



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS, TIENDAS OOH LA LA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

**INGENIERO EN INFORMÁTICA**

**PRESENTADO POR:**

**30611048      ALFONSO HUMBERTO PEREZ GIRON**

**ASESOR: ING. RAFAEL CERRATO**

**CAMPUS TEGUCIGALPA;**

**ABRIL, 2020**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar todo mi esfuerzo y sacrificio que he desempeñado en este proyecto a Jehová por ser mi guía espiritual e iluminarme en este camino, a mi familia, mi hermana, a mis hijos y a mi querida esposa quien ha estado conmigo en todos los momentos difíciles, aquellos instantes de cansancio en que supo darme ánimo y fuerzas para no dejarme vencer, todos han sido un apoyo fundamental para culminar mi proyecto.

Alfonso Humberto Pérez Girón

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco en primer lugar al Jehová por brindarme su apoyo, fortaleza y protección en todo tiempo, porque me está permitiendo poder culminar con mis estudios.

Agradezco a mis Padres todo su apoyo incondicional durante todo este proceso, por su comprensión, paciencia y dedicación para conmigo durante todos estos años.

Agradezco también a mi familia porque sin su apoyo, sus constantes llamados de atención, sus llamadas telefónicas y mensajes para ver cómo me estaba yendo, que no me distrajera y me dedicara a trabajar no habría podido culminar con la investigación que ahora tengo el agrado de entregar con satisfacción.

## RESUMEN EJECUTIVO

En este trabajo de tesis se presenta el desarrollo de un sistema de información web que permite gestionar las ventas y el inventario de las Tiendas Ooh La La, de esta manera se ayuda a organizar, controlar y administrar los productos con los que cuenta la empresa que fue tomada como modelo, automatizando sus actividades primarias y mejorando la interacción con sus clientes.

El sistema presenta los siguientes módulos: dashboard, el módulo de seguridad, el módulo de administración, el módulo de compras, el módulo de ventas, el módulo de inventario y módulo de contabilidad. Para lograr los objetivos del presente proyecto, se propone formalizar las reglas del negocio, la elaboración de un prototipo de la posible solución, la definición de la arquitectura y la validación del sistema.

Los procesos con los que cuenta actualmente en la empresa datan de hace 4 años y esto no se apega a la realidad que vive la empresa ya que en pleno siglo XXI el no estar a la vanguardia con sistemas que cumplan con los estándares de calidad exigidos por la sociedad da como resultado que los objetivos trazados no se estén cumpliendo a cabalidad debido a que los mercados se han vuelto más exigentes, la integración y la globalización son un hecho, las empresas nacionales tienen que competir con empresas de todo el mundo y deben atender de la mejor manera a todos y cada uno de los clientes, además, la aparición de nuevas tecnologías de información han traído como consecuencia menores tiempos y costos de transacción. El presente proyecto establece una búsqueda permanente para mejores formas de trabajar con base a las necesidades y expectativas que se presentan en una empresa del nuevo siglo. Se trata de plantear una solución al problema mediante el desarrollo de una nueva plataforma la cual tendrá como base fundamental la mejora en los procesos y servicios que actualmente brinda la empresa. La nueva plataforma de gestión llena todos los requisitos mínimos expresados por la empresa, facilita de forma automatizada los procesos y servicios con los que actualmente cuentan.

**Palabras clave:** Sistemas de información, módulos, procesos, solución, negocio.

## EXECUTIVE SUMMARY

This thesis presents the development of a web-based information system to manage the sales and inventory of Ooh La La store, thus helping to organize, control and manage the products available to the company that was taken as a model, automating its primary activities and improving interaction with its customers.

The system has the following modules: dashboard, security module, administration module, purchasing module, sales module, inventory module and accounting module. To achieve the objectives of this project, it is proposed to formalize the business rules, the elaboration of a prototype of the possible solution, the definition of the architecture and the validation of the system.

The processes currently in place in the company date back 4 years and this is not in keeping with the reality that the company is experiencing, since in the 21st century not being at the forefront with systems that meet the quality standards required by society means that the objectives set are not being fully met due to the fact that the markets have become more demanding, integration and globalization are a fact, national companies have to compete with companies from all over the world and must attend in the best way to each and every one of the clients, besides, the appearance of new information technologies has brought as a consequence less time and costs of transactions. The present project establishes a permanent search for better ways of working based on the needs and expectations that are presented in a company of the new century. The idea is to propose a solution to the problem through the development of a new platform which will be based on the improvement of the processes and services currently offered by the company. The new management platform fulfills all the minimum requirements expressed by the company, it facilitates in an automated way the processes and services they currently have.

**Keywords: Information systems, modules, processes, solution, business.**

# ÍNDICE

## Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
II.1	Antecedentes.....	2
II.2	Enunciado / Definición del Problema .....	3
II.3	Preguntas de Investigación.....	3
II.3.1	Pregunta Principal .....	3
II.3.2	Preguntas Secundarias .....	3
II.4	Hipótesis y/o Variables de Investigación.....	4
II.5	Justificación.....	4
III.	OBJETIVOS .....	6
III.1	Objetivos Generales.....	6
III.2	Objetivos Específicos.....	6
IV.	MARCO TEÓRICO.....	7
IV.1	ANTECEDENTES.....	7
IV.1.1	TIENDAS OOH LA LA.....	7
IV.1.2	Legales.....	8
IV.2	Base Teórica.....	9
IV.2.1	Los puntos de venta .....	9
IV.2.2	La facturación electrónica.....	9
IV.2.3	El costo de los inventarios.....	9

IV.2.4	Los Inventarios de Mercadería .....	10
IV.2.5	Determinación del Tamaño óptimo de los Inventarios.....	10
IV.3	Tecnologías de Desarrollo.....	11
IV.3.1	Arquitectura Cliente/Servidor .....	11
IV.3.2	Cliente Servidor .....	11
IV.3.3	Sistema Distribuido.....	11
IV.3.4	Hojas de Estilo .....	12
IV.3.5	Software Libre .....	12
IV.3.6	Microsoft Office Visio.....	12
IV.3.7	Lenguaje PHP .....	13
V.	METODOLOGÍA .....	14
V.1	Enfoque y Métodos.....	14
V.2	Población y Muestra .....	15
V.2.1	Población .....	15
V.2.2	Muestra .....	15
V.2.3	Tipo de Método y Muestreo .....	16
V.3	Unidad de Análisis y Respuesta.....	16
V.4	Técnicas e Instrumentos Aplicados.....	17
V.5	Fuentes de Información.....	17
V.6	Cronología del Trabajo.....	18
VI.	RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	19
VI.1	Observación .....	19
VI.1.1	Análisis.....	19

VI.2	Cuestionario.....	19
VI.3	ANÁLISIS .....	29
VI.4	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS.....	31
VII.	APLICABILIDAD .....	32
VII.1	Implementación .....	32
VII.2	APLICACIÓN.....	33
VII.3	VIABILIDAD.....	33
VII.3.1	VIABILIDAD TECNICA .....	34
VII.3.2	VIABILIDAD OPERATIVA.....	35
VII.3.3	VIABILIDAD ECONÓMICA.....	37
VIII.	CONCLUSIONES.....	38
IX.	RECOMENDACIONES.....	39
X.	EVOLUCIÓN DEL TRABAJO .....	40
XI.	Manual técnico.....	41
XI.1	Introducción.....	41
XI.2	Propósito.....	41
XI.3	Alcance.....	41
XI.4	Documentos de Referencia.....	42
XI.5	definiciones importantes .....	42
XI.5.1	Conceptos Generales .....	42
XI.6	Procesos de Entrada y Salida .....	44
XI.7	Descripción de los módulos .....	45
XI.8	Diccionario de Datos .....	55



XI.8.1	Modelo de la base de Datos .....	55
XI.8.2	Distribución Física y Lógica de Base de Datos.....	56
XI.8.3	Tablas y Vistas.....	57
XI.9	Políticas de Respaldo .....	71
XI.9.1	Archivos.....	71
XI.9.2	Base de Datos .....	74
XI.10	Instalación y Configuración.....	77
XI.10.1	Requisitos Generales de pre-instalación .....	77
XI.10.2	Detalles del proceso de Instalación.....	77
XI.10.3	Detalles de la configuración de la aplicación .....	83
XI.10.4	Tareas programadas.....	85
XI.10.5	Lista de contactos técnicos.....	85
XI.11	Diseño de la Arquitectura Física .....	85
XI.12	Procesos de Continuidad y Contingencia.....	86
XI.13	Descripción de Usuarios.....	86
XI.13.1	Usuarios de Base de Datos .....	86
XI.13.2	Usuarios de Sistema Operativo .....	86
XI.13.3	Usuarios de Aplicaciones.....	87
XI.14	Manual de Usuario.....	88
XI.14.1	Descripción de la aplicación.....	88
XI.14.2	Funcionalidad del Sistema .....	89
XII.	Bibliografía.....	106
ANEXOS	.....	108

A.1. Anexo 1.....	108
A.2. Anexo 2.....	110

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Demora en el proceso de facturación.....	19
Tabla 2. Consideración del tiempo en la venta de productos.....	20
Tabla 3. Implementación de un sistema informático.....	21
Tabla 4. Automatización de los procesos del negocio.....	22
Tabla 5. Mejora en la emisión de facturas.....	24
Tabla 6. Satisfacción y fidelidad del cliente.....	25
Tabla 7. Mejorar la gestión del negocio.....	26
Tabla 8. Mejora en reclamos y devoluciones.....	27
Tabla 9. Manejo de la información.....	28
Tabla 10. Reducción de tiempos.....	29
Tabla 11. Automatización de los procesos de negocio.....	30
Tabla 12. Requerimientos Técnicos.....	33
Tabla 13. Viabilidad Técnica.....	35
Tabla 14. Declaración del problema.....	36
Tabla 15. Posición del producto.....	36
Tabla 16. Resumen del costo del desarrollo.....	37
Tabla 17. Descripción Caso de Uso: Ingreso al Sistema.....	47
Tabla 18. Descripción Caso de Uso: Funcionalidad del Sistema "SCVIN".....	47
Tabla 19. Administración de Módulos.....	48

Tabla 20. Módulo de seguridad.....	48
Tabla 21. Módulo de Administración .....	49
Tabla 22. Módulo de Contabilidad.....	50
Tabla 23. Reportes .....	51
Tabla 24. Access.....	57
Tabla 25. Activos.....	57
Tabla 26. C_Categoria.....	58
Tabla 27. C_Clientes.....	58
Tabla 28. C_Compra .....	59
Tabla 29. C_Compra_Detalle .....	60
Tabla 30. C_Cuentas x Cobrar.....	60
Tabla 31. Detalle C_Cuenta x Cobrar .....	61
Tabla 32. C_Cuentas x Pagar .....	61
Tabla 33. C_Cuentas x Pagar_Detalle .....	61
Tabla 34. C_Devolución.....	62
Tabla 35. C_Empleado .....	62
Tabla 36. C_Empresa .....	63
Tabla 37. C_Herramientas .....	63
Tabla 38. C_IVA .....	64
Tabla 39. C_Mercaderia.....	64
Tabla 40. C_Mercaderia_Lineas .....	65
Tabla 41. C_Módulos.....	66
Tabla 42. C_módulos_items.....	66

Tabla 43. C_Permisos .....	66
Tabla 44. C_Proveedor.....	67
Tabla 45. C_Roles.....	67
Tabla 46. C_Secuencial .....	68
Tabla 47. C_Servicios.....	68
Tabla 48. C_Token.....	68
Tabla 49. C_Usuarios.....	69
Tabla 50. C_Venta_Detalle.....	69
Tabla 51. C_Venta.....	70
Tabla 52. Requisitos Generales de pre-instalación.....	77
Tabla 53. Tareas programadas .....	85
Tabla 54. Contactos técnicos .....	85
Tabla 55. Usuarios de Base de Datos.....	86
Tabla 56. Usuarios de Sistema Operativo .....	86
Tabla 57. Usuarios de Aplicaciones.....	87

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Ilustración 1. Organigrama Tiendas Ooh La La.....	8
Ilustración 2. Cronología de Trabajo A .....	18
Ilustración 3. Cronología de Trabajo B.....	18
Ilustración 4. Demora en el proceso de facturación.....	20
Ilustración 5. Consideración del tiempo en la venta de productos. ....	21

Ilustración 6. Implementación de un sistema informático.....	22
Ilustración 7. Automatización de los procesos del negocio.....	23
Ilustración 8. Verificar existencia de producto.....	24
Ilustración 9. Verificar existencia de producto.....	24
Ilustración 10. Mejora en la emisión de facturas.....	25
Ilustración 11. Satisfacción y fidelidad del cliente.....	26
Ilustración 12. Mejorar la gestión del negocio.....	27
Ilustración 13. Mejora en reclamos y devoluciones.....	28
Ilustración 14. Manejo de la información.....	29
Ilustración 15. Manejo del Tiempo.....	30
Ilustración 16. Automatización de procesos.....	31
Ilustración 17. Cronograma de actividades.....	42
Ilustración 18. Funcionalidad del Sistema "SCVIN".....	47
Ilustración 19. Administración de Módulos.....	48
Ilustración 20. Módulo de seguridad.....	49
Ilustración 21. Módulo de Administración.....	50
Ilustración 22. Módulo de Contabilidad.....	51
Ilustración 23. Reportes.....	52
Ilustración 24. Diagrama de Secuencia Compras.....	53
Ilustración 25. Diagrama de Secuencia Ventas.....	53
Ilustración 26. Diagrama de Secuencia Inventario.....	54
Ilustración 27. Modelo de la base de datos.....	55
Ilustración 28. Modelo de la base de datos.....	56

Ilustración 29. Respaldo Completo .....	72
Ilustración 30. Visual del Archivo .....	72
Ilustración 31. Respaldo Archivos .....	73
Ilustración 32. Exportar Base de Datos .....	74
Ilustración 33. Exportar Base de Datos .....	75
Ilustración 34. Exportar Base de Datos .....	75
Ilustración 35. Exportar Base de Datos .....	76
Ilustración 36. Exportar Base de Datos .....	76
Ilustración 37. Instalar servidor web .....	77
Ilustración 38. Instalar servidor web .....	78
Ilustración 39. Instalar servidor web .....	78
Ilustración 40. Instalar servidor web .....	79
Ilustración 41. Instalar servidor web .....	79
Ilustración 42. Instalar servidor web .....	80
Ilustración 43. Instalar servidor web .....	80
Ilustración 44. Instalar servidor web .....	81
Ilustración 45. Instalar servidor web .....	81
Ilustración 46. Instalar aplicación web .....	82
Ilustración 47. Instalar servidor web .....	82
Ilustración 48. Instalar servidor web .....	83
Ilustración 49. Configuración de la aplicación .....	83
Ilustración 50. Configuración de la aplicación .....	84
Ilustración 51. Configuración de la aplicación .....	84

Ilustración 52. Arquitectura física SCVIN.....	85
Ilustración 53. Vista de perfiles de usuario.....	89
Ilustración 54. Editar permisos de perfil .....	90
Ilustración 55. Editar permisos de perfil .....	90
Ilustración 56. Vista de Respaldo .....	91
Ilustración 57. Vista de Respaldo .....	91
Ilustración 58. Vista de Respaldo .....	92
Ilustración 59. Vista de usuarios.....	92
Ilustración 60. Vista de Usuario .....	93
Ilustración 61. Valor del IVA.....	94
Ilustración 62. Vista de Empleados.....	94
Ilustración 63. Vista de Clientes.....	95
Ilustración 64. Vista de proveedores.....	95
Ilustración 65. Vista de Proveedores.....	96
Ilustración 66. Vista de Compras.....	97
Ilustración 67. Vista de compras.....	97
Ilustración 68. Vista de Compras.....	98
Ilustración 69. Ver Historial de Compras.....	98
Ilustración 70. Actualización de la compra.....	99
Ilustración 71. Eliminar compra .....	99
Ilustración 72. Historial de compras anuladas .....	100
Ilustración 73. Vista de Ventas .....	100
Ilustración 74. Detalle de finalización de venta .....	101

Ilustración 75. Factura .....	101
Ilustración 76. Historial de ventas.....	102
Ilustración 77. Historial de ventas anuladas.....	102
Ilustración 78. Vista de Inventario.....	103
Ilustración 79. Vista de Inventario.....	104
Ilustración 80. Vista de Contabilidad .....	104
Ilustración 81. Vista de Cuentas por Pagar.....	105
Ilustración 82. Cronología de Trabajo A.....	110
Ilustración 83. Cronología de Trabajo B .....	111



## GLOSARIO

**ALMACÉN:** Un almacén es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes. Los almacenes son usados por fabricantes, importadores, exportadores, comerciantes, transportistas, clientes, etc.

