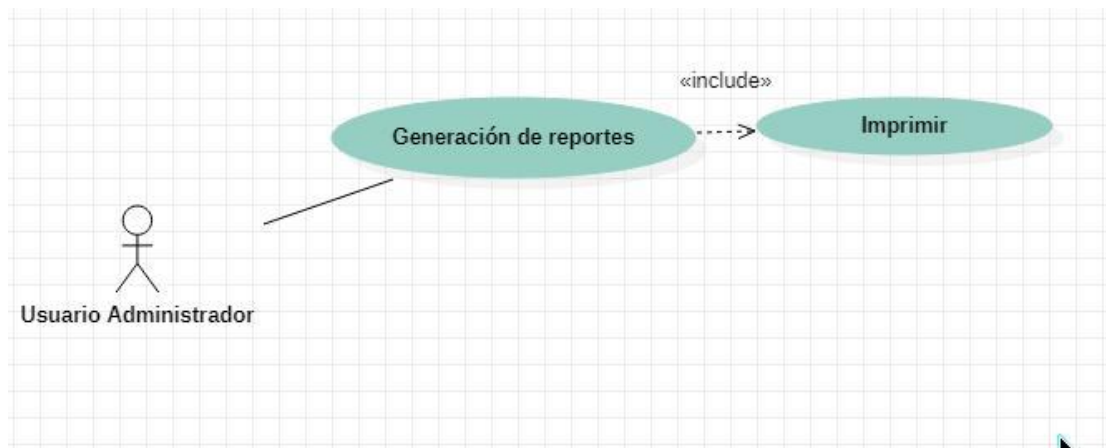


Figura N°35: Diagrama de caso de uso: generación de reportes

2.25.3. Sprint Backlog: Generación de reportes

EL SPRINT						
	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	NOTAS	
Sprint #8: HU-29	Generación de reportes	100 %	40	<p>Reportes compras. – Muestran un reporte de las compras realizadas, y también hay un reporte que muestra el detalle de dichas compras.</p> <p>Reporte de categorías. - Genera el reporte para visualizar las categorías activas.</p>	Diagramas de UML. Análisis en desarrollo.	

Reporte stock de inventario. -

Genera el reporte del stock de productos con los que se cuentan.

Reporte de clientes. – Genera un reporte con la lista de clientes registrados en el sistema.

Reporte de ventas anuladas. – Genera un reporte de las ventas anuladas en el sistema.

Reporte de facturas anuladas.

– Genera un reporte de las facturas que fueron anuladas en el sistema.

Reporte de las ventas diarias. –

Genera un reporte de todas las ventas realizadas en la jornada.

Reporte de bitácora. – Genera un reporte referente a la bitácora de descuento.

ventas que tienen un

Reporte de almacén. – Genera un reporte de las salidas de almacén.

reporte de las salidas de

Reporte de flujo diario de caja.

– Genera un reporte de los movimientos de caja durante la jornada laboral.



Tabla N°80: Pila del sprint generación de reportes.

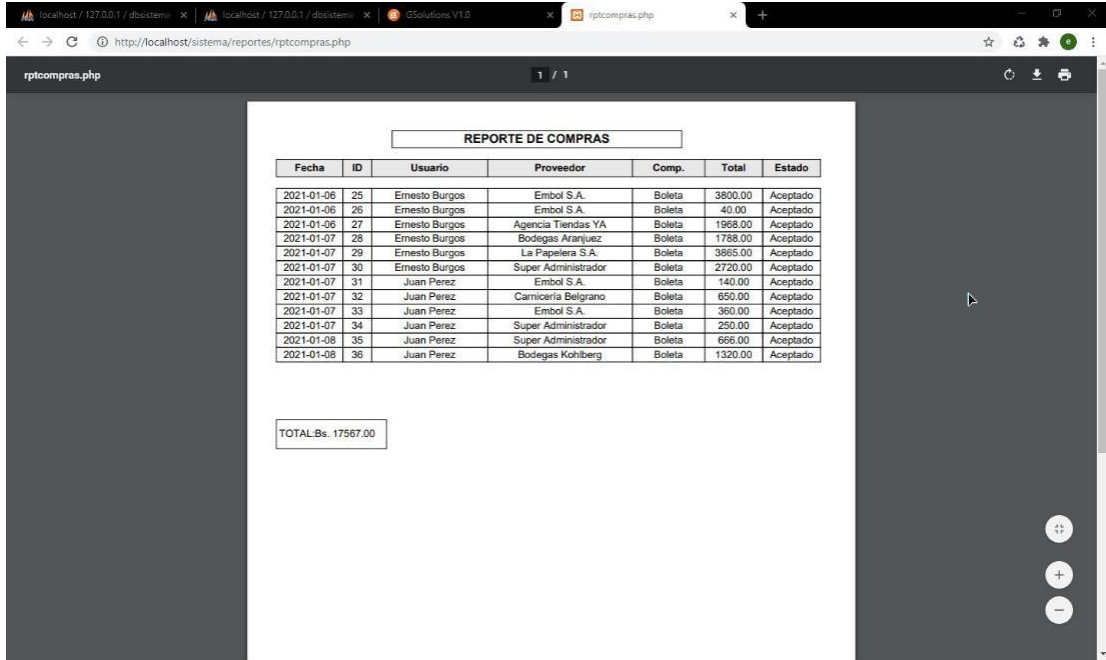


Figura N° 36: Reporte de compras.

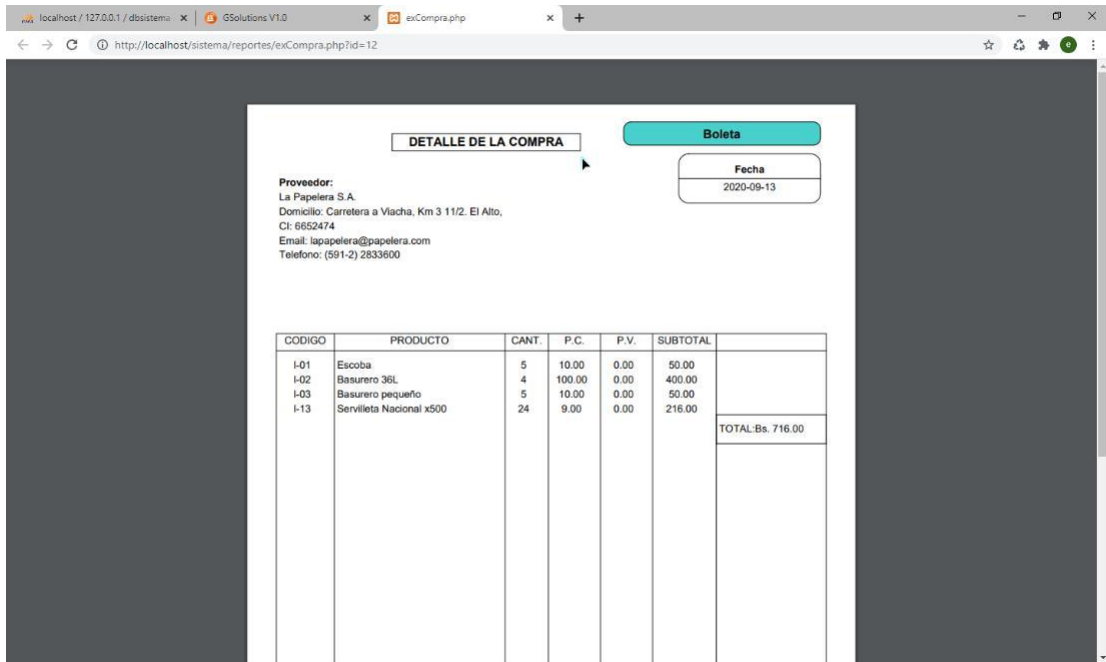


Figura N° 37: Reporte detallado de la compra de productos

LISTA DE CATEGORIAS		
ID	Nombre	Descripción
1	Bebidas	Bebidas en general.
2	Entradas	Aperitivos, ensaladas
3	Plato Fuerte	Platos principales, especial del día, platos a la carta.
4	Postres	Postres en general.
5	Sopas	Menú de sopas.
6	Cocktails	Tragos especiales
12	Vinos	Vinos en general
13	Carvezas	Carvezas en general
14	Limpieza y aseo	Productos varios
15	Bebidas por azucar	Parapersonas diabéticas

Figura N° 38: Reporte de las categorías activas

cardex.php

KARDEX DE INVENTARIO

COD	PRODUCTO	CATEGORIA
001	Sopas 500 ml	Alimentos

Entradas

Fecha	FM	Cant	STotal
2021-01-06	4.00	100	400.00

TOTAL ENTRADAS De: 400.00

Salidas

Fecha	FM	Cant	STotal
2021-01-06	50.00	1	50.00
2021-01-06	50.00	1	50.00

TOTAL SALIDAS De: 100.00

Existencia

EXISTENCIA: 99
TOTAL: Bs. 300.00

11

+

-

Figura N° 40: Kardex de inventario.

rpttickets_anulados.php 1 / 1

REPORTE DE VENTAS ANULADAS

#	Fecha	Cliente	Comp.	Total	IVA (%)	Estado
3	2020-09-13	Adriana Alarcón Mendoza	Ticket	50.00	0.00	Anulado
4	2020-09-17	Renán Andrade Herrera	Ticket	99.99	0.00	Anulado
8	2020-09-17	Renán Andrade Herrera	Ticket	99.99	0.00	Anulado
10	2020-09-17	Francisco Hernández Murillo	Ticket	99.99	0.00	Anulado

Figura N° 41: Reporte de las ventas anuladas.

REPORTE DE FACTURAS ANULADAS

#	Fecha	Cliente	Comp.	Total	IVA (%)	Estado
1	2020-09-11	Gonzalo Herrera	Factura	25.00	0.00	Anulado
5	2020-09-17	Jimena Rodríguez Valdez	Factura	40.00	0.00	Anulado
6	2020-09-17	Juan Vega Martínez	Factura	57.00	0.00	Anulado
7	2020-09-17	Jimena Rodríguez Valdez	Factura	60.00	0.00	Anulado
9	2020-09-17	Francisco Hernández Murillo	Factura	99.99	0.00	Anulado
11	2020-09-17	Pedro Figueroa Torrez	Factura	99.99	0.00	Anulado
13	2020-09-19	Renán Andrade Herrera	Factura	99.99	0.00	Anulado
14	2020-09-19	Gonzalo Herrera	Factura	20.00	0.00	Anulado
16	2020-09-19	Simón Rivera Lopez	Factura	99.99	0.00	Anulado
20	2020-10-07	Oscar Alfaro Santos	Factura	20.00	18.00	Anulado
21	2020-10-18	Adriana Alarcón Mendoza	Factura	99.99	13.00	Anulado
23	2020-10-26	Jimena Rodríguez Valdez	Factura	99.99	0.00	Anulado
26	2020-10-30	Renán Andrade Herrera	Factura	99.99	13.00	Anulado
27	2020-10-30	Gonzalo Herrera	Factura	99.99	0.00	Anulado
30	2020-10-30	Martha Sanchez Galindo	Factura	99.99	0.00	Anulado
34	2020-10-30	Adriana Alarcón Mendoza	Factura	99.99	0.00	Anulado
40	2020-10-30	Jimena Rodríguez Valdez	Factura	99.99	0.00	Anulado
46	2020-10-30	Juan Vega Martínez	Factura	99.99	0.00	Anulado
49	2020-10-30	Simón Rivera Lopez	Factura	99.99	0.00	Anulado
50	2020-10-30	Simón Rivera Lopez	Factura	99.99	13.00	Anulado
51	2020-10-30	Simón Rivera Lopez	Factura	99.99	0.00	Anulado
55	2020-10-30	Simón Rivera Lopez	Factura	99.99	0.00	Anulado
56	2020-10-30	Simón Rivera Lopez	Factura	99.99	0.00	Anulado
63	2020-10-30	Simón Rivera Lopez	Factura	99.99	0.00	Anulado

Figura N° 42: Reporte de las facturas anuladas.

rptclientes.php 1 / 1

LISTA DE CLIENTES

CI	Nombre	Dirección	Teléfono	E-mail
222222	Gonzalo Herrera	Barrio Las Panosas	6654747	
887487 4	Mariana Fernandez Torrez	Barrio Las Panosas N°554	6655874	
447854 74	Oscar Alfaro Santos	Barrio Luis de Fuentes	6632541	
998571 0	Adriana Alarcón Mendoza	Barrio Las Panosas Nj 557	6632574	
663574 781	Paul Andrade LLanos	C/ Ingavi esq. Bolivar	33658018	
636587 744	Renán Andrade Herrera	Barrio San Roque N°210	6658047	
663574 8	Simón Rivera Lopez	Barrio Las Panosas	77174488	
665287 4	Martha Sanchez Galindo	C/Bolivar esq Av/Le Paz	60258870	mar_san_447@gmai.com
257478 46	Jimena Rodriguez Valdez	Av/ Belgrano esq Font	60278634	
365087 7	Pedro Figueroa Torrez	Av/ circunvalacion esq Av/ Font	72966584	
887665 44	Francisco Hernández Murillo	Barrio Juan XXIII C/Porvenir N°766	77175668	
887477 4	Juan Vega Martinez	Barrio LA Loma Nj 441	72966845	juancho40@gmail.com

Figura N° 43: Reporte de lista de clientes registrados.

rptbitacora.php 1 / 1

REPORTE DE BITÁCORA

Acción: descuentos realizados

Fecha	Usuario	Venta #	Producto	Cant.	PIU	DCTO	S/total	Vireal
2020-10-30	juan	26	Potosina 1L	4	30.00	10.00	110.00	120.00
2020-10-30	juan	26	Ensalada Mediterránea	2	25.00	1.00	49.00	50.00
2020-10-30	juan	26	Ceviche mixto	3	45.00	5.00	130.00	135.00
2020-10-30	juan	27	Sprite 500 ml	5	10.00	10.00	40.00	50.00
2020-10-30	juan	28	Sprite 500 ml	2	10.00	5.00	15.00	20.00
2020-10-30	juan	29	Agua vital 600 ml	3	20.00	5.00	55.00	60.00
2020-10-30	juan	30	Jugo del Valle 1L durazno	3	20.00	5.00	55.00	60.00
2020-10-30	juan	30	Paceña 1L	2	30.00	5.00	55.00	60.00
2020-10-30	juan	31	Sprite 500 ml	1	10.00	5.00	5.00	10.00
2020-10-30	juan	32	Coca Cola 500 ml	1	10.00	5.00	5.00	10.00
2020-10-30	juan	32	Fanta 500 ml	1	10.00	5.00	5.00	10.00
2020-10-30	juan	33	Fanta 500 ml	1	10.00	5.00	5.00	10.00
2020-10-30	juan	33	Sprite 500 ml	1	10.00	5.00	5.00	10.00
2020-10-30	juan	33	Agua vital 600 ml	1	20.00	5.00	15.00	20.00
2020-10-30	juan	34	Filet Mignon	3	50.00	15.00	135.00	150.00
2020-10-30	juan	35	Mozarella fingers	2	35.00	10.00	60.00	70.00
2020-10-30	juan	35	Coctel de camarones	3	40.00	20.00	100.00	120.00
2020-10-30	juan	36	Fanta 500 ml	2	10.00	5.00	15.00	20.00
2020-10-30	juan	37	Empanadas Salteñas	20	4.00	4.00	76.00	80.00
2020-10-30	juan	38	Coctel de camarones	1	40.00	4.00	36.00	40.00
2020-10-30	juan	39	Mozarella fingers	1	35.00	3.00	32.00	35.00
2020-10-30	juan	40	Milanesa napolitana	1	45.00	5.00	40.00	45.00
2020-10-30	juan	40	Vino Konigberg Cabemet Sauvignon	1	60.00	10.00	50.00	60.00
2020-10-30	juan	41	Ensalada César	1	25.00	5.00	20.00	25.00
2020-10-30	juan	42	Ceviche mixto	1	45.00	5.00	40.00	45.00
2020-10-30	juan	43	Mozarella fingers	4	35.00	10.00	130.00	140.00
2020-10-30	juan	44	Fanta 500 ml	1	10.00	5.00	5.00	10.00
2020-10-30	juan	45	Mozarella fingers	1	35.00	5.00	30.00	35.00
2020-10-30	juan	46	Vino Aranzuez ATannat Origen	1	130.00	10.00	120.00	130.00
2020-10-30	juan	46	Agua vital 600 ml	1	20.00	5.00	15.00	20.00