**CLIENTES:** Es la persona que accede a un producto o servicio a partir de un pago.

**COMPRAS:** Supone el proceso de localización y selección de proveedores, adquisición de productos (materias primas, componentes o artículos terminados), luego de negociaciones sobre el precio y condiciones de pago, así como el acompañamiento de dicho proceso para garantizar su cumplimiento de las condiciones pactadas

**CONTROL:** Se entiende como la función restrictiva de un sistema para mantener todos los elementos dentro de los patrones deseados y evitar cualquier desvío.

**DEMANDA:** La demanda se considera como lo que ha consumirse, por salidas de materiales para producción o de productos terminados, para ventas, en cierto periodo que puede ser anual, semestral, mensual, semanal o diario.

**DEVOLUCIONES:** La devolución de un producto es el acto por el cual devolvemos a un comerciante (proveedor o cliente) el producto previamente comprado o vendido.

**DISTRIBUCIÓN:** Es el proceso que consiste en hacer llegar físicamente el producto al consumidor.

**INVENTARIO:** Es un conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con ellos, permitiendo la compra y venta o fabricación primero, antes de venderlos en un periodo económico determinado.

**LOTE:** Un conjunto de unidades o piezas, contadas pesadas o medidas, que integran la cantidad ordenada en un pedido de compra o en una orden de producción, se denomina lote

**MATERIA PRIMA:** Se conocen como materias primas a los materiales extraídos de la naturaleza y que se transforman para elaborar bienes de consumo.

**MERCANCÍAS:** Una mercancía es todo "aquello que se puede vender o comprar", usualmente el término se aplica a bienes o servicios. Es importante señalar que el concepto mercancía no se

refiere sólo a aquello que se entrega, sino también al momento en que se entrega y al lugar donde se recibe.

**PEDIDOS:** Petición de compra que un cliente hace a un proveedor para que éste le suministre los bienes o servicios solicitados. Normalmente, el pedido contiene una solicitud de compra efectuada al departamento de compras por el de almacén o producción.

**PRODUCTO:** Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad.

**PROVEEDORES:** Persona o sociedad que suministra la materia prima utilizada para producir los bienes o servicios necesarios para una actividad.

**RESERVAS:** Es la cantidad de materiales o de productos que se mantienen en existencia tal como una provisión de seguridad, o para casos en que las cantidades calculadas para el consumo durante el periodo de entregas lleguen a agotarse, ya sea por demora en la entrega, por consumo más rápido, por salidas a producción o por ventas a clientes.

**STOCK:** Término de origen inglés que puede traducirse como existencias y que designa principalmente las materias primas, productos semielaborados y terminados que las empresas tienen en sus almacenes.

**SUMINISTRO:** Son las materias primas y materias auxiliares en productos que pueden comercializarse.

**VENTAS:** Una definición general es cambio de productos y servicios por dinero. Desde el punto de vista legal, se trata de la transferencia del derecho de posesión de un bien, a cambio de dinero. Desde el punto de vista contable y financiero, la venta es el monto total cobrado por productos o servicios prestados.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el manejo de los inventarios con todas sus características generales o particulares representa una de las actividades más complejas de los procesos comerciales de todo tipo de empresa, a mayor volumen de operación se encontrarán mayores dificultades relacionadas con las ventas y los inventarios de los productos ofrecidos en las Tiendas Ooh La La.

De esta forma se busca favorecer a las empresas, como también a su clientela. Toda compañía que se encuentra constituida con sistemas informáticos implementados, cuentan con superior rapidez y con excelente calidad en sus trabajos.

El manejo de la facturación y los inventarios de toda empresa establecen un movimiento de significativa importancia dentro de su administración funcional, aunque en gran parte de los procesos las administraciones de facturación y los inventarios no son iguales, cada organismo empresarial lleva su propia forma de dirigir su información y en consecuencia de la asistencia presentada a sus clientes.

El presente informe enfatiza la importancia sobre el análisis de un sistema de gestión de ventas e inventario mejorando el sistema operativo y funcional de la compañía, en un negocio que se dedica a la venta de una variedad de productos, demuestra lo indispensable que es contar con un sistema automatizado, para beneficio de la empresa y sus clientes.

El diseño de un sistema que permita automatizar los procesos de compras y ventas, así como el de registrar el movimiento del inventario a fin de mantener saldos reales. La aplicación se hará bajo plataforma web, y para su desarrollo se utilizará la programación orientada a objetos básicamente PHP y los datos se almacenarán en una base de datos robusta y fiable la misma que será diseñada en MYSQL por su seguridad en el manejo de la información registrada.

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **II.1 ANTECEDENTES**

La empresa Tiendas Ooh La La se creó en el año 2015 para dar mayor comodidad a una clientela selecta y con el fin de proporcionar una variedad de productos para damas, caballeros y niños. Actualmente la empresa cuenta con un mercado consolidado en la ciudad de Tegucigalpa, al que atiende en sus dos locales ubicados estratégicamente en centros comerciales de la ciudad.

Actualmente el control de ventas e inventarios que se realiza en la empresa Ooh La La es deficiente; el registro de los movimientos de entrada y salida de la variedad de productos que ofrece la empresa son realizados manualmente, lo cual ocasiona la acumulación de la información sin procesar. La empresa mantiene un retraso considerable en la realización de reportes de los productos vendidos y recibidos, estos reportes no ofrecen información precisa y confiable de los movimientos que se realizan a diario.

El problema de las Tiendas Ooh La La radica principalmente en la cantidad de información que se genera en el registro de ingreso, salida y ventas de los productos de la tienda; dicha información se registra de forma manual, lo que implica en muchos casos pérdida de información, registros erróneos, considerables retrasos en la entrega de informes y mala gestión de la información; todo esto tiene como consecuencias pérdidas económicas y pérdidas de potenciales clientes, lo que resulta en la reducción del nivel competitivo de la empresa frente a la competencia.

Las Tiendas Ooh La La no cuentan con un sistema de información que le permita realizar el control de ventas e inventarios; al no contar con un sistema de información la administración no puede tomar decisiones precisas, ya que los registros con los que cuentan no son ciento por ciento confiables.

Entre las principales deficiencias que se tiene en la empresa se pueden citar las siguientes:

- Pérdida de información en el registro de ingreso de productos.
- Control inadecuado de la compra de productos para posterior venta en las tiendas.
- Control inadecuado del inventario de productos.
- Control inadecuado de los productos vendidos.

- Pérdidas de tiempo en la entrega de reportes actualizados.
- Registro inadecuado de los productos pedidos.
- Los costos operativos se ven incrementados al no contar con información actualizada.

## **II.2 ENUNCIADO / DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El problema de la empresa es la carencia de un sistema de información que facilite a la administración de Tiendas Ooh La La agilizar los procesos de ventas e inventarios, y que contenga los módulos necesarios para una gestión eficiente del negocio.

## **II.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

### **II.3.1 Pregunta Principal**

¿De qué manera se puede implementar en la empresa un mejor control para evitar la pérdida de información de los productos y el control inadecuado del inventario, eliminar la pérdida de tiempo en la entrega de reportes, realizar el registro adecuado de los productos pedidos y desaparecer la pérdida de dinero; de manera que se permita a la administración de la empresa Ooh La La mejorar sus funciones?

### **II.3.2 Preguntas Secundarias**

¿Cuál es la mejor forma de administrar la información que se va a manejar a través de un sistema de información?

¿Cuál debe ser el alcance preciso que debe tener la solución propuesta para la gestión de información del inventario y ventas en la Tienda Ooh La La?

¿Qué ganancia se puede obtener al analizar la información de forma objetiva y clara?

¿Proporcionara mejor organización en las tareas diarias de la empresa?

¿Qué ventajas se obtendrán al implementar un sistema de inventario y ventas?

¿Sera factible desarrollar el sistema utilizando software libre?

¿Se necesitará capacitación para el personal de la empresa?

¿Cuáles son los reportes que debe emitir el sistema?

¿Cómo desarrollar un sistema único de inventario y ventas para las tiendas Ooh La La?

#### **II.4 HIPÓTESIS Y/O VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

H<sub>1</sub>: Mediante la implementación de una aplicación web se mejorará la gestión de la información de las tiendas Ooh La La, eliminando las pérdidas de información y dinero.

H<sub>2</sub>: Mediante la implementación de una aplicación web se solucionará la deficiencia que hay en los procesos de gestión del negocio que tienen que ver con el manejo de ventas e inventario.

H<sub>3</sub>: Con la implementación de políticas de seguridad para la información, se minimizarán los riesgos en el manejo de esta, principalmente: la divulgación ilícita, sabotaje, fraude, intrusos o interrupción de servicios.

#### **II.5 JUSTIFICACIÓN**

Desde hace mucho tiempo las empresas han reconocido la importancia de administrar funciones claves de la empresa, como ser: las ventas, control de inventario y agilidad para la atención al cliente potencial. Por ende, la información se ha ganado el legítimo derecho de ser esencial en los procesos de administración de los negocios.

Para optimizar la información del negocio, se debe procurar que este se administre de forma eficiente y ordenada. Un dueño de negocio debe comprender que, así como se vende un producto para generar ganancias, así es de importante gestionar de forma precisa la información que se obtiene al hacer esa operación; con esa información se debe saber si el negocio está operando en buenas condiciones o está decayendo, en base a lo cual se deben desarrollar las estrategias adecuadas para para aumentar la competitividad y productividad de la empresa.

El uso adecuado de un sistema de información genera ventajas competitivas, porque en la actualidad es necesario que los negocios se adapten al uso de las nuevas tecnologías de información para estar a nivel competitivo en el mercado. La implementación de un sistema de información transaccional genera muchos beneficios, entre ellos: la automatización de los

procesos y la ágil gestión de tareas relacionadas con la información; con estos beneficios es posible mejorar sistemáticamente la administración en los negocios.

Con la implementación de un sistema informático en las Tiendas Ooh La La se podrá tener un control total del inventario y se mejorará el proceso de facturación. El sistema generará informes de las ventas y productos existentes para mantener al tanto a los administradores de la empresa. Otro aspecto importante, es que el sistema permitirá resguardar la información de forma exacta y confiable, la cual estará disponible para su respectivo análisis y para dar soporte a la toma de decisiones relacionadas para garantizar la continuidad del negocio.

### **III. OBJETIVOS**

#### **III.1 OBJETIVOS GENERALES**

Automatizar el control del inventario y facturación de la empresa "Ooh La La" mediante el diseño de un sistema de información transaccional, para un adecuado control en las operaciones del negocio.

#### **III.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar la situación actual de la empresa Ooh La La en cuanto al uso de la tecnología para administrar las operaciones de esta.
- Desarrollar el sistema de información para la automatización de inventario y la facturación de la empresa Ooh La La.
- Desarrollar una solución informática que, de soporte al personal administrativo, para permitirle obtener información crítica procesada, para la toma de decisiones.
- Implementar un módulo de reportería, que permita obtener los datos estadísticos necesarios para que la empresa pueda implementar procesos de mejora continua en las principales actividades comerciales que desarrolla.
- Facilitar la gestión de los procesos del negocio mediante un sistema de información que se adapte a las necesidades y requerimientos de este.



## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **IV.1 ANTECEDENTES**

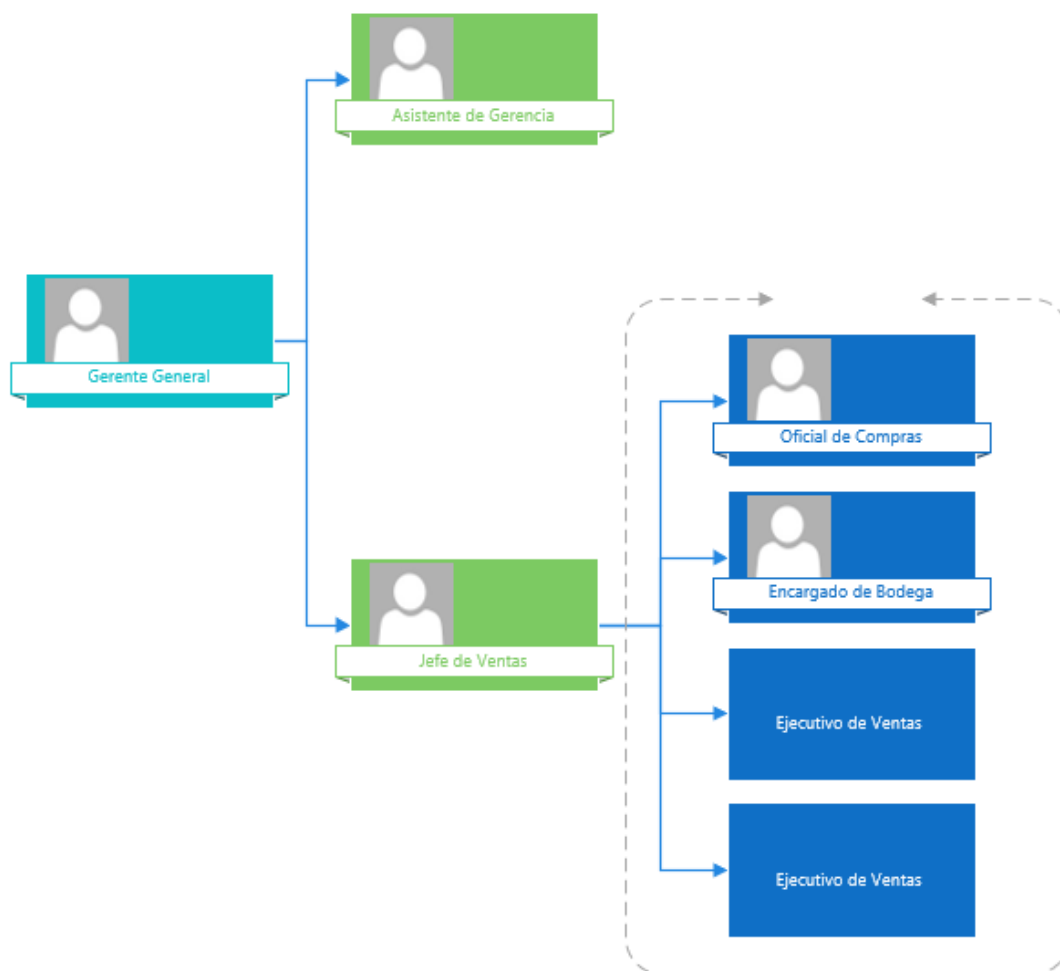
#### **IV.1.1 TIENDAS OOH LA LA**

Tiendas Ohh La La S. A es una empresa de capital hondureño que inicia sus actividades en el año 2015 con el objetivo de proporcionar a una clientela selecta una amplia variedad de productos para dama, caballeros y niños.

Inicia su actividad comercial con una pequeña variedad de artículos que ofrece a sus clientes, con el pasar de los años con esfuerzo y dedicación su clientela fue aumentando por la variedad de productos que ofrecen en la actualidad logrando así mantenerse en el mercado. En la actualidad las oportunidades de expansión se han incrementado con el crecimiento de su clientela en la ciudad de Tegucigalpa.

Su propietario el Lic. Carlos Herrera, un destacado profesional en el área de las ciencias administrativas ha visto crecer su negocio y tiene la plena seguridad que el aumento del volumen de operaciones y el flujo de información que se genera requiere que su negocio comience un proceso de automatización en el manejo de las ventas e inventarios.

El manejo de toda la información que se genera es sumamente complicado porque recordar tanta información al mismo tiempo no es practico ni eficiente, además no se tiene la certeza de que los registros que existen actualmente sean completamente confiables. Por tal razón es necesario de aprovisionarse de una herramienta informática que permita procesar en pocos segundos toda esa información que se debe obtener, cabe mencionar que realizarlo manualmente ocasiona inconvenientes con los clientes por el tiempo que demora la obtención de un producto en particular mediante otros medios no informáticos, de tal manera es necesario y recomendable un sistema que ayude a manejar toda la información del negocio.



**Ilustración 1. Organigrama Tiendas Ooh La La**

Fuente: Elaboración propia

#### **IV.1.2 Legales**

Con relación al aspecto legal del tema objeto del presente trabajo investigativo, este radica únicamente en la determinación de la legalidad de la actividad comercial y el mantener en regla y al día la documentación, permisos que se requieren para el ejercicio de la actividad comercial de dicho negocio. Dentro de los aspectos formales uno de mucha importancia es el registro del negocio en la cámara de comercio e industria de Tegucigalpa juntamente con los respectivos comprobantes de venta debidamente autorizados por el Servicio de Administración Rentas.