Figura N° 44: Reporte de bitácora de ventas.

rptventas_totales.php 1 / 1 | - 100% + | [] []

REPORTE DE VENTAS DEL DÍA

# Venta	Fecha	Usuario	Cliente	Producto.	PU	Cant.	Importe
257	2021-02-04	juan	Oscar Alfaro Santos	Saice	10.00	1	10.00
258	2021-02-04	juan	Pedro Figueroa Torrez	Keperi al homo	35.00	1	35.00
258	2021-02-04	juan	Pedro Figueroa Torrez	Chancho a la olla	30.00	1	30.00
258	2021-02-04	juan	Pedro Figueroa Torrez	Chicarrón cochabambino	30.00	1	30.00
259	2021-02-04	juan	Martha Sanchez Galindo	Saice	10.00	2	20.00
259	2021-02-04	juan	Martha Sanchez Galindo	Picante de gallina criolla	15.00	1	15.00
259	2021-02-04	juan	Martha Sanchez Galindo	Lasagna	45.00	2	90.00
259	2021-02-04	juan	Martha Sanchez Galindo	Filet Mignon	50.00	3	150.00
259	2021-02-04	juan	Martha Sanchez Galindo	Fanta 500 ml	10.00	2	20.00
259	2021-02-04	juan	Martha Sanchez Galindo	Jugo del Valle 1L manzana	15.00	1	15.00
259	2021-02-04	juan	Martha Sanchez Galindo	Agua vital con gas 600 ml	10.00	1	10.00
260	2021-02-04	juan	Pablo Castro	Jugo del Valle 1L piña	15.00	1	15.00
260	2021-02-04	juan	Pablo Castro	Paceña 1L	25.00	1	25.00
260	2021-02-04	juan	Pablo Castro	Chicarrón cochabambino	30.00	1	30.00
260	2021-02-04	juan	Pablo Castro	Pique a lo macho	40.00	1	40.00
261	2021-02-04	juan	Simón Rivera Lopez	Picante de gallina criolla	15.00	1	15.00
261	2021-02-04	juan	Simón Rivera Lopez	Chicarrón cochabambino	30.00	1	30.00
261	2021-02-04	juan	Simón Rivera Lopez	Sopa de gallina criolla	10.00	2	20.00

TOTALBs. 590.00

Figura N° 45: Reporte de ventas de día.

na/reportes/rptflujo_diario.php 1 / 1

FLUJO DIARIO DE CAJA

Fecha	Usuario	Apertura	Ingresos	Egresos	T/ventas	Cierre	Diferencia
2020-11-22	Juan Perez	200.00	500.00	140.00	170.00	730.00	0

DETALLE FLUJO DIARIO DE CAJA

Descripción	Tipo	Monto
APERTURA DE CAJA	APERTURA DE CAJA	200.00
Pago de taxi para el portero	EGRESO	20.00
Pago deuda cliente Paul Andrade	INGRESO	500.00
Compra de ambientador de la tienda	EGRESO	20.00
CIERRE DE CAJA	CIERRE DE CAJA	730.00
Reparación tubería del baño	EGRESO	100.00

TOTAL CAJA.Bs. 730.00

Figura N° 46: Reporte de flujo de caja

SPRINT 9: FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

2.26. Propósito

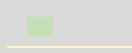
Describir la facturación electrónica.

2.26.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU30-S9
Nombre de requisito	Facturación electrónica.
Tipo	<u>Requisito</u> Restricción
Descripción del requisito	Al realizar una venta se imprimirá una factura.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/ Opcional

Tabla N° 81: Requisitos funcionales específicos.

2.26.2. Bitácora: Facturación electrónica

BITÁCORA DEL PRODUCTO			
Producto	Historias de usuario		
	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión SPRINT#9: Facturación electrónica			HU-30 
Objetivo del Sprint: El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda generar los reportes requeridos de acuerdo al rango de			Historias de Usuario HU-33: Las ventas deben imprimir facturas.

fechas establecido.			
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
01/02/2020	-		Se finalizó la codificación del módulo generación de reportes.

Tabla N°82: Bitácora Facturación electrónica.

exFactura.php 1/1

Factura # 19

Fecha: 2020-10-06

Tierra Mia - RESTAURANTE

RIF: 36422978
 Dirección: Carretera a San Jacinto a 500m del cruce de Tulumayo
 Teléfono: 4633317
 N° DE AUTORIZACIÓN: 2964011038
 CÓDIGO DE CONTROL: 36-46-36-EE-F3
 tierra_mia_rest@gmail.com

CLIENTE
 Renán Andrade Herrera
 C/NIT: 636587744

FACTURA

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	P.U.	DSCTO	SUBTOTAL
e-06	Empanadas Tucumanas al homo	1	4.00	0.00	4.00
e-07	Empanadas Salteñas	1	4.00	0.00	4.00
p-05	Chicarrón cochabambino	1	40.00	0.00	40.00

IMPORTE TOTAL CON LETRA
 ...CUARENTA Y OCHO BOLIVIANOS 00/100 M.N.

TOTALES	
SUBTOTAL	Bv/ 48.00
IVA%	Bv/ 0.00
TOTAL A PAGAR	Bv/ 48.00

Figura N° 47: visualización de la factura computarizada

SPRINT 10: FLUJO DE CAJA

2.27. Propósito

Describir el módulo de flujo de caja

2.27.1. Requisitos funcionales específicos

Número de requisito	HU31-S10		
	Flujo de caja.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Se desea controlar los flujos de caja.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 83: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU32-S10		
	Agregar registro.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Para un nuevo registro de caja los datos necesarios para registrar son: La fecha, el usuario responsable, tipo de registro(apertura/cierre/ingreso/egreso), la descripción (opcional), y el monto de la transacción.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 84: Requisitos funcionales específicos.

Número de requisito	HU33-S10		
	Editar registro.		
Tipo	<u>Requisito</u>	Restricción	
Descripción del requisito	Los datos del registro solo se podrá modificar la descripción, tipo y costo.		
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u>	Media/Deseado	Baja/ Opcional

Tabla N° 85: Requisitos funcionales específico

2.27.2. Bitácora: Flujo de caja.

BITÁCORA DEL PRODUCTO

Producto	Historias de usuario		
	Pendiente	En progreso	Finalizado
Software de gestión SPRINT#12: Flujo de caja			HU-31 HU-32 HU-33
Objetivo del Sprint: El objetivo de este Sprint es que el usuario administrador pueda registrar los movimientos de flujo de caja durante la jornada laboral.			Historias de Usuario HU-37: El usuario necesita un módulo para gestionar los flujos de caja. HU-38: El usuario necesita poder registrar los datos del nuevo registro de caja. HU-38: Los datos deben ser editables. HU-40: En caso de equivocación al registrar el movimiento será anulada.
Fecha inicial	Fecha final	Imprevistos	Resultado
15/11/2020	29/11/2020		Se finalizó la codificación del módulo Flujo de caja

Tabla N°86: Bitácora Flujo de caja.

2.27.3. Caso de uso: Flujo de caja

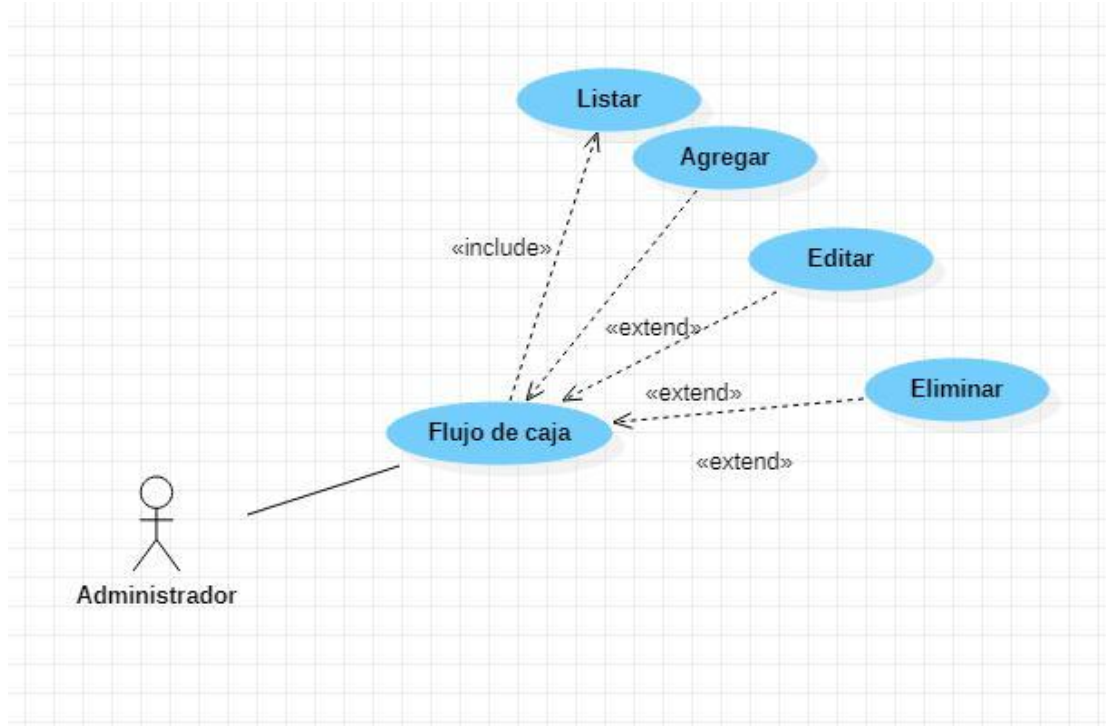


Figura N°48: Diagrama de caso de uso: flujo de caja

2.27.4. Flujo de caja

Caso de Uso	Flujo de caja
Actor	Usuario administrador.
Tipo	Básico.
Propósito	Explicar el registro de flujos de caja
Resumen	Este módulo permite registrar los movimientos dentro de caja.
Precondiciones	Iniciar sesión como usuario administrador.
Postcondiciones	
Flujo Principal	<ul style="list-style-type: none"> Dentro de la pestaña de “Caja” encontramos la opción “Flujo de caja” que nos lleva al módulo, podemos realizar las siguientes funciones:

	<ul style="list-style-type: none"> • Agregar registro. • Editar registro. • Eliminar registro.
Subflujos	<p>Para agregar un registro hacemos clic en el botón “Agregar” y nos mostrará un formulario para ingresar los datos correspondientes que queremos ingresar dentro del registro. Una vez ingresemos todos los datos hacemos clic en “Guardar” y nuestro registro quedará guardado. Si queremos modificar un dato, debemos hacer clic en el botón de Editar, y para actualizar los cambios pulsamos nuevamente en el botón Guardar. Para eliminar un registro hacemos clic en el botón rojo con un ícono de basurero, nos lanzará una alerta de seguridad, confirmamos y se procederá a hacer un borrado del registro.</p>
Excepciones	