## **IV.2 BASE TEÓRICA**

La fundamentación teórica se refiere a los aspectos de manejo de inventarios y mercaderías, manejo de puntos de venta y sobre todo en aspecto inherentes a las especificaciones técnicas del proceso de programación del proyecto.

### **IV.2.1 Los puntos de venta**

Según (Wiley, 2015) " Los puntos de venta son la combinación de un software y hardware que tiene como finalidad automatizar los procesos de venta y salida de las mercaderías".

Procesos que hoy en día se han constituidos en una necesidad básica en todo tipo de almacenes, pero sobre todo en aquellos que manejan muchos ítems, los puntos de venta buscan renovar y agilizar el proceso de búsqueda de mercadería para realizar la venta a través de este medio informático, siendo de gran utilidad para el cliente ya que puede conocer y adquirir la mercadería que necesita.

### **IV.2.2 La facturación electrónica**

La facturación es de una de las acciones más comunes en el mundo de la empresa para las operaciones de intercambio de bienes o servicios. "La factura electrónica recibe varios nombres similares, tales como e-factura, factura digital, etc. No se trata de una factura emitida en papel, que, luego, es escaneada para ser enviada por Internet. La factura electrónica es un documento electrónico que reemplaza a la factura soportada en papel y puede tener una representación impresa. Para tal efecto, las regulaciones que se establecen para las facturas electrónicas deben asegurar la validez legal de los documentos electrónicos mediante algún medio tecnológico válido que, generalmente, es la firma electrónica" (Velasco, 2015, pág. 5)

### **IV.2.3 El costo de los inventarios**

Determinar el costo de los inventarios de un determinado almacén es una tarea fundamental en el proceso contable y en los balances financieros de la empresa, es preciso que en todo momento se tenga determinado el valor del inventario y su costo, así como también es importante tener registrado el movimiento que han tenido las mercaderías, tanto de ingresos como de egresos con

el fin de poder analizar cualquier novedad que haya ocurrido en un determinado periodo de prueba. Según (Salas, 2017) "Dentro de los costos involucrados en los inventarios se mencionan los siguientes:

- Costo de Mantenimiento
- Costo de Penalización
- Costo por ordenar
- Costo Variable

#### **IV.2.4 Los Inventarios de Mercadería**

Es el conjunto de bienes propiedad de una empresa que han sido adquiridos con el ánimo de volverlos a vender en el mismo estado en que fueron comprados, o para ser transformados en otro tipo de bienes y vendidos como tales. (Renzo, 2018) "Afirma En la administración de las mercaderías de un establecimiento comercial, el control adecuado de las mismas, así como la determinación del costo y el precio de venta son factores fundamentales que se debe manejar de forma eficiente, además existen muchísimas otras características que permite diferenciar uno de otro producto similar, por ello es importante mantener un registro actualizado de cada uno de los ítems, existen productos perecibles, productos con diversas rotación en su inventario, o con proveedores locales, regionales y el exterior".

#### **IV.2.5 Determinación del Tamaño óptimo de los Inventarios**

En la gestión de operaciones en las cuales debemos administrar inventarios propios, bien sean éstos de materias primas, materiales, repuestos, productos en proceso y/o productos terminados, etc., tenemos presiones constantes y opuestas sobre el nivel óptimo del inventario y magnitud de este, las cuales debemos conocer.

Según (Cordero, 2010) Esta compleja y técnica relación debe ser armónica y coordinada de tal manera que el nivel de liquidez de la empresa no se vea perjudicado, ni tampoco el suministro de las mercaderías se interrumpa ni un solo momento, es un aspecto muy importante en la rentabilidad de la inversión y en los índices financieros, para lograr tal cometido es indispensable determinar el stock máximo y mínimo de cada uno de los productos .

## **IV.3 TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO**

### **IV.3.1 Arquitectura Cliente/Servidor**

De acuerdo con lo que indica (Verde, Lopez, & Vara, 2014) "La configuración arquitectónica más habitual se basa en el modelo denominado Cliente/Servidor, basado en la idea de servicio, en el que el cliente es un componente consumidor de servicios y el servidor es un proceso proveedor de servicios.". Este sistema de conexión en red permite la comunicación de programas multiusuarios, donde el equipo central hace de servidor al cual se pueden adherir dos o más computadores en calidad de clientes o estación, con este sistema el inicio de la sesión se puede realizar siempre y cuando el servidor esta encendido y activado a partir de lo cual el cliente podrá solicitar la información al servidor.

### **IV.3.2 Cliente Servidor**

Según (Verde, Lopez, & Vara, 2014) "El agente que solicita la información se denomina cliente, mientras que el componente software que responde a esa solicitud es el que se conoce como servidor. En un proceso habitual el cliente es el que inicia el intercambio de información, solicitando datos al servidor, que corresponde enviando uno o más flujos de datos al cliente". Esta relación cliente – servidor son elementos independientes que se interactúan para la ejecución de un trabajo, permitiendo que se trabaje simultáneamente en un mismo software al mismo momento en el cliente y en el servidor, inclusive si son tareas distintas del menú del sistema que se esté ejecutando.

### **IV.3.3 Sistema Distribuido**

Según (Muñoz, Argente, & Espinosa, 2013) "Un sistema distribuido es una colección de ordenares independientes que ofrece a sus usuarios la imagen de un sistema único y coherente.". Al hablar de sistemas distribuidos se está refiriendo a todos los sistemas y programas necesarios para desarrollar las interacciones entre la red es decir clientes y servidores.

#### **IV.3.4 Hojas de Estilo**

Las hojas de estilo son una herramienta informática que tiene como finalidad ejecutar el proceso de diseñar páginas web, este programa permite visualizar cada uno de los pasos y actividades que el proyecto está ejecutando en un momento determinado, siendo de gran ayuda para la programación y el diseño. Según (Oros, 2010) "Las hojas de estilo en cascadas o Cascading Style Sheets abre un nuevo abanico de posibilidades para los creadores de páginas web. La idea que se encuentra detrás de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación o aspecto, como por ejemplo la combinación de XHTML y CSS"

#### **IV.3.5 Software Libre**

De acuerdo a lo que indica (Roca, 2009) "La idea básica del software de código abierto es que el conocimiento del código de un programa permite a cualquier usuario modificarlo en función de sus necesidades, así como mejorar la calidad del programa por la intervención de cientos o miles de personas que colaboran en el desarrollo de dicho programa."

Según indica (Lizarraga & Díaz, 2007, pág. 85) "Las computadoras sin la existencia de herramientas de software no son de utilidad, por ello se enfocarían los esfuerzos a desarrollar programas para hacer al hardware útil. Saliendo de la comunidad académica la concepción de software libre, mantiene el espíritu de que todo conocimiento debe ser compartido con el resto del mundo.". El software libre es un mecanicismo de diseño y programación, la tendencia sobre la cual se están desarrollando la mayoría de los sistemas en el sector público y privado.

#### **IV.3.6 Microsoft Office Visio**

Según indica (Rubio, 2010) "Microsoft Visio es el programa que le ayudará a simplificar sus ideas, a vincularlas con datos externos y a compartirlas con su equipo de trabajo. Microsoft Visio es el lenguaje visual de los negocios.". Visio es una herramienta informática que ayuda a crear, visualizar, analizar información, datos, tablas, procesos y columnas de diagramas de manera profesional, mediante este software de creación de dibujos y diagramas se realizará el funcionamiento del diseño a través de los diagramas.

### **IV.3.7 Lenguaje PHP**

De acuerdo con lo que indica (Cobo, 2010) "Es un lenguaje de programación del lado del servidor web. Php puede trabajar con la totalidad de los servidores web más conocido. Es un lenguaje interpretado del lado del servidor que caracteriza por su potencia, versatilidad y robustez.". Es un lenguaje de programación dinámico de máxima potencia, por su capacidad y fácil uso práctico, que permite realizar el proceso de los formularios, el diseño de páginas web con agilidad, así como también la creación de aplicaciones gráficas. Además, puede ser aplicado este lenguaje en cualquiera sistema operativo del mercado oferente.

## **V. METODOLOGÍA**

### **V.1 ENFOQUE Y MÉTODOS**

En la gestión de proyectos se necesita apoyar, el uso de técnicas con el objetivo de minimizar errores y aumentar su eficacia al momento de ser elaborados. La metodología para la gestión de proyectos que se utilizó utilizado en el presente proyecto fue: el Diagrama de Gantt.

Es un recurso concreto que deriva de una posición teórica y epistemológica, para la selección de técnicas específicas de investigación, en este caso puntualmente el uso del diagrama de Gantt. Esta metodología entonces depende de que los postulados utilizados sean válidos, ya que la acción metodológica ha sido la herramienta para analizar la realidad del negocio. La metodología para ser eficiente debe ser disciplinada y sistemática y esto conlleva a un enfoque que permita analizar el problema en su totalidad.

Dentro de una investigación pueden desarrollarse muchas metodologías, pero todas ellas pueden encasillarse en dos grandes grupos, la metodología de investigación cualitativa y cuantitativa.

La primera es la que permite acceder a la información a través de la recolección de datos sobre variables, llegando a determinadas conclusiones al comparar estadísticas; la segunda, realiza registros narrativos sobre fenómenos investigados, dejando a un lado la cuantificación de datos y obteniéndolos a través de entrevistas o técnicas no-numéricas, estudiando la relación entre las variables que se obtuvieron a partir de la observación, teniendo en cuenta por sobre todo los contextos y las situaciones que giran en torno al problema estudiado.

En el proyecto, se ha necesitado de una investigación cuantitativa, ya que se ha hecho uso del cuestionario para poder obtener poco a poco el registro de todos los requerimientos necesarios para el desarrollo del sistema que se desea implementar como parte del proyecto de graduación.



## **V.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

### **V.2.1 Población**

De acuerdo con lo que indica (Icart, 2012) "La población es el conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que se desean estudiar." Es un conjunto de individuos que representa un grupo de personas, objeto del estudio investigativo, por medio de la cual obtendremos alguna conclusión.

### **V.2.2 Muestra**

De acuerdo con (Icart, 2012) "*La muestra es un grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población.*" Es un conjunto de individuos extraídos de una población con el fin de obtener datos de la población.

Con el fin de obtener datos confiables y verdaderos en dicha encuesta sobre cuantos clientes y usuarios realizan gestiones en el negocio, se realizó la respectiva entrevista con el Gerente el Sr. Carlos Herrera quien amablemente nos indicó que aproximadamente 149 clientes fijos realizan gestiones en dicho establecimiento comercial.

A partir de estos datos es necesario calcular una muestra aleatoria que es una actividad por la cual se obtiene un proceso completo sobre la población objeto investigado de tal manera se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{((E^2)(N - 1) + 1)}$$

#### **Ecuación 1. Muestra Tiendas Ohh La La.**

Fuente: Elaboración propia

Datos:

Donde n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

E = Error muestral

$n = ?$

$$n = 149 / (((0,10^2) (149-1)) + 1)$$

$$n = 149 / (((0,01) (148) + 1)$$

$$n = 149 / (1.48) + 1$$

$$n = 149 / 2.48$$

$n = 60$  personas a encuestar.

Aplicada la fórmula se determina que la muestra corresponde a 60 personas a encuestar, a quienes se les aplicará la encuesta por ser clientes fijos que representa al mercado oferente de venta del negocio.

### **V.2.3 Tipo de Método y Muestreo**

#### **V.2.3.1 Tipo de Muestreo**

“La muestra no probabilística es un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, si no que de las características de la investigación” (Sampieri, 2012, pág. 241).

Como técnica de muestreo utilizado fue el no probabilístico, con esta técnica de muestreo los elementos elegidos a juicio del investigador. No se conoce la probabilidad con la que se puede seleccionar a cada individuo, las muestras seleccionadas bajo esta técnica intentan ser representativas.

#### **V.2.3.2 Método de Muestreo**

El método de muestreo empleado fue el discrecional, debido a que la elección de los elementos no depende que todas tengan la misma probabilidad de ser elegidos, sino de cumplir con ciertas características específicas según el objeto de la investigación.

### **V.3 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA**

Para analizar los datos el investigador confía en los procedimientos estandarizados cuantitativos (estadística descriptiva e inferencial). El análisis de los datos se relaciona con el tipo de diseño y

estrategia elegidos para los procedimientos; y tal como se ha comentado, el análisis puede ser sobre los datos originales (en bruto, crudos).

#### **V.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS**

Según (Gil, 2016) "El concepto de técnicas de recogida de información engloba todos los medios técnicos que se utiliza para registrar las observaciones o facilitar el tratamiento"

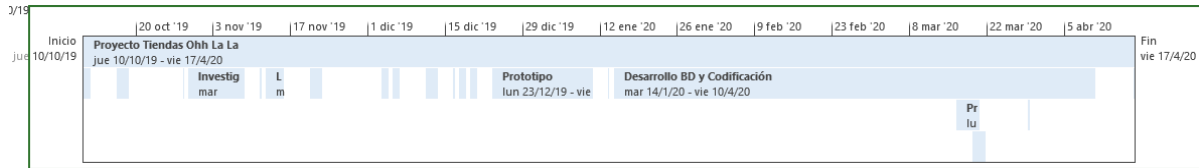
En la realización de este estudio las pruebas que se usaron son las que se describen a continuación:

- Observación Directa. Es una técnica que permite captar con todos nuestro sentido la realidad de la organización y puede ser de dos tipos. No participante es aquella en que el auditor observa externamente el proceso sin interferir en ellos. Y participante es aquella en la que el auditor participa en los procesos de la unidad observada, sea integrándose en el grupo y sus actividades. En nuestro caso se aplicó la de participante básicamente se corrobora cómo funcionan los procesos que se aplican actualmente.
- Cuestionarios. Es útil cuando la información propia es escasa y / o la unidad se encuentra en una ubicación lejana. La información obtenida a través de él nos permite adelantar un prediagnóstico, de la situación actual y orienta el trabajo de campo. Para corroborar patrones de seguimiento en donde los consultados contestaron a una serie de preguntas fue necesario hacer cuestionarios basados en cómo afectan las decisiones tomadas los procesos de la empresa.
- Recolección de documentación. La recolección de documentación ayudó a recopilar todo el material necesario para la elaboración de los respectivos formatos en el cual se realiza el trabajo en el negocio, incluyendo formatos de compras, facturas, marchamo, etc.

#### **V.5 FUENTES DE INFORMACIÓN**

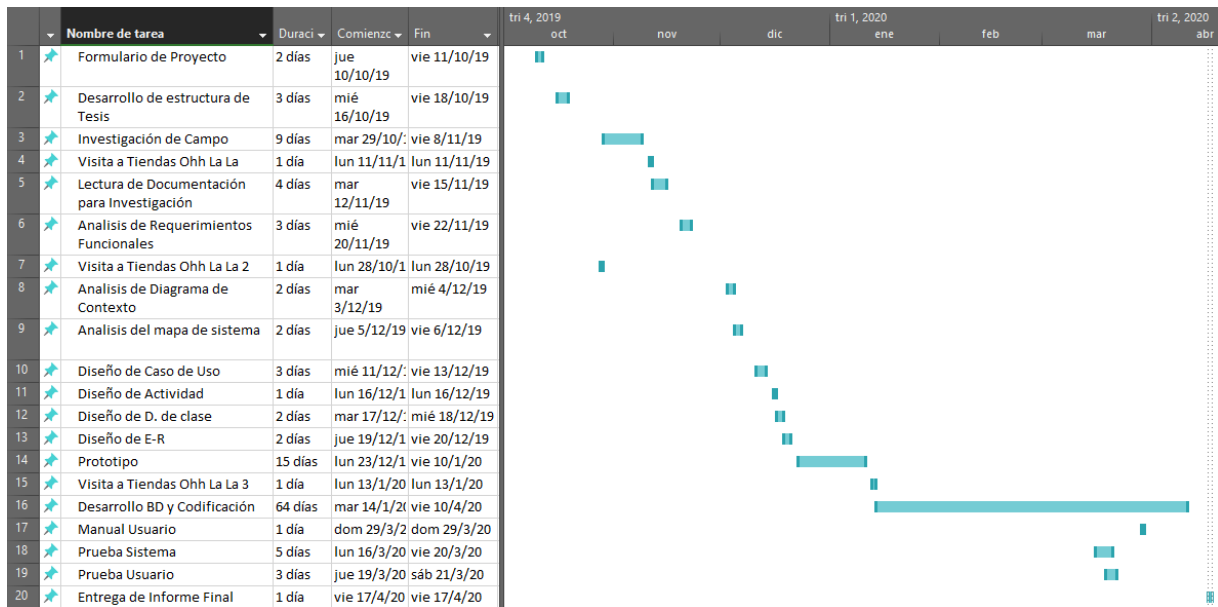
Como fuente de información nos hemos abocado a los archivos con los que cuenta el negocio en donde se llevan registros de los procesos que se llevan a cabo, cabe mencionar que también el personal administrativo consultado brindo información valiosa para la investigación

## V.6 CRONOLOGÍA DEL TRABAJO



**Ilustración 2. Cronología de Trabajo A**

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 3. Cronología de Trabajo B**

Fuente: Elaboración propia

## VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### VI.1 OBSERVACIÓN

Dentro de cada uno de los ambientes se analizan las principales variables que se dan en el entorno que son todas las características que afectan directa o indirectamente a la organización y además las oportunidades que nos señalan las variables que son de carácter positivo para la mejora en las actividades de la empresa.

#### VI.1.1 Análisis

Al analizar lo observado se destaca que todos los procesos implementados en el negocio son de índole manual, lo que causa retrasos en las entregas de los productos a los clientes, retrasos en los registros de inventario y otra serie de inconvenientes relacionados con la gestión de Tiendas Ooh La La.

### VI.2 CUESTIONARIO

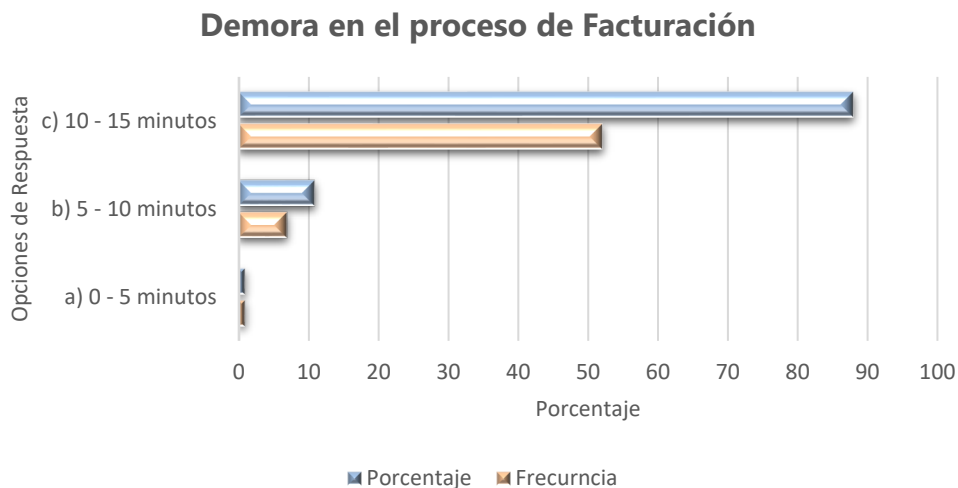
Luego del estudio aplicado los resultados del cuestionario son los siguientes:

1.- ¿Cuánto tiempo cree usted que se demora el proceso de facturación en Tiendas Ooh La La?

**Tabla 1. Demora en el proceso de facturación.**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) 0 - 5 minutos	1	1%
b) 5 - 10 minutos	7	11%
c) 10 - 15 minutos	52	88%
Total	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 4. Demora en el proceso de facturación.**

Fuente: Elaboración propia

#### Análisis

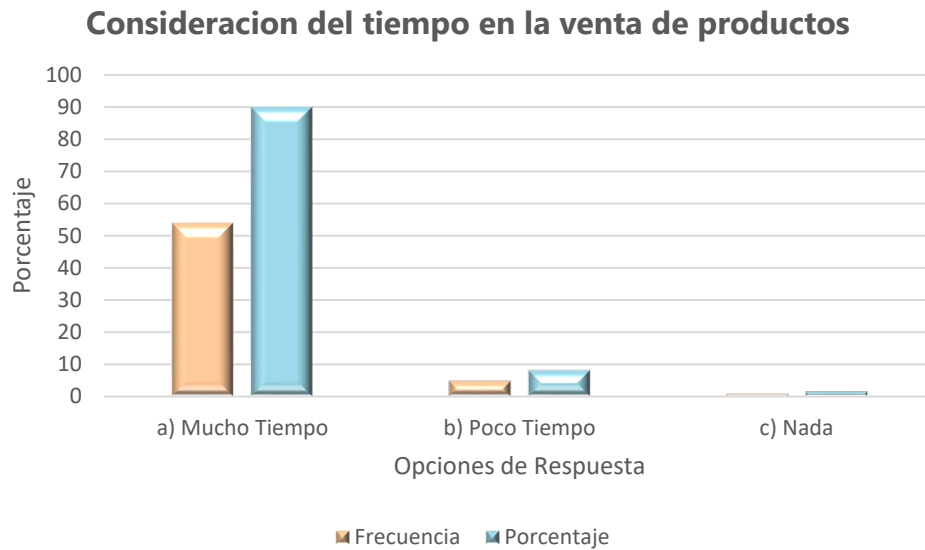
Del análisis de los datos obtenidos en la encuesta, el 1% de los entrevistados indica que el tiempo que se toma en el proceso de facturación en la tienda es de 0-5 minutos, mientras el 11% indicaron que de 5-10 minutos y finalmente el 88% indicaron que es de 10-15 minutos.

2.- ¿Cómo considera usted el tiempo que se toma en la venta de un producto en la tienda?

**Tabla 2. Consideración del tiempo en la venta de productos.**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) Mucho Tiempo	54	90.00%
b) Poco Tiempo	5	8.33%
c) Nada	1	1.67%
Total	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 5. Consideración del tiempo en la venta de productos.**

Fuente: Elaboración propia

#### Análisis

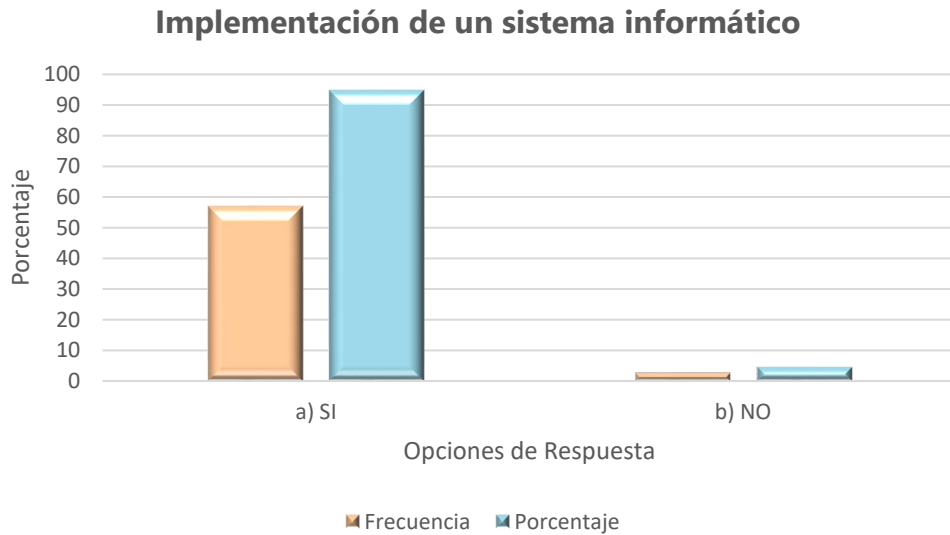
Del análisis de los datos obtenido en la encuesta, el 90.00% de los entrevistados manifiestan que el tiempo que se toma en la venta de productos es mucho tiempo, mientras el 8.33% consideran que es poco tiempo y finalmente el 1.67% opinan que nada.

3.- ¿Considera Ud. Necesario o conveniente que las tienda Ooh La La implemente un sistema informático?

**Tabla 3. Implementación de un sistema informático.**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	57	95.00%
b) NO	3	5.00%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 6. Implementación de un sistema informático.**

Fuente: Elaboración propia

#### Análisis

Del análisis de los datos obtenido en la encuesta, el 95.00% los encuestados manifiestan que, si es necesario o conveniente que la empresa implemente un sistema informático de esta manera se agilizaran los procesos del negocio, mientras que el 5.00% indican que no están de acuerdo con el enunciado.

4.- Cree Ud. ¿Que con la automatización de los procesos de la tienda Ooh La La ayudara a resolver las demoras en la atención al cliente y a la entrega de los comprobantes de venta?

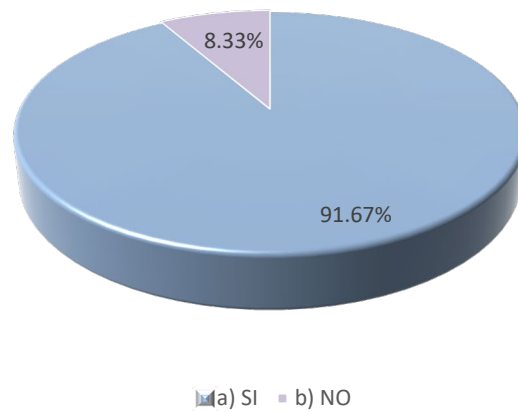
**Tabla 4. Automatización de los procesos del negocio.**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	55	91.67%
b) NO	5	8.33%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia



## Automatización de los procesos del negocio



### Ilustración 7. Automatización de los procesos del negocio

Fuente: Elaboración propia

#### Análisis

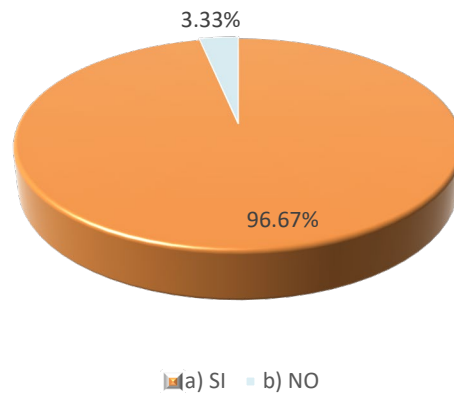
Del análisis de los datos obtenido en la encuesta, el 91.67% de los encuestados manifiestan que la automatización del negocio ayudará a resolver la gestión de la empresa, mientras que el 8.33% indican que no están de acuerdo con el enunciado.

5.- ¿Cree usted que la verificación de los productos existentes por medio del sistema informático ahorraría tiempo al momento de obtener el artículo requerido en la tienda?

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	58	96.67%
b) NO	2	3.33%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia

### Verificar existencia de productos



**Ilustración 9. Verificar existencia de producto**

Fuente: Elaboración propia

#### Análisis

Del análisis de los datos obtenido en la encuesta, el 96.67% del total de la muestra manifiestan que la verificación de existencia de productos mediante el uso de un sistema informático ahorraría tiempo, mientras que el 3.33% de la muestra opinan no estar de acuerdo.

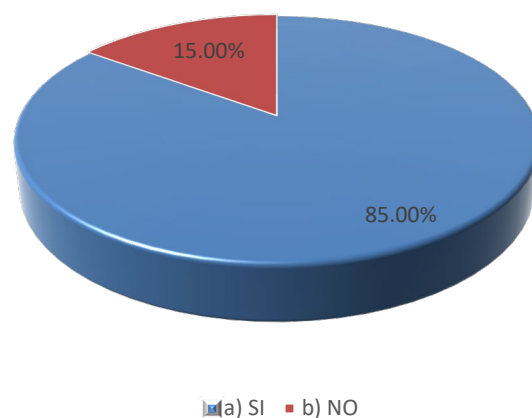
6.- ¿Considera usted que las facturas serian emitidas de mejor manera y con mejor presentación mediante la automatización del proceso en comparación a lo emitido manualmente?

**Tabla 5. Mejora en la emisión de facturas**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	51	85.00%
b) NO	9	15.00%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia

### Mejora en la emisión de facturas



**Ilustración 10. Mejora en la emisión de facturas**

Fuente: Elaboración propia

#### Análisis

Del análisis de los datos obtenidos en la encuesta, el 85.00% del total de la muestra manifiestan que con la implementación del sistema informático se mejorara la emisión de facturas, mientras que el 15.00% indican no estar de acuerdo con el enunciado.

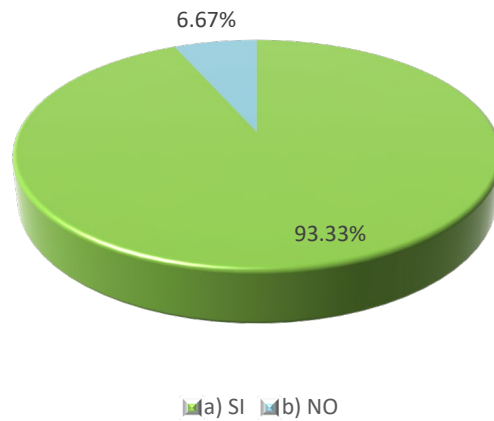
7.- ¿Considera usted que la implementación de un sistema informático aumentaría la satisfacción y fidelidad del cliente hacia el negocio?

**Tabla 6. Satisfacción y fidelidad del cliente**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	56	93.33%
b) NO	4	6.67%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia

### Satisfacción y fidelidad del cliente



**Ilustración 11. Satisfacción y fidelidad del cliente**

Fuente: Elaboración propia

#### Análisis

Del análisis de los datos obtenidos en la encuesta, el 93.33% del total de la muestra manifiestan que con la implementación de un sistema de información aumentara la satisfacción del cliente y la fidelidad de este hacia el negocio, mientras el 6.67% de la muestra indicaron no estar de acuerdo con el enunciado.

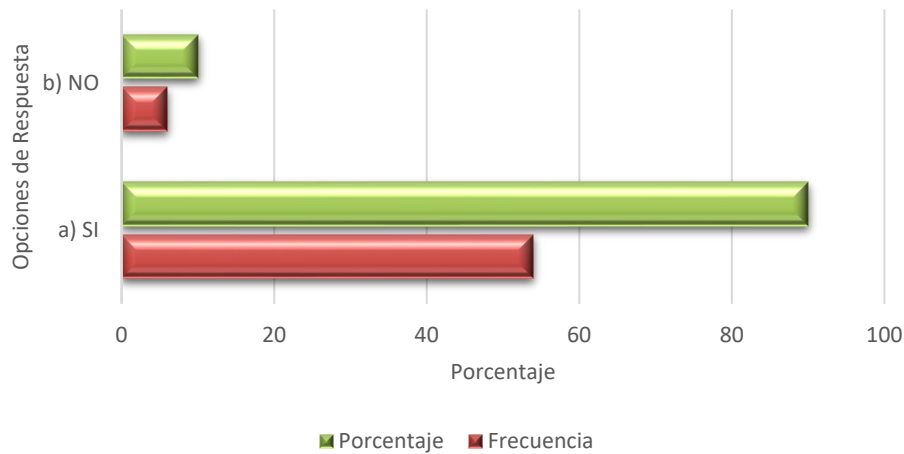
8.- ¿Cree usted que con la implementación de un sistema informático se lograra una mejor gestión del negocio?

**Tabla 7. Mejorar la gestión del negocio**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	54	90.00%
b) NO	6	10.00%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia

## Mejorar la gestión del negocio



**Ilustración 12. Mejorar la gestión del negocio**

Fuente: Elaboración propia

### Análisis

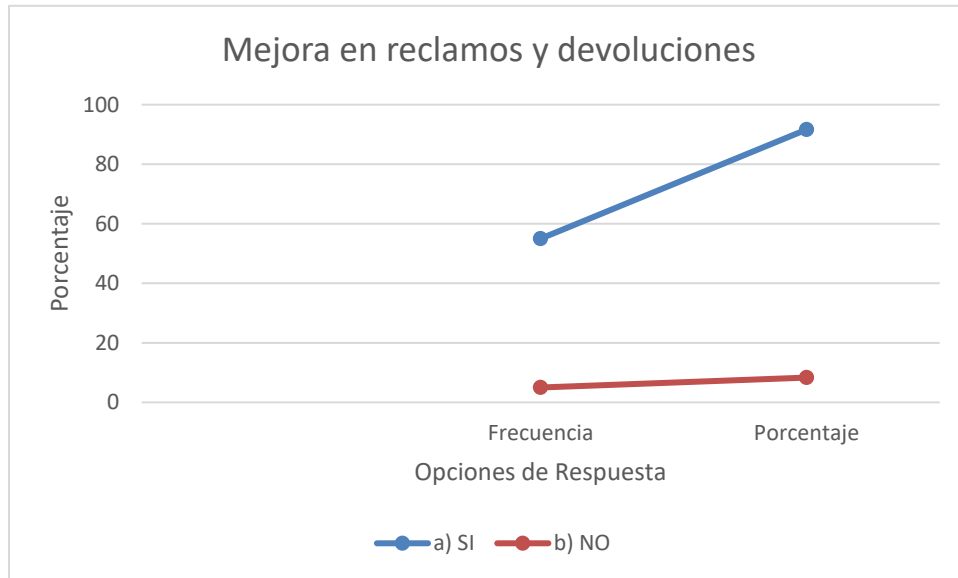
Del análisis de los datos obtenidos en la encuesta, el 90.00% de los encuestados manifiestan que con la implementación del sistema si se logrará una mejor gestión del negocio, mientras el 10.00% de la muestra indicaron no estar de acuerdo con el enunciado.