Tabla N° 87: Explosión caso de uso: Flujo de caja

2.27.5. Diagrama de secuencia: Flujo de caja

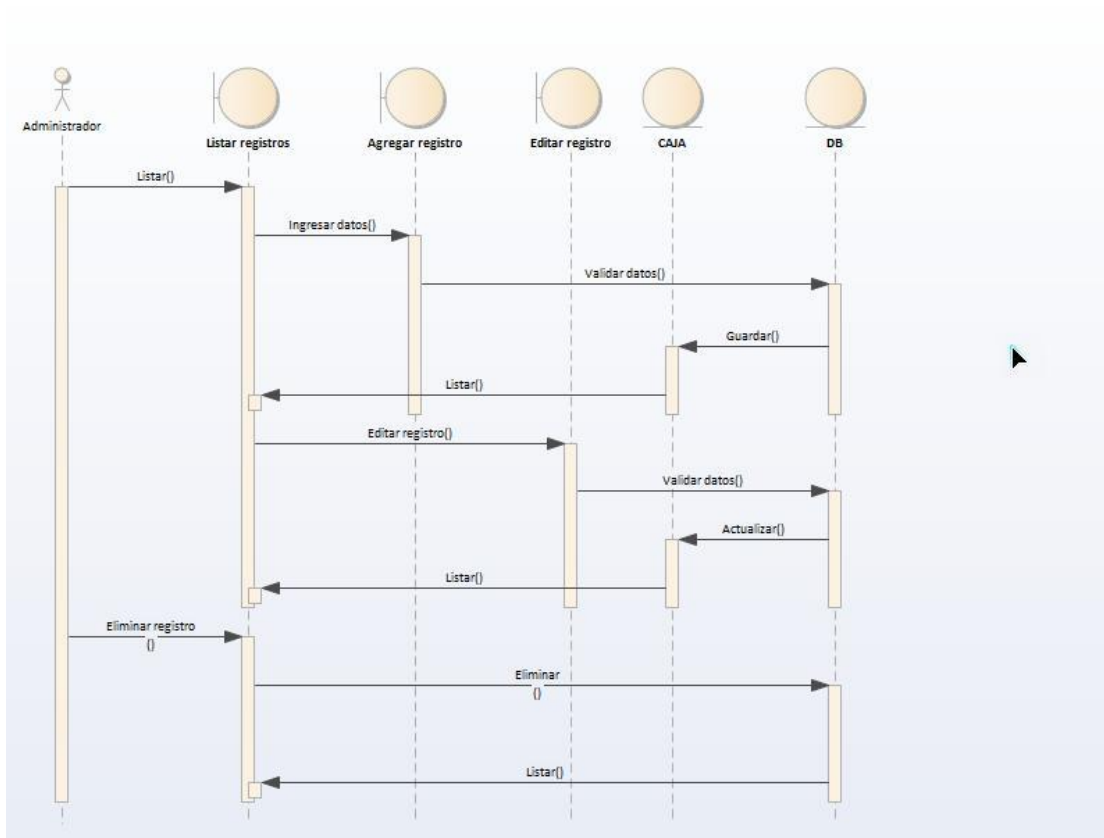


Figura N°49: Diagrama de secuencia: flujo de caja

2.27.6. Diagrama de actividades: Flujo de caja

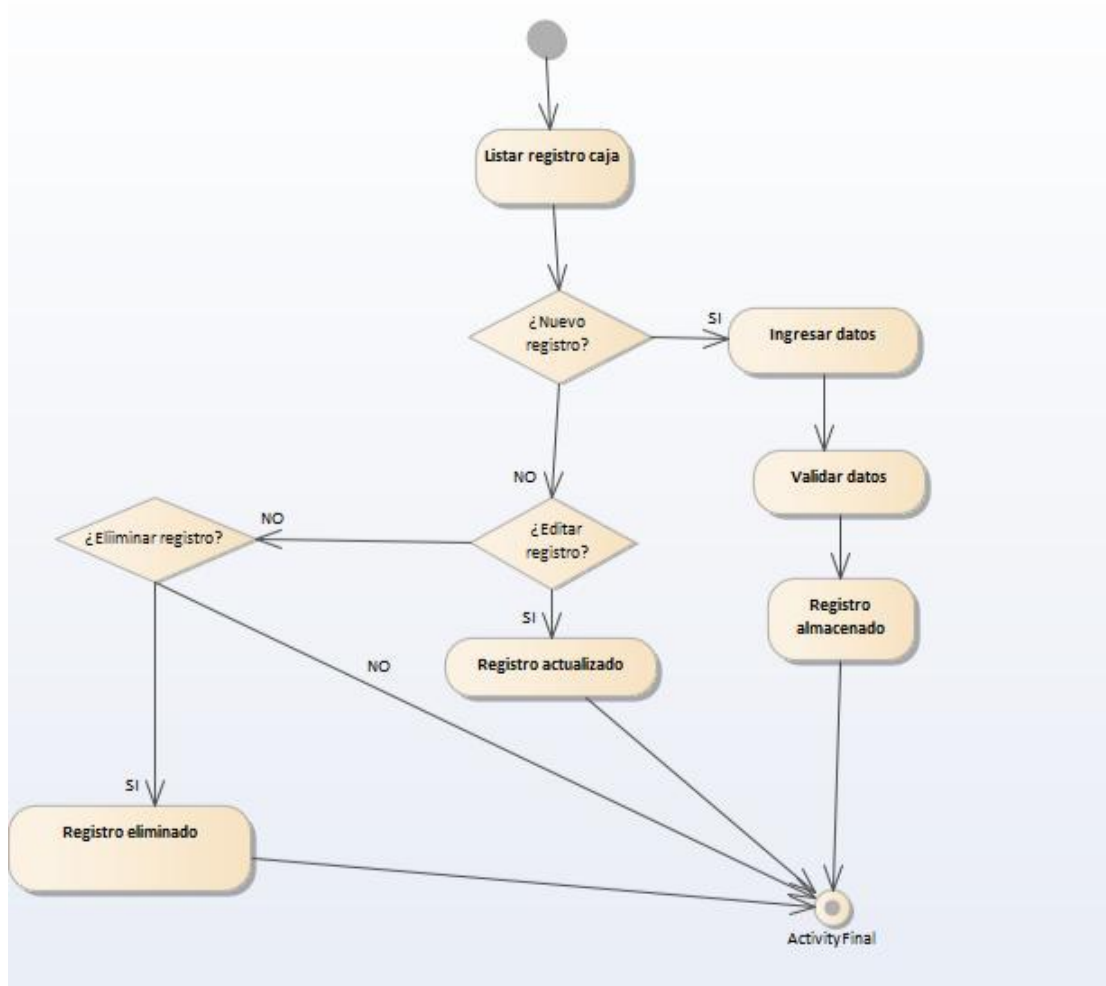


Figura N°50: Diagrama de actividades: flujo de caja

2.27.7. Sprint Backlog: Flujo de caja

SPRINT						
ID	NOMBRE	IMP	EST	CÓMO PROBARLO	Nos	NOTAS
Sprint# 11:	Flujo de caja	100%	40	<p>dirigimos a la pestaña de Caja, en la cual encontraremos este módulo. Hacemos clic en el botón Agregar y nos aparecerá el formulario de registro, llenamos los datos correspondientes, posteriormente hacemos clic en “Guardar” y habremos registrado los datos para un nuevo registro de caja.</p> <p>Para editar un registro hacemos clic en el botón de edición con un ícono amarillo de lápiz y nos llevará al formulario de edición. Una vez que modificamos los datos pulsamos nuevamente en el botón Guardar y el registro será actualizado.</p> <p>Para eliminar un registro pulsamos el botón rojo con un ícono de basurero, nos lanzará un mensaje de alerta, confirmamos y el registro quedará borrado.</p>		<p>Diagramas de UML.</p> <p>Análisis en desarrollo.</p>

Tabla N°88: Pila del sprint flujo de caja

Flujo de caja Reporte

Usuario:
Fecha:
Descripción:

Tipo:
Monto:

Figura N°51: Registro de caja.

2.27.7.1. Condiciones de equivalencia: Flujo de caja

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia No Valida
usuario	Opción	Lista de productos registrados en la base de datos	Cadena vacía
fecha	Opción	Fecha selectiva	Cadena vacía
descripcion	Campo de texto	Cadena alfanumérica	Campo opcional
tipo	Opción	Cadena	Cadena vacía
monto	Campo numérico	Datos numéricos	Cadena alfanumérica

Tabla N° 89: Condiciones de equivalencia: Flujo de caja.

2.27.7.2. Prueba de caja negra: Gestión de Flujo de caja

Condición de Entrada	Nº	Clase de Equivalencia	Propósito	Dato de prueba
usuario	1	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto.	Datos del usuario cargado automáticamente.
		CENV	-	-
fecha	3	CEV	Verificar que el dato ingresado sea correcto	“29/08/2020”
	4	CENV	Mensaje de alerta: Debes completar este campo	“ ”
descripcion	5	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto (este campo es opcional)	“Cobro de deuda a cliente José Hernández”
	6	CENV	-	-
tipo	7	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“INGRESO”

	8	CENV	Mensaje de alerta al colocar un dato en blanco.	“ ”
monto	9	CEV	Verificar si el dato ingresado es correcto	“10”
	10	CENV	Mensaje de error al ingresar un dato	“diez”