9.- ¿Considera usted que el volumen de reclamos y devoluciones por venta de productos no sujetos a las características solicitadas por el cliente disminuirá con la implementación del sistema?

**Tabla 8. Mejora en reclamos y devoluciones**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	55	91.67%
b) NO	5	8.33%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 13. Mejora en reclamos y devoluciones**

Fuente: Elaboración propia

Análisis:

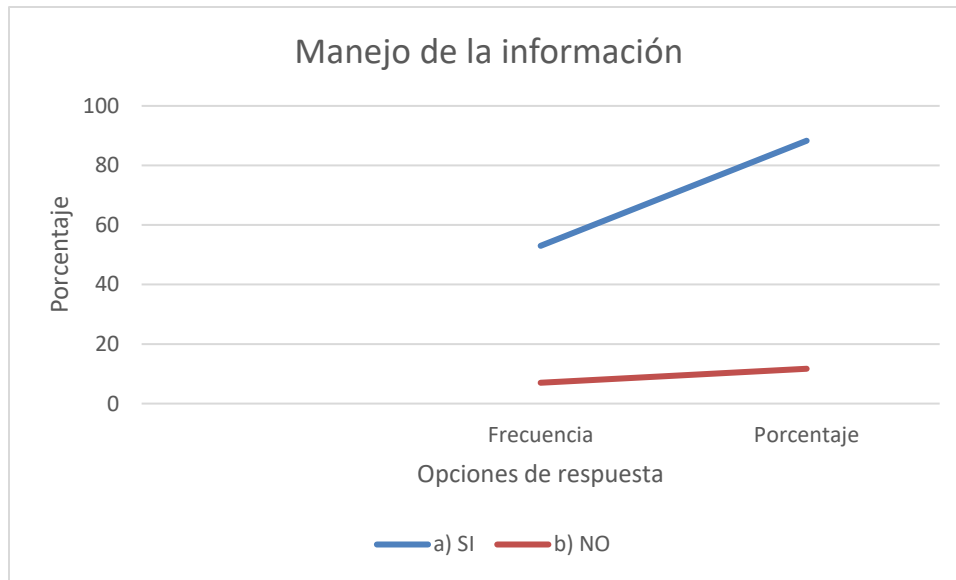
Del análisis de los datos obtenido en la encuesta, el 91.67% de los encuestados manifiestan que el volumen de reclamos y devoluciones por venta de repuestos no sujetos a las características solicitadas por el cliente disminuirá con la implementación de un sistema informático, mientras que el 8.33% indicaron no estar de acuerdo con el enunciado.

10.- ¿Cree usted que debido al manejo de la información de forma manual o en hojas de cálculo, los procesos de la empresa se vean afectados?

**Tabla 9. Manejo de la información**

Opciones de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
a) SI	53	88.30%
b) NO	7	11.70%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 14. Manejo de la información**

Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Del análisis de los datos obtenidos en la encuesta, el 88,33% de los encuestados indican que están de acuerdo en que el manejo de la información de forma manual afecta los procesos de la empresa, mientras que el 11.70% indican no estar de acuerdo con el enunciado.

### VI.3 ANÁLISIS

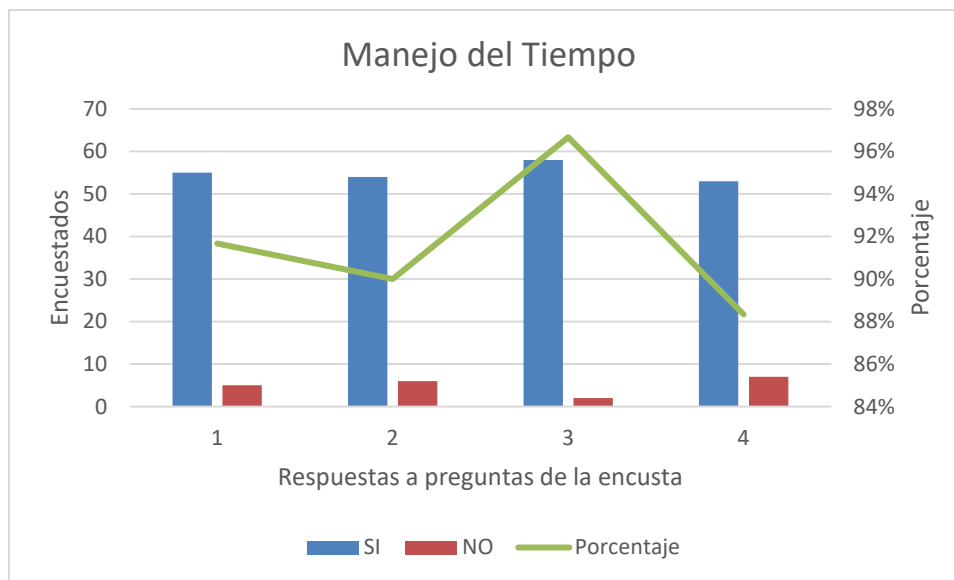
Después de analizar la problemática y requerimientos de la empresa, es claro notar la necesidad de una solución informática de gestión y control. Por otro lado, acorde a los beneficios que brindan las mejoras en los sistemas informáticos se observa que pueden facilitar las labores de búsqueda de información y ayuda a resolver algunas dificultades que existen en la actualidad sin embargo el sistema debe ser capaz de adaptarse a los nuevos estándares que rigen una correcta aplicación de un sistema informático.

**Tabla 10. Reducción de tiempos**

Reducción de Tiempos en los Procesos del Negocio			
SI	NO	TOTAL	Porcentaje
55	5	60	92%

54	6	60	90%
58	2	60	97%
53	7	60	88%

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 15. Manejo del Tiempo**

Fuente: Elaboración propia

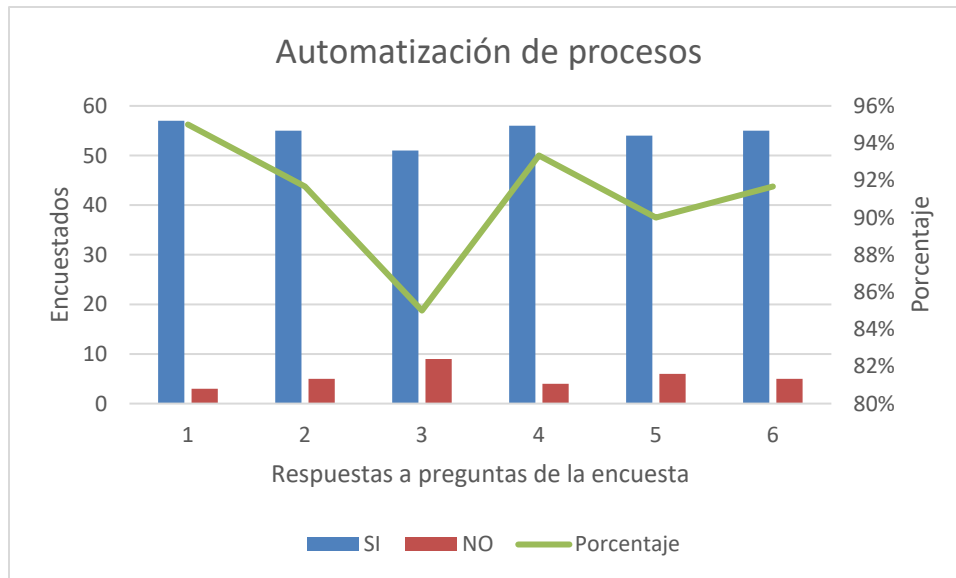
Los resultados obtenidos en el análisis de la encuesta comprueban que los clientes de las Tiendas Ohh La La están de acuerdo en que el manejo de los tiempos de gestión del negocio mejorara considerablemente mediante el uso de un sistema de información.

**Tabla 11. Automatización de los procesos de negocio**

Automatización de los procesos de Negocio			
SI	NO	TOTAL	Porcentaje
57	3	60	95%
55	5	60	92%
51	9	60	85%
56	4	60	93%
54	6	60	90%
55	5	60	92%

Fuente: Elaboración propia





**Ilustración 16. Automatización de procesos**

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos para el segundo punto que tiene que ver con la automatización de procesos de las Tiendas Ohh La La, comprueba con una clara tendencia que los encuestados están de acuerdo en que con la implementación de un sistema informático se lograra la mejora en la gestión administrativa del negocio.

#### **VI.4 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS**

En conclusión, podemos decir que los resultados obtenidos en este análisis confirman que la mejor solución para el negocio es la implementación de un sistema transaccional web que mejorara los procesos de la organización.

Se debe desarrollar una solución que permita a la empresa emplear un sistema de información para obtener los registros lo más actualizado posible de sus insumos y/o productos con lo que toda la información se encontrara centralizada y disponible para su gestión.

## **VII. APLICABILIDAD**

### **VII.1 IMPLEMENTACIÓN**

Este proyecto fue elaborado con el objetivo de integrar en una herramienta Web todas las funcionalidades necesarias para la gestión ventas e inventario de las Tiendas Ooh La La.

Anteriormente los procesos de gestión del negocio eran efectuados de forma manual, lo que implicaba la participación de más de una persona para poder realizar dichas tareas, la cual utilizaba como única herramienta Microsoft Excel o cuadernos de trabajo, los registros de clientes y productos eran estimados en hojas de cálculo creadas por la administración del negocio.

Dado su carácter eminentemente práctico en el desarrollo del proyecto informático, los resultados de este han tenido una aplicación inmediata mediante su implementación en las Tiendas Ooh La La.

La aplicación de un control a través de un sistema informático ha impactado de forma directa en la administración de la información contribuyendo de esta manera, a llevar un mejor control sobre las actividades administrativas como ser; el control de ventas e inventario.

Por otro lado, como parte de los resultados del proyecto, ha sido necesario la obtención de componentes software libre para la implementación del sistema. Dado que se ha usado software libre, se mitigará en un gran porcentaje la inversión económica a realizar por el negocio. Otros resultados favorables, han sido la reducción de tiempo y estrés en las actividades que el negocio desarrolla día a día.

Con la implementación del sistema informático ha sido posible un rápido ingreso de los productos con los que el negocio cuenta en una forma ordenada, obteniendo información valiosa para la toma de decisiones administrativas y de índole financiero.

La implementación del sistema se ha dividido en las siguientes etapas:

- Codificación
- Pruebas
- Instalación

- Soporte

## VII.2 APLICACIÓN

Los sistemas de información están enfocados en el desarrollo, uso y administración de la infraestructura de la tecnología de la información en una organización o institución donde se lleve a cabo el proyecto.

La aplicación del sistema cuenta con una serie de pasos sistematizados y organizados de forma coherente y logística para efectuarse en determinado tiempo y lugar.

De esta forma se procedió con un proceso de aplicación e implementación inicialmente evaluando la arquitectura a nivel de hardware que el negocio debe de tener.

## VII.3 VIABILIDAD

La viabilidad del sistema depende de tres factores importante: tiempo, complejidad del sistema y recursos disponibles. El presente proyecto se desarrolla a lo largo de tres meses calendario y semanalmente se entregan los avances realizados. La complejidad del sistema está ligada a los requerimientos previamente definidos, así como a las tecnologías que se usarán para la implementación de este.

Para la etapa de desarrollo se plantea usar una tecnología web que le otorga un nivel de complejidad al proyecto, pero le da un orden al momento del desarrollo y una mejor presentación al proyecto.

Requerimientos básicos para que el sistema se pueda implementar:

**Tabla 12. Requerimientos Técnicos**

Requerimientos Técnicos para los Ordenadores			
HARDWARE			
Detalle	Mínimos	Recomendados	Optimizados
Modelo de CPU	Celeron	Core i3	Core i5
Velocidad de CPU	1.5 GHz	2.93 GHz	3.02Ghz
Almacenamiento	250 GB	500GB	1 terabyte
Memoria RAM	2 GB	4 GB	8 GB
Memoria de video	512	1 GB	2 GB
Monitor	19"	19"	19"

SOFTWARE			
Direct X Version	Dx 10.0	Dx 11.0	Dx 12.0
Sistema Operativo	Windows 7	Windows 10	Windows 10
Costo Total	L6,500.00	L11,500.00	L15,000.00
Software utilizado en la Aplicación Web			
Base de Datos	My SQL		
Lenguaje de Programación	Php		
Costo Total	Licenciamiento Open Source es gratuito		

Fuente: Elaboración propia

### VII.3.1 VIABILIDAD TECNICA

A continuación, se detallan las características técnicas del sistema:

- La plataforma de trabajo donde se desarrollará el sistema es PHP.
- El sistema puede ser accedido desde cualquier navegador web.
- Se plantea el uso del patrón modelo-vista-controlador para la arquitectura del sistema.
- Se implementó una arquitectura basada en la integración del framework, la cual encapsulará las tecnologías que se usarán para la presentación, la lógica de negocio y el acceso a los datos.

Para la viabilidad técnica se presentan las restricciones en hardware y software con miras a la construcción de la solución planteada, así como su disponibilidad.

Las restricciones técnicas identificadas son las siguientes:

- Disponibilidad del equipo de cómputo/servidor para albergar a la base de datos.
- Disponibilidad del equipo de cómputo/servidor para su utilización como servidor de aplicaciones Web.
- Disponibilidad del equipo de cómputo para las labores de análisis, diseño, construcción y pruebas.
- Sistema administrador de base de datos de libre distribución con capacidad para soportar múltiples conexiones.

En esta viabilidad es donde se evalúa la tecnología necesaria para la implementación del sistema. Dado que el equipo de cómputo que posee el negocio no cuenta con lo necesario para implementar la solución, se procedió a realizar las cotizaciones para la compra de un equipo nuevo; esto de acuerdo con la información brindada por la gerencia. El valor del que posee actualmente oscila alrededor de L 8,000.00 por computadora en la cual se puede utilizar la aplicación en modo standalone.

Ahora bien, si se quiere utilizar la funcionalidad web dentro de la red LAN, el equipo que actualmente poseen se puede utilizar perfectamente haciendo los cambios necesarios para la instalación de una red local en el negocio.

**Tabla 13. Viabilidad Técnica**

Ventajas	Desventajas
Rápido Ingreso de la Información	Compra de equipo de computo
Fácil administración en la gestión del negocio	Compra de equipo de impresión
Control de ventas	
Control de inventarios	

Fuente: Elaboración propia

### **VII.3.2 VIABILIDAD OPERATIVA**

Este sistema le permite a la empresa manejar fácilmente los procesos involucrados en la administración, realizar el proceso de venta, gestionar el traslado de los productos a las tiendas y almacén. Además, debido a la expansión comercial que está teniendo esta industria, el sistema ayudará a brindar la información exacta en el momento adecuado, como también la generación de reportes que ayuden a monitorear las ventas.

**Tabla 14. Declaración del problema**

El problema de	Una lenta gestión de ventas que se realiza de manera manual que no involucra control eficiente de los productos ofrecidos en las tiendas hacia los clientes, así como, la mala administración de la rotación de los productos entre las tiendas y almacenes. La falta de comunicación entre los mismos clientes para poder registrar sus preferencias de los productos y así puedan adquirir variedad a medida del cliente.
Afecta a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de Ventas</li> <li>• Área de Inventario</li> <li>• Área de Clientes</li> <li>• Área Administrativa</li> </ul>
El impacto asociado es	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes Insatisfechos</li> <li>• Carencia de un control eficiente sobre los procesos del negocio</li> <li>• Procesos muy lentos e ineficientes</li> <li>• Información que se maneja sujeta a errores humanos</li> </ul>
Una solución adecuada sería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el control efectivo de flujo de información en los procesos a través de un sistema informático.</li> <li>• Actualizar la información en las tiendas y almacén para obtener información adecuada en los momentos solicitados.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, hace menos tediosa la labor de los usuarios mediante el uso de una interfaz amigable, como también le permite a la empresa lograr una posición superior dentro del mercado competitivo.

**Tabla 15. Posición del producto**

Para	Empresas comercializadoras de artículos varios con énfasis específicamente en las siguientes áreas: gestión de ventas e inventario de ventas y clientes.
Quienes	A todos los trabajadores del negocio.
El Sistema	Es un software que muestra interfaces gráficas amigables para la administración y control del negocio de tiendas y almacén que conforman la empresa.
Que	Permite que los usuarios de las diversas áreas puedan actualizar rápida y efectivamente la información relacionada a los productos.
A diferencia de	Los sistemas no automatizados existentes.

El producto	Permite que los usuarios de cada área tengan lo necesario, nivel de privacidad y privilegios diferentes. Mantiene la información en forma integrada, pero de acuerdo con los accesos a cada usuario, se muestra lo que puede hacer, de tal forma que hay una administración eficiente del flujo de información.
-------------	---

Fuente: Elaboración propia

### VII.3.3 VIABILIDAD ECONÓMICA

La elaboración del sistema no tendrá ningún costo para las tiendas Ooh La La, por el hecho de ser un proyecto para la elaboración de una tesis. El proyecto termina con la implementación del sistema; esto quiere decir que si el negocio desea darle soporte tendrá que contratar personal para que efectúe el mantenimiento adecuado.

**Tabla 16. Resumen del costo del desarrollo**

Recurso	Costo de inversión en (L)
Software	0.00
Hardware	15,000.00
Recurso humano	45,600.00
Servicio Hosting	2,395.00
TOTAL	62,995.00

Fuente: Elaboración propia

Finalmente podemos concluir que la realización del proyecto en las Tiendas Ooh La La es factible debido a que se hará de forma gratuita inicialmente como parte de un proyecto académico con carácter propiamente educativo, sin embargo, el uso del sistema trae consigo al negocio grandes beneficios a nivel de control de la información, control de los productos etc. Los cuales ayudaran a la empresa al momento de generar reportes que ayuden a la toma de decisiones basándose en datos reales estadísticos que permitan tener información de primera mano.

## VIII. CONCLUSIONES

Al finalizar este proyecto se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los procesos manuales llevados a cabo en el proceso de facturación que ocasionaban pérdida de tiempo en los clientes han sido superados mediante la automatización del proceso de gestión de ventas, obteniendo las ventas diarias realizadas, un inventario completo actualizado, mercadería ingresada en bodega, facturas, registro de clientes, logrando una atención rápida, veraz y eficiente a los clientes de las Tiendas Ooh La La.
- La realización del sistema correspondió en diseñar una base de datos que contenga toda la información necesaria para la toma de decisiones, dando como resultado final una aplicación de mucha utilidad tanto para los clientes que obtuvieron una mejor atención, así como también para el propietario del almacén que obtuvo mayores beneficios en el incremento de las ventas.
- En el desarrollo del sistema se utilizó las diferentes herramientas y elementos de los siguientes recursos informáticos de programación y conectividad: Lenguaje de programación Mysql, en las versiones de software libre, servidor Php, automatizando el proceso de actualización del inventario de mercaderías y sus características.
- El sistema desarrollado se constituyó en una gran ayuda para la mejor administración del establecimiento comercial sobre todo en aspectos relacionados con el manejo de los inventarios registrando, clasificando y accediendo a la información de una manera ágil, rápida y veraz de una actividad comercial.



## IX. RECOMENDACIONES

A continuación, se detallan una serie de recomendaciones que permitirán asegurar el correcto funcionamiento del sistema de gestión de ventas y control de inventario en las Tiendas Ooh La La:

- Se recomienda generar una interacción Administrador – Cliente ya que la arquitectura del Sistema es Cliente - Servidor basado en Internet.
- Para facilitar una mejor administración en el negocio se debe realizar un monitoreo constante de los inventarios, registros contables, y facturación.
- Se debe brindar productos y servicios de manera veraz y eficiente, sirviendo de gran ayuda para el administrador como para la clientela de las Tiendas Ooh La La.
- Dejar un antecedente de las herramientas de programación y del sistema para que sean aplicada en el desarrollo de otras aplicaciones utilizando el lenguaje de software libre, servidor Php.
- Después del tiempo estimado de uso del sistema se requiere realizar el mantenimiento respectivo a la base de datos para su adecuado funcionamiento, dependiendo de las nuevas necesidades que tenga el establecimiento comercial.
- Se debe efectuar un persistente aprendizaje para así asegurar una integridad de la información que esté encausada sobre los modelos que interactúan en la aplicación.
- El manejo de aplicaciones informáticas hace una reducción en gran disposición el margen de error de asuntos manuales.

## **X. EVOLUCIÓN DEL TRABAJO**

Durante este proyecto nos hemos centrado principalmente en la gestión de negocio de esta manera gran parte del éxito de una compañía depende de cómo se lleve a cabo la gestión de los productos de la empresa. Así, un sistema de gestión ofrece la posibilidad de tener un control en tiempo real de los mismos, de manera totalmente fiable y exacta podremos entender cómo se encuentran los sistemas de la empresa y poder tomar decisiones que puedan reportar una ventaja competitiva a la organización.

Llevar a cabo una correcta gestión de los recursos puede reportar importantes ventajas competitivas a las organizaciones y por el contrario si la gestión es incorrecta o insuficiente puede llevar a las empresas a fuertes problemas difíciles de solventar. Por lo que se recomienda conocer muy bien el flujo de negocio y las tareas que se realizan.

Cabe mencionar que como una ventaja para la organización es el poder tener todos sus registros almacenados en una base de datos centralizada puesto que en un simple archivo se podrán almacenar en un servidor toda la información de esta de manera se podrá consultar y será mucho más accesible respecto a las pilas de papel que se utilizaban en el pasado y hojas de cálculo (sistema actual).

Por lo tanto, llevar un correcto funcionamiento del sistema de la empresa reportará fuertes ventajas competitivas a la organización. Entre las ventajas que presenta llevar a cabo una correcta gestión del negocio nos encontramos con:

- Aumento de la productividad
- Clasificación de los productos
- Localización exacta de los productos
- Rápido recuento de inventarios
- Gestión automatizada de compras, ventas e inventarios
- Gestión en tiempo real

## **XI. MANUAL TÉCNICO**

### **XI.1 INTRODUCCIÓN**

El presente manual técnico ha sido desarrollado con el propósito de que sirva de apoyo en el uso del sistema "SCVIN" ya que tiene todos los datos técnicos referentes al mismo, con el objetivo de apoyar en la gestión administrativa del sistema a nivel técnico.

### **XI.2 PROPÓSITO**

Es de suma importancia definir las intenciones que se tienen en el uso del presente manual, las cuales van directamente relacionadas con la gestión técnica del sistema

El objetivo radica en poder resolver las dificultades a nivel técnico, que se pueden dar al momento de la utilización del sistema "SCVIN", así como también orientar de forma adecuada al usuario administrador o técnico, encargado de dar mantenimiento a toda la estructura lógica del sistema, enfocado en resolver problemas directamente en la funcionalidad y la gestión de la base de datos de este.

Definir pautas de consultas, y parámetros que deben de incluirse en la instalación, utilización y administración del sistema en todo su conjunto incluyendo cada módulo necesario, así como la entrada y salida de datos que el sistema debe manejar.

### **XI.3 ALCANCE**

Debe existir claridad en los límites, a los cuales el presente manual está orientado a llegar, de esta forma y a continuación definiremos las fronteras en las que esta encapsulado estrictamente el uso del manual técnico del sistema "SCVIN".

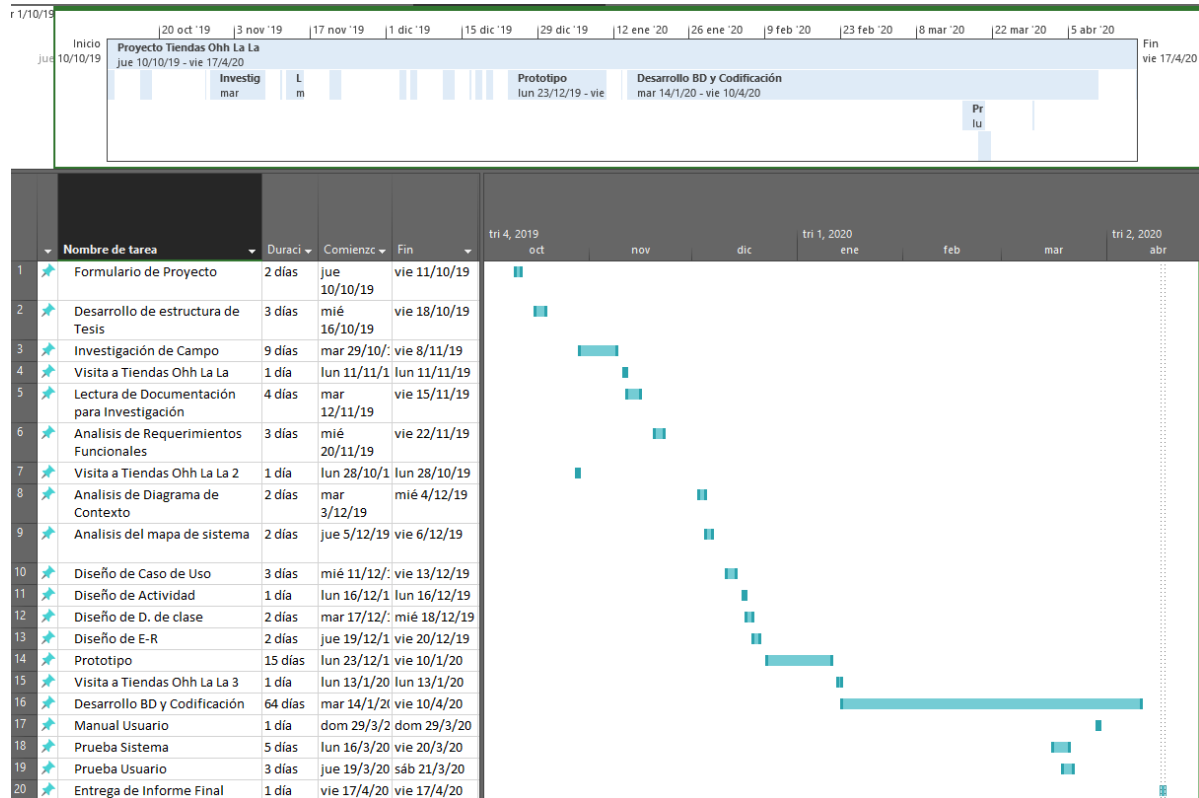
No se puede resolver el cien por ciento de todos los problemas que se logran llegar a generar en el uso del sistema, sin embargo, se consigue enfrentar en un alto porcentaje la forma directa en cómo llegar a resolverlos.

- Instalación del sistema de gestión de ventas e inventario.
- Elaboración de respaldos de base de datos
- Creación de objetos para la utilización del sistema.

- Fallas en conexión con la base de datos.

Cada inciso anteriormente citado, será capturado como un error en el sistema, el cual el manual técnico tendrá plena capacidad de orientar al cliente interno o externo, en poder llegar a solucionar el requerimiento solicitado.

## XI.4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA



**Ilustración 17. Cronograma de actividades**

Fuente: Elaboración propia

## XI.5 DEFINICIONES IMPORTANTES

### XI.5.1 Conceptos Generales

Web: Por este término se suele conocer a WWW (World Wide Web), creado por el Centro Europeo de Investigación Nuclear como un sistema de intercambio de información y que Internet ha estandarizado. Supone un medio cómodo y elegante, basado en multimedia e hipertexto, para

publicar información en la red. Inicial y básicamente se compone del protocolo http y del lenguaje HTML. (Buscar en el diccionario informático, s.f.)

Base de Datos (Database): Conjunto de datos relacionados que se almacenan de forma que se pueda acceder a ellos de manera sencilla, con la posibilidad de relacionarlos, ordenarlos en base a diferentes criterios, etc. Las bases de datos son uno de los grupos de aplicaciones de productividad personal más extendidos. Entre las más conocidas pueden citarse dBase, Paradox, Access y Aproach, para entornos PC, y MySQL, MariaDB, MongoDB, Oracle, SQL Server, ADABAS, DB/2, Informix o Ingres, para sistemas medios y grandes. (Buscar en el diccionario informático, s.f.)

PHP: Es un lenguaje de programación interpretado de alto nivel su script trabaja embebido en páginas HTML y ejecutado en un servidor web antes de servir las peticiones de los clientes. Los clientes no ven el código PHP sino los resultados que produce. Es un lenguaje que se parece a JavaScript o a C, la diferencia con Java Script es que se ejecutan en el navegador, PHP se ejecuta en el servidor, por tal razón nos permite acceder a los recursos que tenga el servidor (Condor Tinoco & Soria Solis, 2014, pág. 86)

HTML5: (HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión del lenguaje HTML. Esta nueva versión (aún en desarrollo), y en conjunto con CSS3, define los nuevos estándares de desarrollo web, rediseñando el código para resolver problemas y actualizándolo así a nuevas necesidades. No se limita solo a crear nuevas etiquetas o atributos, sino que incorpora muchas características nuevas y proporciona una plataforma de desarrollo de complejas aplicaciones web (mediante los APIs) (GARRO, 2014)

CSS: Las siglas de CSS son "Cascade Style Sheet". Es un lenguaje que nos permite otorgar atributos a los elementos de los documentos realizados en HTML; CSS permite realizar una separación del diseño (formato y estilos) de los contenidos de las páginas web. Es importante resaltar, que hay características que ofrece CSS y que también se pueden realizar con HTML, pero CSS tiene mayor cantidad de opciones para personalizar los elementos de una página web en general (Condor Tinoco & Soria Solis, 2014, pág. 13)

Navegador Web: Es un programa que permite visualizar la información que contiene una página web, pues interpreta el código de la página (normalmente HTML) y lo visualiza en la pantalla. Es la herramienta que utiliza el usuario para moverse e interactuar con la información contenida en las distintas páginas web de la red (Ramos Martin & Ramos Martin, 2014, pág. 7).

Servidores Web: Un servidor web es un programa diseñado para aceptar peticiones HTTP del navegador y servir las páginas web que tiene alojadas. Para navegar a un sitio web se necesita saber la dirección web exacta del sitio. Cada sitio web tiene una dirección única conocida como URL (Ramos Martin & Ramos Martin, 2014, pág. 8).

## **XI.6 PROCESOS DE ENTRADA Y SALIDA**

En este apartado es importante definir las entradas de datos que se van a utilizar en el sistema "SCVIN", de esta forma, también obtendremos la información que será la salida del sistema y con la cual finalmente se estará entregando la información al cliente.

Entrada de Datos:

Creación de la empresa: inicialmente necesitamos crear el objeto empresa, el cual llevara toda la información relacionada con la empresa donde se implementará la solución tales datos son: RTN, nombre de la empresa, presentación, dirección de la empresa, número de teléfono, correo electrónico y los logos que se usaran en la aplicación web.

Impuesto sobre ventas (IVA): De igual forma será necesario el ingreso del objeto impuesto sobre ventas, ya que en base a este se hará el cálculo del importe total de la venta de los productos de la empresa.

Creación del empleado: Este proceso es necesario ya que se generará toda la información personal del empleado.

Creación del cliente: Este proceso es necesario ya que se generará toda la información personal del cliente.

Creación del proveedor: Este proceso es necesario ya que se generará toda la información personal del proveedor.

Creación de las categorías: Este proceso es necesario ya que se generará toda la información personal del proveedor.

Salidas de datos:

Creación de reporte para nuevas ventas

Creación de reporte para compras

Creación de reportes para nuevos clientes

Creación de reportes para inventario

Creación de reporte para activos

Creación de reporte para usuarios

Creación de reporte para empleados

Creación de reporte para proveedores

Creación de reporte por categorías

## **XI.7 DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS**

El sistema de gestión contara con los siguientes módulos:

- Ingreso al sistema: El sistema permite el acceso dependiendo el tipo de usuario, siempre y cuando los datos sean correctos, el usuario digita su correo electrónico y clave y el sistema verifica la información ingresada.
- Seguridad: Este módulo permite establecer la creación de usuarios, la realización de respaldos de la base de datos y las restricciones o permisos a que tiene derecho cada usuario cuando ingresa al sistema. El administrador del sistema puede determinar qué acciones, reportes u opciones del sistema estarán visibles o disponibles para cada perfil de usuario.
- Administración: Este módulo permite establecer los parámetros de creación de la empresa en la que se implementara el sistema informático, además permite gestionar la creación

de impuesto sobre ventas, empleados, clientes, proveedores y categorías para los productos.