Tabla N° 90: Prueba de caja negra: Gestión de compras

2.28. Modelo de base de datos

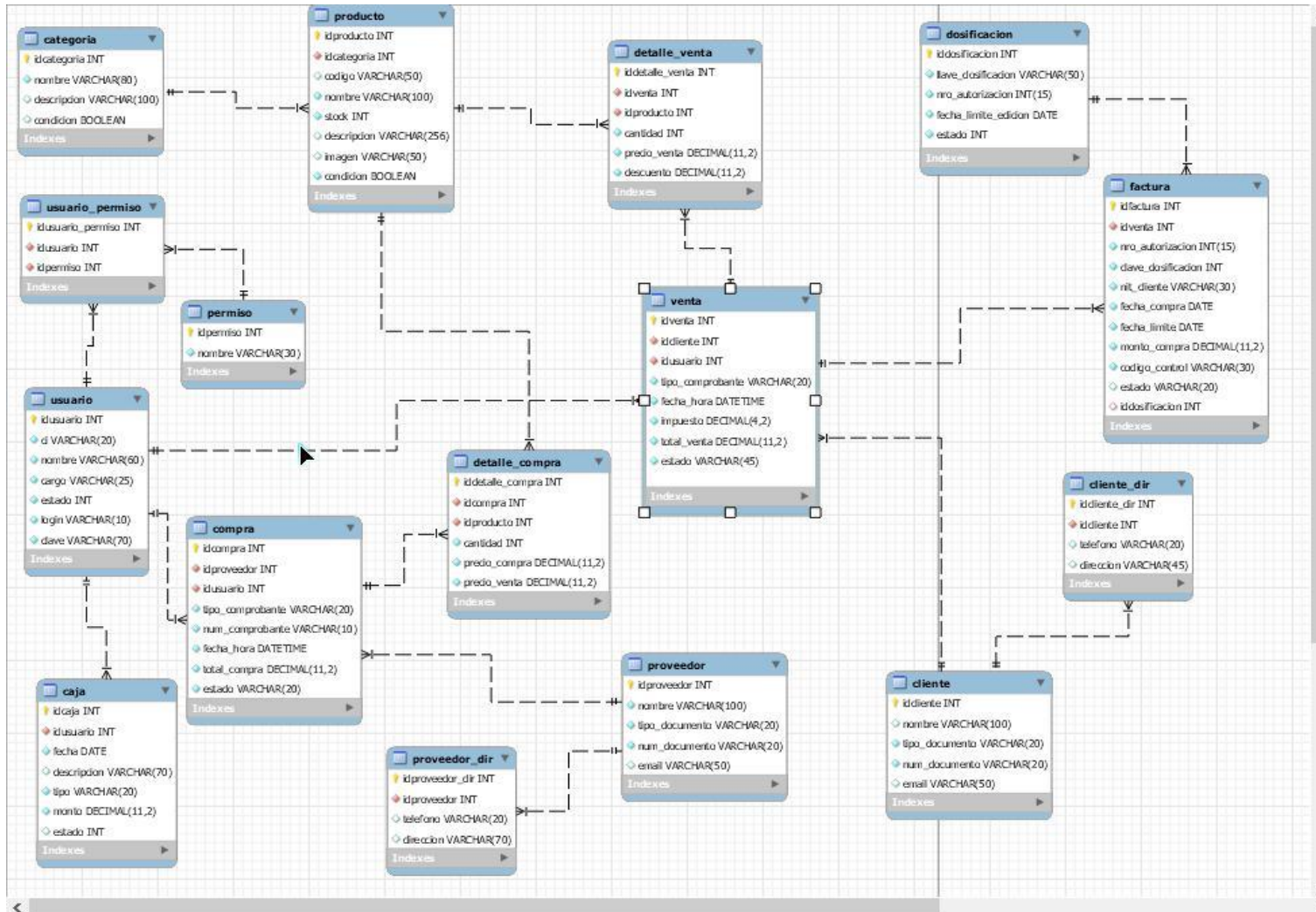


Figura N° 52: modelo de base de datos

2.29. Modelo de Datos

2.29.1. Tabla: CATEGORIA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idcategoria	INT	-	Sí		Clave primaria.
nombre	VARCHAR	50			Nombre de la categoría.
descripcion	VARCHAR	250			Breve descripción.
condicion	BOOLEAN	50			Estado.

Tabla N° 91: Tabla: categoría.

2.29.2. Tabla: PRODUCTO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idproducto	INT	-	Sí		Clave primaria.
idcategoria	INT	50		Sí	Categoría perteneciente
codigo	VARCHAR	50			Código de barras.
nombre	VARCHAR	100			Nombre del producto
stock	INT				Cantidad de stock
descripcion	VARCHAR	250			Breve descripción.
imagen	VARCHAR	50			Foto referencial
condicion	BOOLEAN				estado

Tabla N° 92: Tabla: producto.

2.29.3. Tabla: CLIENTE

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idcliente	INT	-	Sí		
nombre	VARCHAR	100			
tipo_documento	VARCHAR	20			
num_documento	VARCHAR	20			
email	Varchar	50			

Tabla N° 93: Tabla: cliente.

2.29.4. Tabla: CLIENTE_DIR

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Idcliente_dir	INT	-	Sí		
idcliente	INT	-		Sí	
direccion	VARCHAR	70			
telefono	VARCHAR	20			

Tabla N° 94: Tabla: cliente_dir.

2.29.5. Tabla: PROVEEDOR

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idproveedor	INT	-	Sí		
nombre	VARCHAR	100			
tipo_documento	VARCHAR	20			
num_documento	VARCHAR	20			
email	Varchar	50			

Tabla N° 95: Tabla: proveedor.

2.29.6. Tabla: PROVEEDOR_DIR

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idproveedor_dir	INT	-	Sí		
idproveedor	INT	-		Sí	
direccion	VARCHAR	70			
telefono	VARCHAR	20			

Tabla N° 96: Tabla: proveedor_dir.

2.29.7. Tabla: VENTA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idventa	INT	-	Sí		Clave primaria.
idcliente	INT	-		Si	Identificador cliente
idusuario	INT	-		Sí	Identificador usuario
tipo_comprobante	VARCHAR	20			Ticket/Factura
fecha_hora	DATETIME	-			-
impuesto	DECIMAL	(4,2)			Pocentaje imp
total_venta	DECIMAL	(11,2)			Total
estado	VARCHAR	20			Estado venta

Tabla N° 97: Tabla: venta.

2.29.8. Tabla DETALLE_VENTA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
iddetalle_venta	INT	-	Sí		Clave primaria.
idventa	INT	-		Sí	-
idproducto	INT	-		Sí	-
cantidad	INT	-			-
precio_venta	DECIMAL	(11,2)			Precio de venta.
descuento	DECIMAL	(11,2)			Descuento.

Tabla N° 98: Tabla: detalle_venta.

2.29.9. Tabla: COMPRA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idcompra	INT	-	Sí		Clave primaria.
idproveedor	INT	-		Sí	-
idusuario	INT	-		Sí	-
tipo_comprobante	VARCHAR	50			-
fecha_hora	DATETIME	-			Fecha y Hora
total_compra	DECIMAL	(11,2)			
estado	VARCHAR	20			

Tabla N° 99: Tabla: compra

2.29.10. Tabla: DETALLE_COMPRA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
iddetalle_compra	INT	-	Sí		Clave primaria.
idcompra	INT	-		Sí	-
idproducto	INT			Sí	
cantidad	INT				
precio_compra	DECIMAL	(11,2)			
precio_venta	DECIMAL	(11,2)			

Tabla N° 100: Tabla: detalle_compra

2.29.11. Tabla: PERMISO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idpermiso	INT	-	Sí		Clave primaria.
nombre	INT	-			-

Tabla N° 101: Tabla: permiso.

2.29.12. Tabla: USUARIO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idusuario	INT	-	Sí		Clave primaria.
ci	VARCHAR	12			-
nombre	VARCHAR	60			-
cargo	VARCHAR	25			EMP/ADM
estado	BOOLEAN				
login	VARCHAR	20			
password	VARCHAR	20			

Tabla N° 102: Tabla: usuario.

2.29.13. Tabla: USUARIO_PERMISO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idusuario_permiso	INT	-	Sí		Clave primaria.
idusuario	INT	-		Sí	-
idpermiso	INT	-		Sí	-

Tabla N° 103: Tabla: usuario permiso.

2.29.14. Tabla: CAJA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idcaja	INT	-	Sí		Clave primaria.
idusuario	INT	-		Si	Clave foránea
fecha	DATE	-		Si	Fecha de registro
descripcion	VARCHAR	70		Si	Breve descripción
tipo	VARCHAR	20			Tipo de registro
Monto	DECIMAL	(11,2)			Monto del registro

*Tabla N° 104: caja***2.29.15. Tabla: DOSIFICACION**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
iddosificacion	INT	-	Sí		Clave primaria.
llave_dosificacion	VARCHAR	50		Si	Clave de dosificación
nro_autorizacion	BIGINT	15		Si	Número de autorización
fecha_limite_edicion	DATE	-		Si	-
estado	INT	-			

Tabla N° 105: dosificacion.