- Compras: Este módulo permite gestionar todos los datos relacionados que se necesitan para la parte operativa de compras, cuenta con un historial de compras y facturas anuladas.
- Ventas: Este módulo permite gestionar todo lo referente a la venta de productos al cliente final, donde se puede realizar una venta al cliente, detallar el historial de ventas, historial de ventas anuladas y el proceso de devolución de productos.
- Inventario: Este módulo permite gestionar lo referente al ingreso de productos para que estén disponibles para la venta al consumidor final cabe mencionar que se detallan el registro tanto de entradas como de salida de productos.
- Contabilidad: Este módulo incluye un control de cuentas por cobrar y cuentas por pagar que se aplica a la deuda contraída de la empresa con el proveedor o la deuda contraída del cliente con la empresa.

A nivel de aplicación funcional cumplirá con lo siguiente:

- El sistema contará con un buen diseño y una buena implementación de CSS, JavaScript y JQuery.
- Algoritmo de encriptación de contraseñas, roles y permisos.
- Algoritmo de prevención "Cross Site Scripting"
- Utilizará una base de datos MySQL.
- La Aplicación será portable en un archivo RAR.
- Será desarrollado en PHP.
- Contará con un servidor web Apache.
- Nivel acceso de seguridad mediante roles.



Ingreso al sistema

**Tabla 17. Descripción Caso de Uso: Ingreso al Sistema**

Actores	Administrador, Ventas, Operaciones, Contabilidad, Compras
Propósito	Ingresar al sistema
Descripción	Para poder ingresar al sistema es necesario que el usuario sea autenticado como usuario valido del sistema.

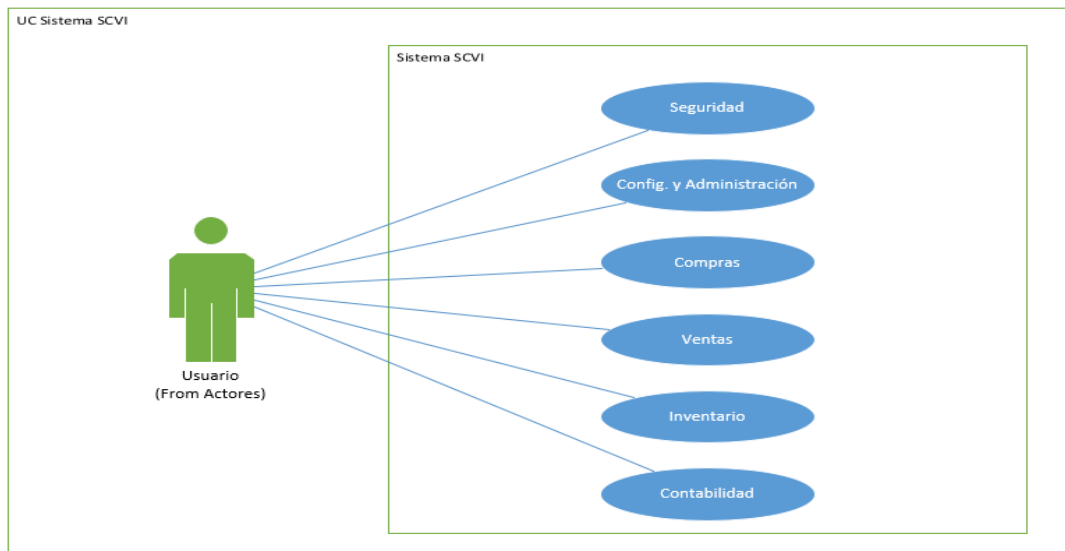
Fuente: Elaboración propia

Funcionalidad del sistema "SCVIN"

**Tabla 18. Descripción Caso de Uso: Funcionalidad del Sistema "SCVIN"**

Actores	Usuario
Propósito	Ver todo lo que contiene el sistema
Descripción	Podrá visualizar todos los módulos principales que contiene el sistema

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 18. Funcionalidad del Sistema "SCVIN"**

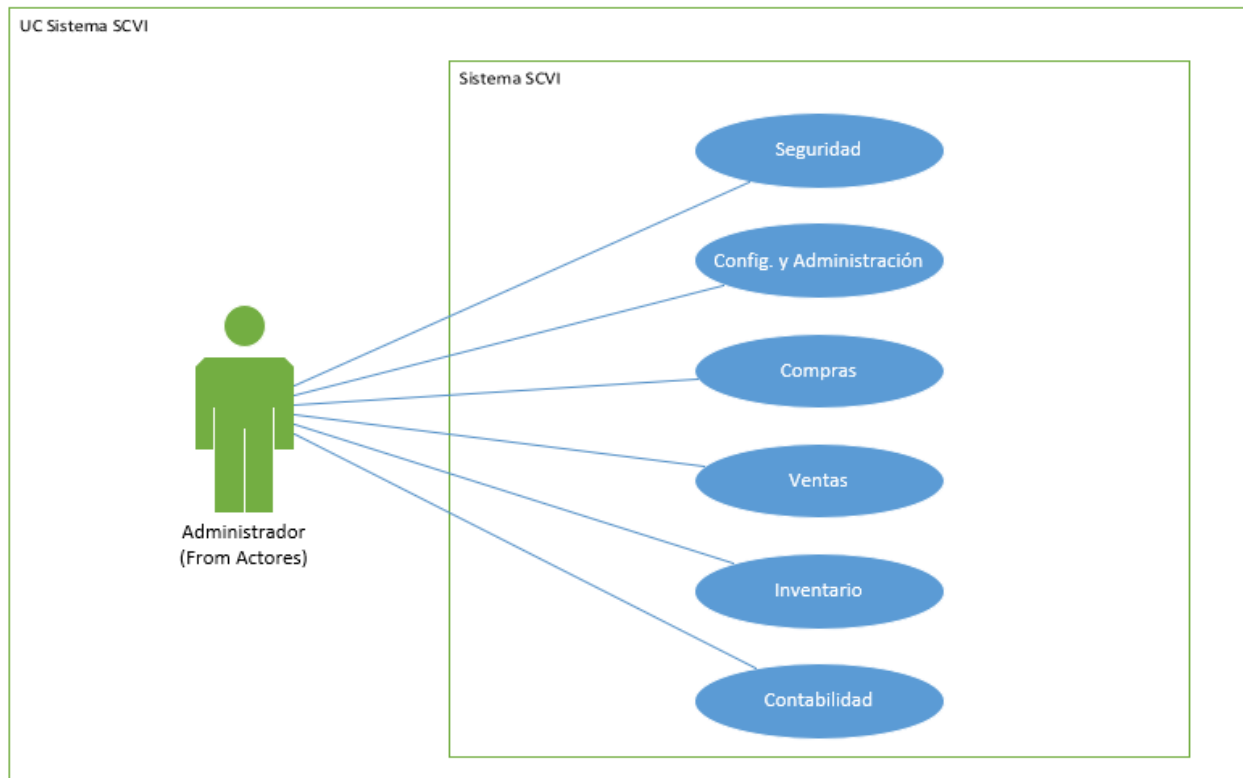
Fuente: Elaboración propia

## Administración de módulos

**Tabla 19. Administración de Módulos**

Actores	Administrador
Propósito	Ver todo el sistema
Descripción	Podrá administrar los módulos del sistema

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 19. Administración de Módulos**

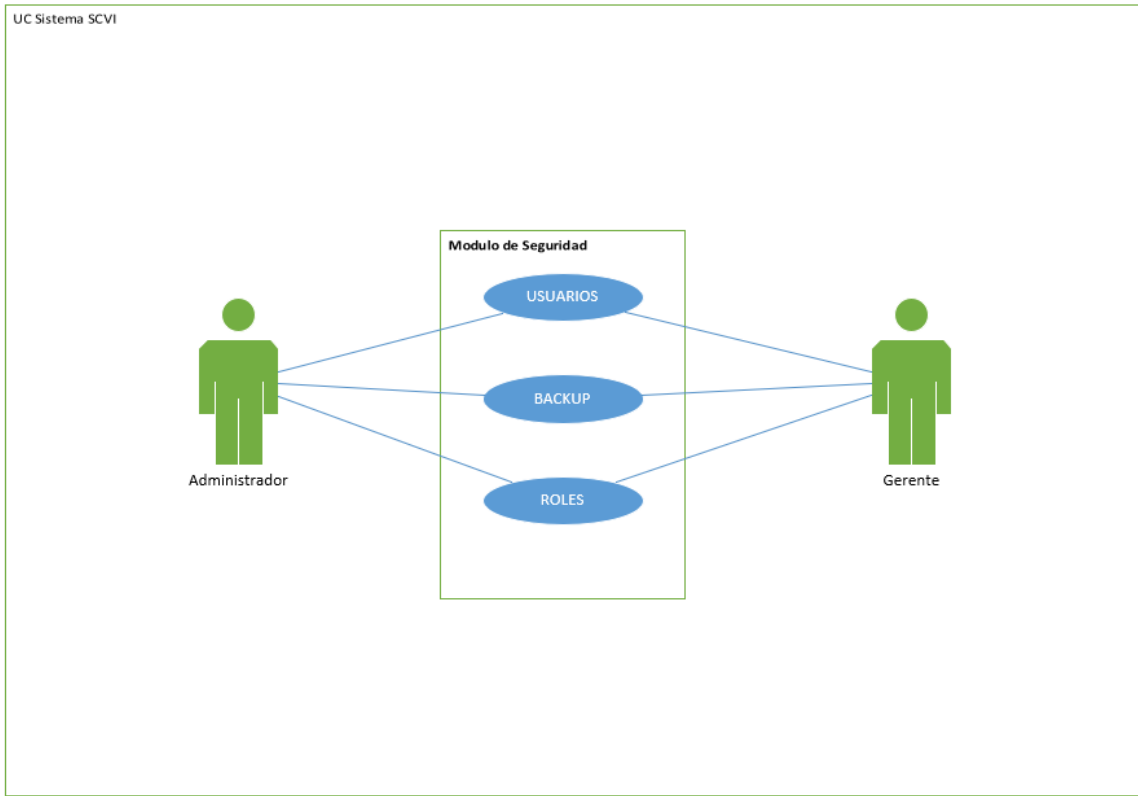
Fuente: Elaboración propia

## Módulo de Seguridad

**Tabla 20. Módulo de seguridad**

Actores	Administrador, Gerente
Propósito	Administrar el módulo de seguridad
Descripción	Podrá administrar lo referente a usuarios, respaldos, roles y permisos

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 20. Módulo de seguridad**

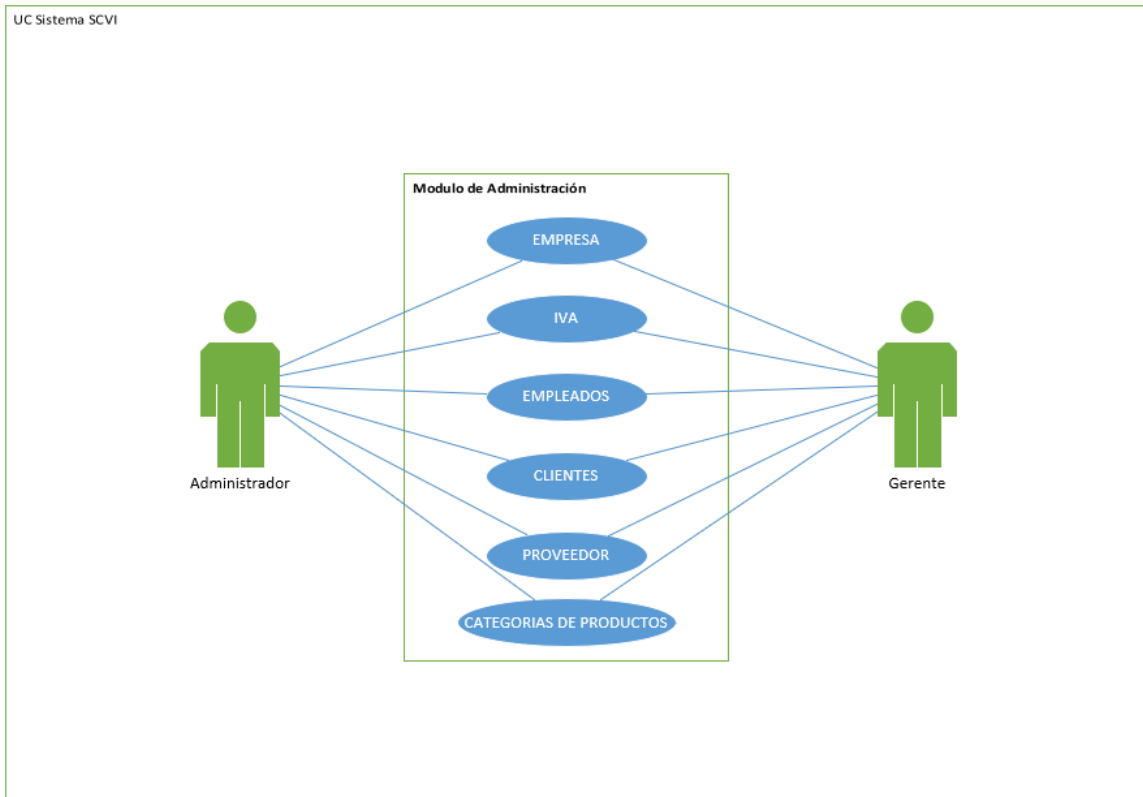
Fuente: Elaboración propia

Módulo de Administración

**Tabla 21. Módulo de Administración**

Actores	Administrador, Gerente
Propósito	Administrar el módulo de administración
Descripción	Podrá administrar lo referente a empresa, IVA, empleados, clientes, proveedor y categorías de productos

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 21. Módulo de Administración**

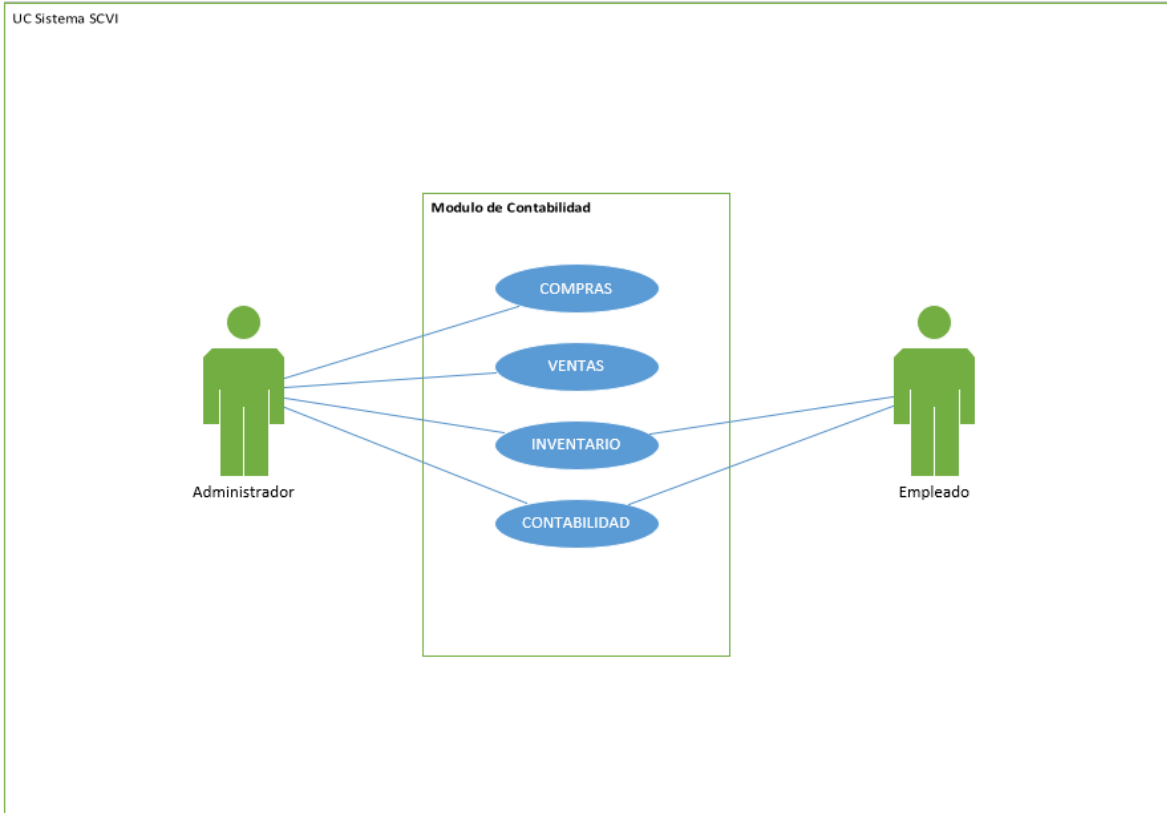
Fuente: Elaboración propia

Módulo de Contabilidad

**Tabla 22. Módulo de Contabilidad**

Actores	Administrador, Empleado
Propósito	Administrar el módulo de contabilidad
Descripción	Podrá administrar lo referente a cuentas por pagar y cuentas por cobrar