2.29.16. Tabla: FACTURA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idfactura	INT	-	Sí		Clave primaria.
iddosificacion	INT			Si	Clave foránea
idventa	INT	50		Si	Clave foránea
nro_autorizacion	BIGINT	15			Número de autorización
clave_dosificacion	VARCHAR	30			Llave de dosificación
nit_cliente	VARCHAR	30			NIT del cliente
Fecha_compra	DATE	-			
fecha_limite	DATE	-			Fecha límite de edición-
monto_compra	DECIMAL	11,2			
código_control	VARCHAR	30			
estado	VARCHAR	-			

Tabla N° 106: Factura

2.29.17. Componente 2: Capacitación del uso del sistema “GSolutions” para el Restaurante “Tierra Mía”

2.29.17.1. Objetivo de la capacitación

El capital humano es el principal recurso de cualquier empresa, razón por la cual es de suma importancia invertir en la capacitación del personal para poder mejorar sus habilidades, destrezas y conocimiento que permitirán alcanzar los objetivos deseados y hacer que el servicio del negocio resalte entre otros restaurantes.

El objetivo principal de este componente es ofrecer una capacitación intensiva a todo el personal que hará uso del sistema para de esta manera puedan familiarizarse con el manejo y uso de todas las funcionalidades que pueda ofrecer el software.

Dicha capacitación tendrá una duración de 7 días, como se trata de un curso totalmente práctico e intensivo y para mayor comodidad de los usuarios, será dentro de las instalaciones del restaurante.

Se cuenta con todo el material necesario para llevar a cabo las prácticas de entrenamiento del personal. Cada miembro contará con el manual de usuario impreso con instrucciones detalladas sobre el funcionamiento del Software GSolutions V1.0.

El propósito de este componente tiene como función principal que, al finalizar este curso acelerado el personal de trabajo, esté apto para el uso del sistema.

La metodología será mediante cursos dictados en un ambiente previamente acondicionado.

2.29.17.2. Propósito

El propósito del componente es que al finalizar el curso de capacitación el personal de trabajo del Restaurant “Tierra Mía” esté apto para poder manejar el software de gestión.

2.29.17.3. Metodología de enseñanza

- La capacitación será un curso 100% práctico dictado por el responsable del proyecto sobre cada una de las funcionalidades que ofrece el software de gestión GSolutions. Debido a la situación que se está atravesando estos momentos se optó por impartir la capacitación de manera virtual con el fin de precautelar la salud de ambas partes.
- Para la capacitación se hará entrega de un formato digital del manual de usuario y manual de instalación para una mejor comprensión del uso del sistema.
- Ante cualquier duda que se presente también se subió un tutorial a la plataforma de YouTube donde se detalle cada funcionalidad y uso del sistema.

2.29.18. Plan de Clases

N°	CONT.	OBJETIVO	MATERIAL	EQUIPO	DESTINATARIO
1	Lección 1: Ingresar sistema	1: Autenticación, creación de cuentas y roles de usuario	Manual de usuario	Computadora	Administrador, empleado
2	Lección 2: Módulos	Gestión de clientes, proveedores, productos, categorías	Manual de usuario	Computadora	Administrador, empleado
3	Lección 3: Tipos de datos	Tipos de datos que se deben adicionar, modificar y eliminar	Manual de usuario	Computadora	Administrador, empleado
4	Lección 4: Transacciones	4: Compras, ventas, inventario y flujo de caja	Manual de usuario	Computadora	Administrador, empleado
5	Lección 5: Reportes	Generado de reportes	Manual de usuario	Computadora	Administrador, empleado
FECHA: 18/09/2020			DURACIÓN 2.5 HORAS		

Tabla N° 107: Cronograma de capacitación

2.29.18.1. Medios de verificación del segundo componente.

Se procedió a 5 clases totalmente prácticas para la explicación del funcionamiento del sistema “GSolutions V1.0”, en la cual se tuvo el 100% de asistencia del personal de trabajo involucrado. Dicha capacitación se dio con los siguientes medios de verificación:

- Manual de usuario.
- Manual de instalación
- Videotutorial de capacitación de uso del sistema

2.29.18.2. Lista del personal capacitado

Nombre	Cargo
Hernán Rivero Paz	Gerente propietario
Renato Rivero Soliz	Chef de cocina

Tabla N° 108: Lista de personal capacitado.

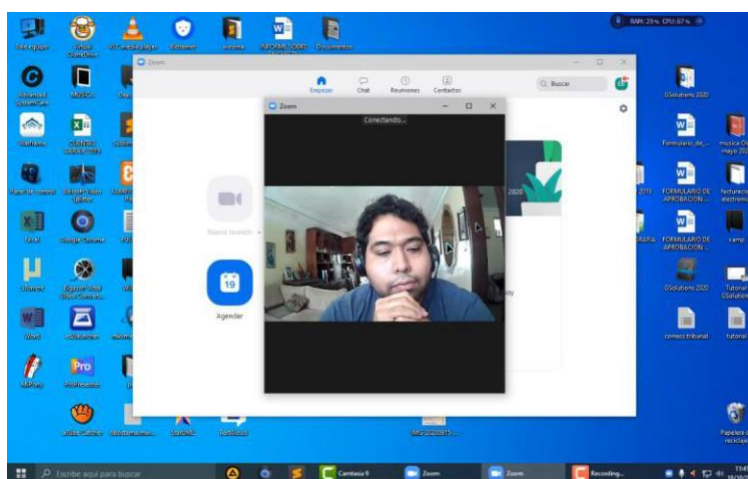


Figura N° 53: Capacitación virtual



Figura N° 54: Capacitación virtual

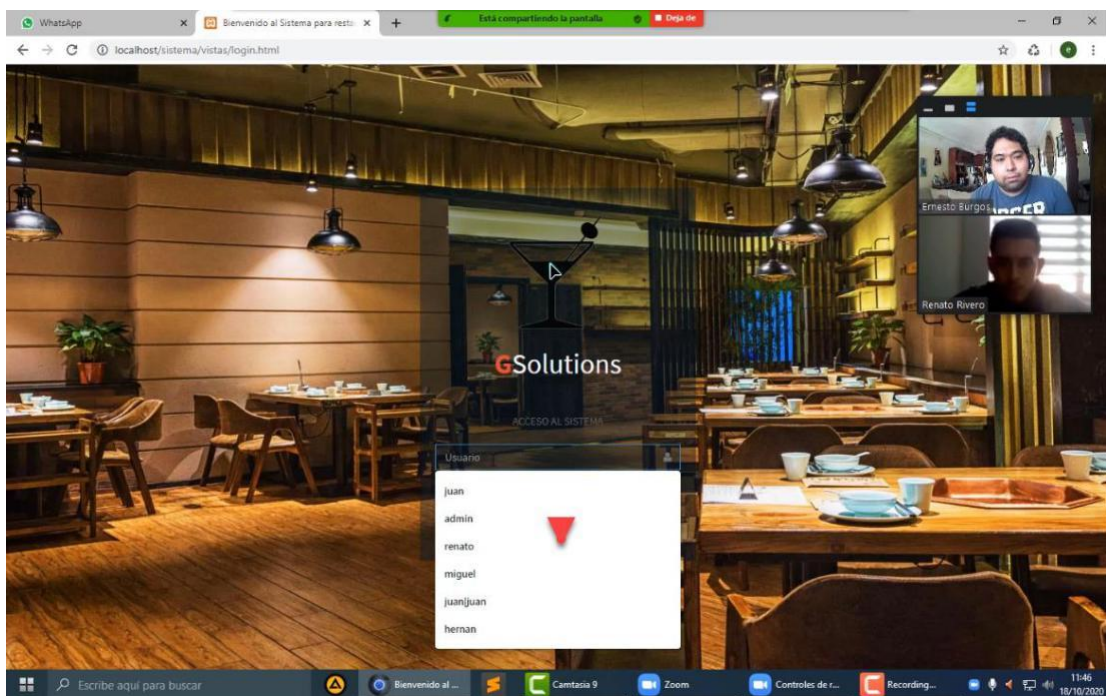


Figura N° 55: Capacitación virtual

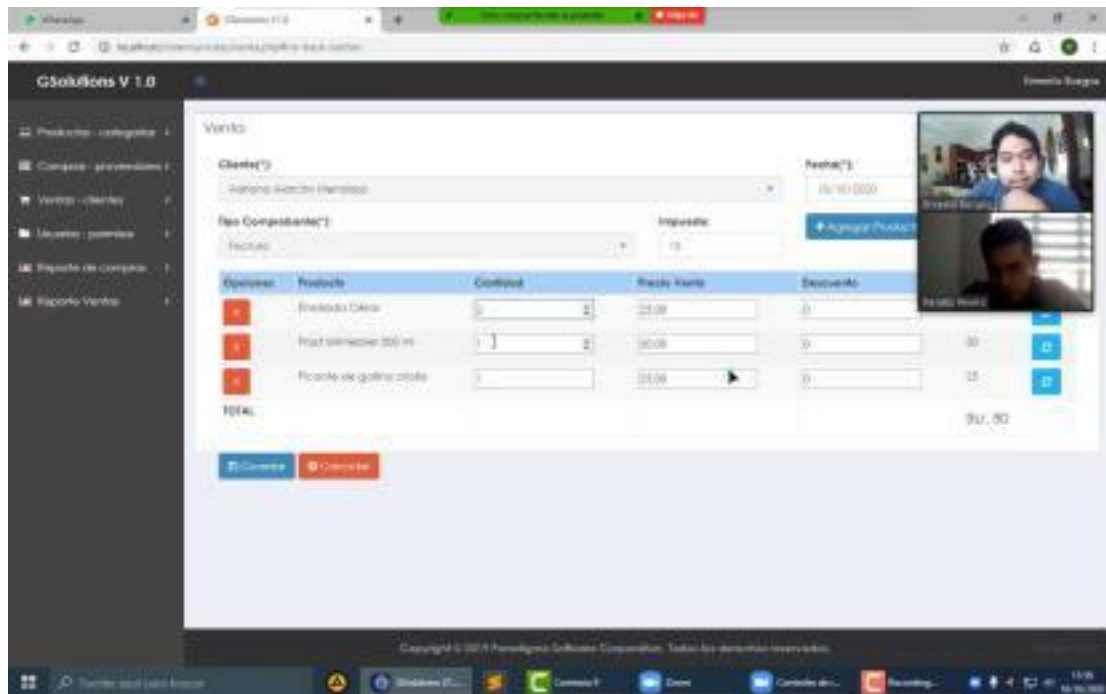


Figura N° 56: Capacitación virtual

2.29.19. Videotutorial

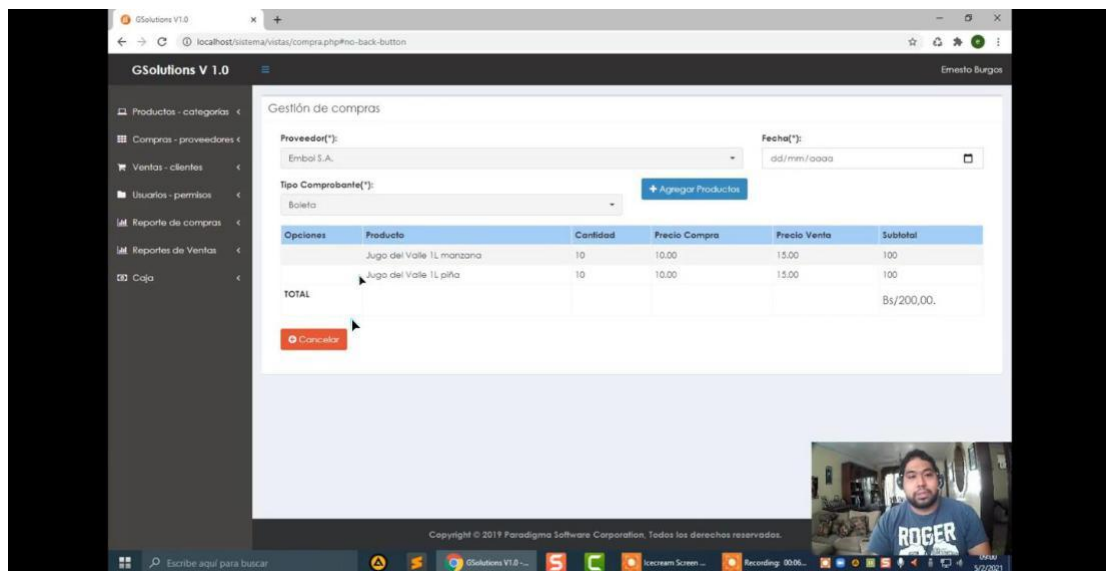


Figura N° 57 Videotutorial del uso del sistemaEl enlace a este tutorial es :

<https://www.youtube.com/watch?v=jUNwHARfPaY&feature=youtu.be>

2.29.20. Manual de usuario



Figura N° 58: Manual de usuario

2.29.21. Manual de instalación



Figura N° 59: Manual de instalación

CAPÍTULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3. Conclusiones

Durante toda esta travesía que duró este trabajo de investigación, aprendizaje y experiencia adquirida se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se concluye el presente proyecto con un avance del 80% donde se orienta el uso de tecnologías de información de manera cotidiana. Se desarrolló e implementó el Proyecto: **MEJORA DE LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO AL CLIENTE Y AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL RESTAURANTE “TIERRA MÍA” A TRAVÉS DE LAS TIC**, software a medida diseñado con interfaces intuitivas, responsivas a cualquier tipo de pantalla la pantalla de un ordenador agilizando el proceso de atención al cliente de forma general, siendo PHP como lenguaje de programación elegido y phpMyAdmin como gestor de base de datos.
- Se logró establecer los procedimientos necesarios para la implementación del sistema GSolutions para el Restaurant “Tierra Mía”.
- Para que este proyecto se desarrolle de manera distinta, se hizo uso de una metodología ágil, en este caso SCRUM, ya que la documentación es más precisa y comprimida dando a conocer una información puntual.
- Para la visualización, modelado y arquitectura del sistema se hizo uso de los diagramas que ofrece UML.
- Con el motivo de precautelar la salud de ambas partes, se optó por impartir una capacitación de manera virtual, en la que se desglosó de manera puntual cada una de las funcionalidades por las que se componen en sistema de gestión de información. Adicional a esto se subió un videotutorial a la plataforma de YouTube, para que ante cualquier duda el usuario pueda consultar a esta información.

3.1. Recomendaciones

- Se recomienda tener actualizada la versión de la aplicación cada que lo requiera para un buen funcionamiento.
- Se recomienda al personal que hará uso del sistema tener los conocimientos básicos sobre computación y manejo del sistema operativo.
- Para el futuro desarrollo de nuevos proyectos con características similares este, es recomendable utilizar la metodología ágil aplicada a este proyecto (SCRUM).
- Se recomienda hacer una campaña publicitaria por diferentes medios de comunicación (Radio, TV, Redes Sociales) para dar a conocer al público sobre los servicios que brinda el restaurant “Tierra Mía”.