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 22. Módulo de Contabilidad**

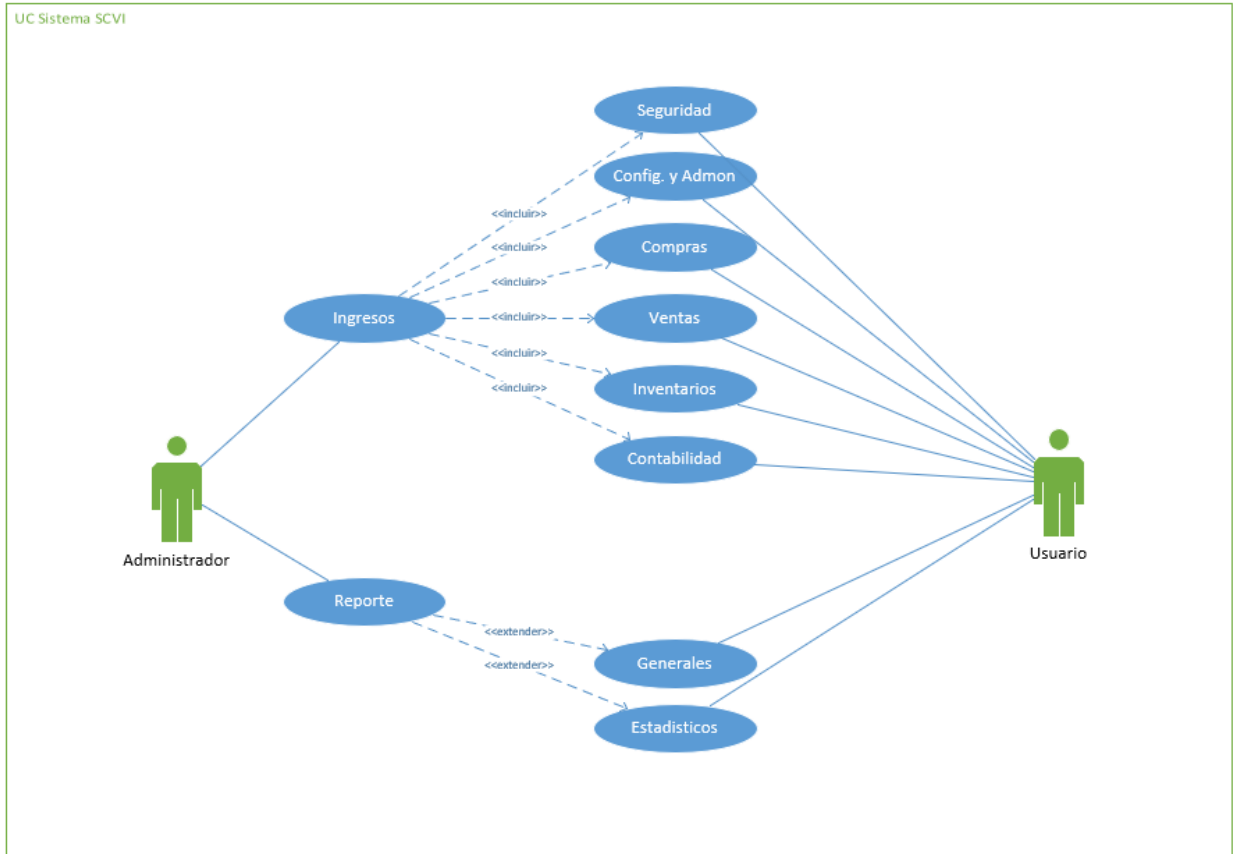
Fuente: Elaboración propia

## Reportes

**Tabla 23. Reportes**

Actores	Administrador, Usuario
Propósito	Acceso a reportaría
Descripción	Podrá tener acceso a los reportes según el rol que se le asigne

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 23. Reportes**

Fuente: Elaboración propia

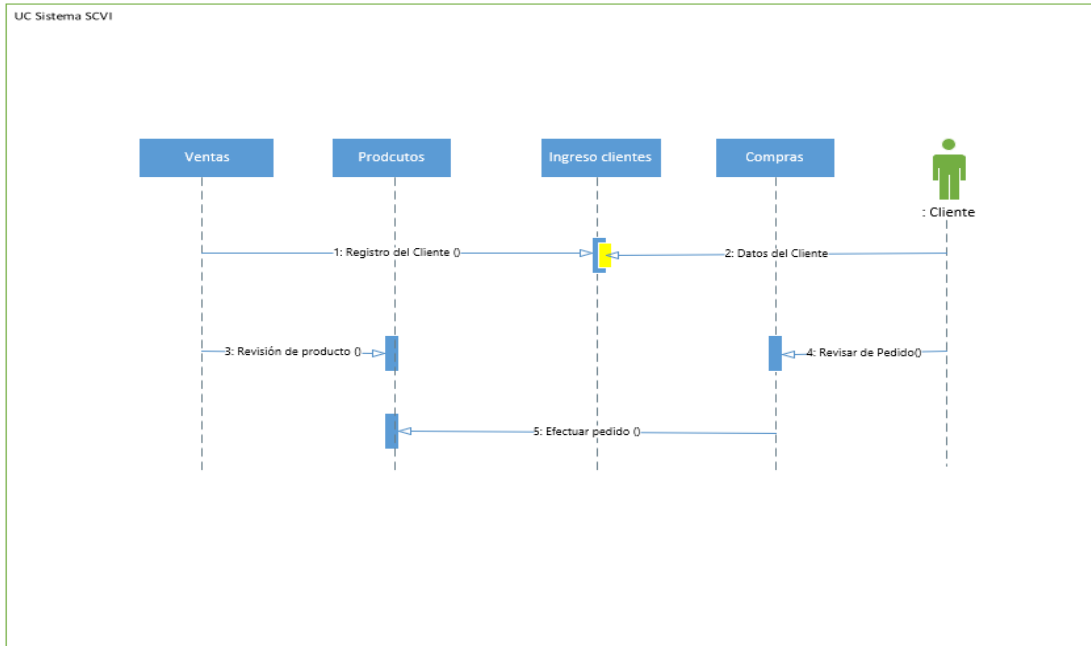
### Diagramas de Secuencia

Un Diagrama de Secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. Mientras que el diagrama de casos de uso permite el modelado de una vista business del escenario, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario, y mensajes intercambiados entre los objetos.

Compras: ver **ilustración 24** Diagrama de secuencia compras

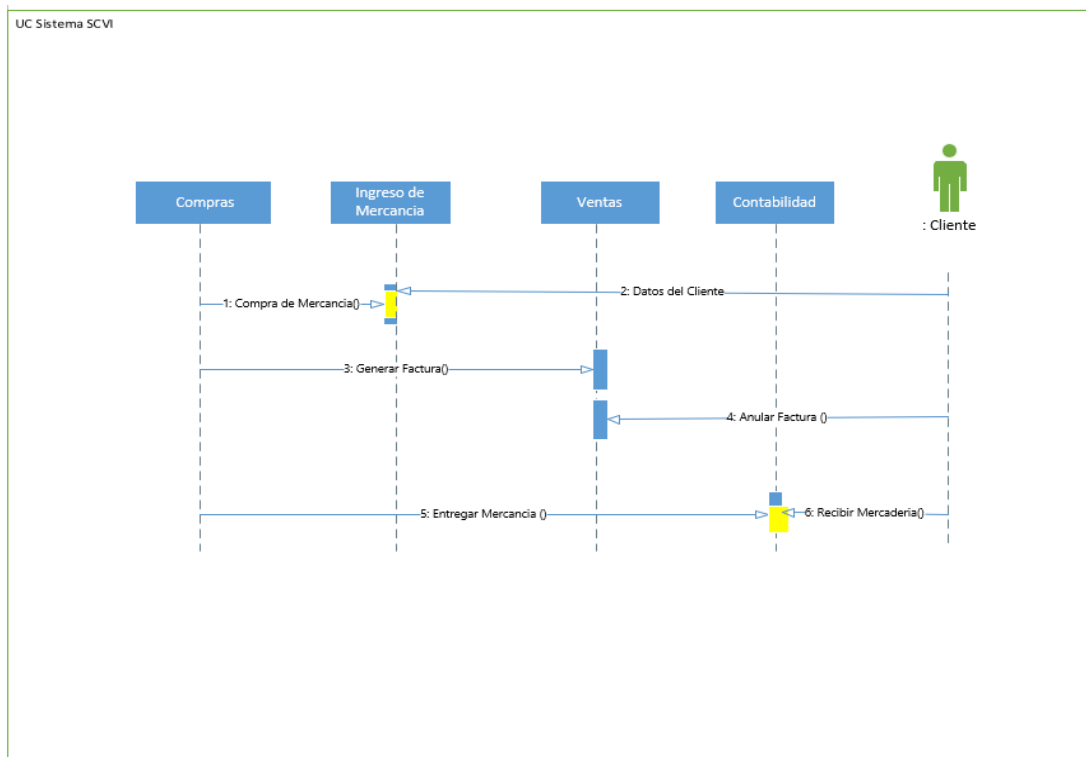
Ventas: ver **ilustración 25** Diagrama de secuencia ventas

Inventario: ver **ilustración 26** Diagrama de secuencia inventario



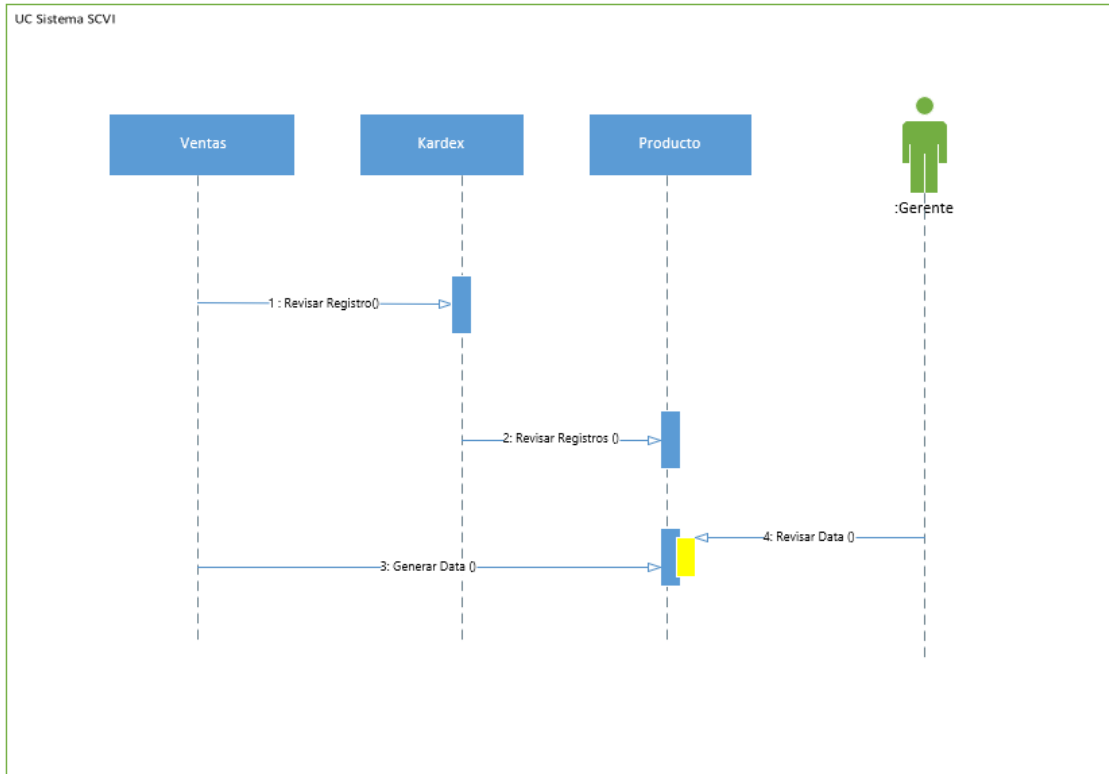
**Ilustración 24. Diagrama de Secuencia Compras**

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 25. Diagrama de Secuencia Ventas**

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 26. Diagrama de Secuencia Inventario**

Fuente: Elaboración propia



## XI.8 DICCIONARIO DE DATOS

### XI.8.1 Modelo de la base de Datos

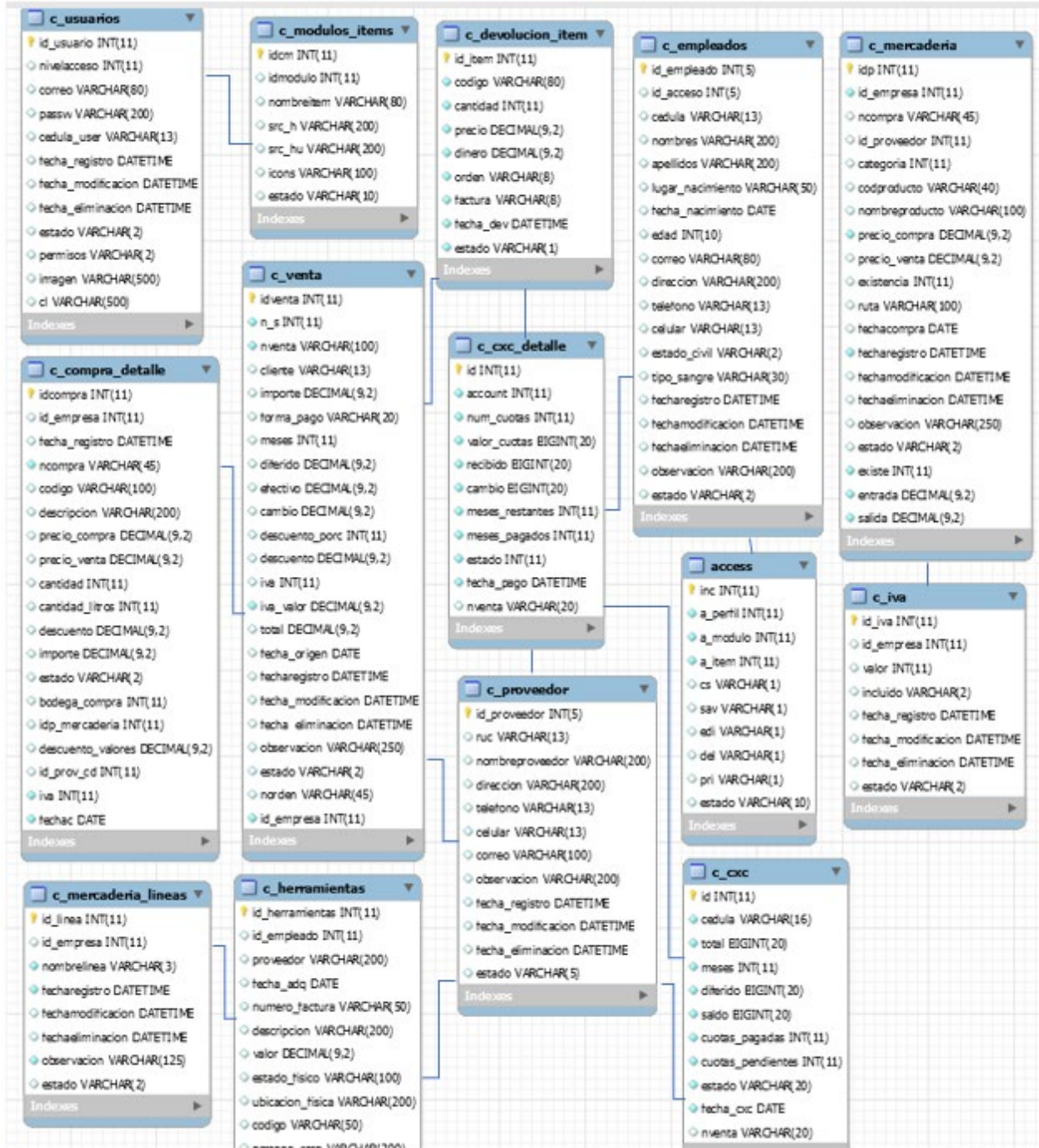
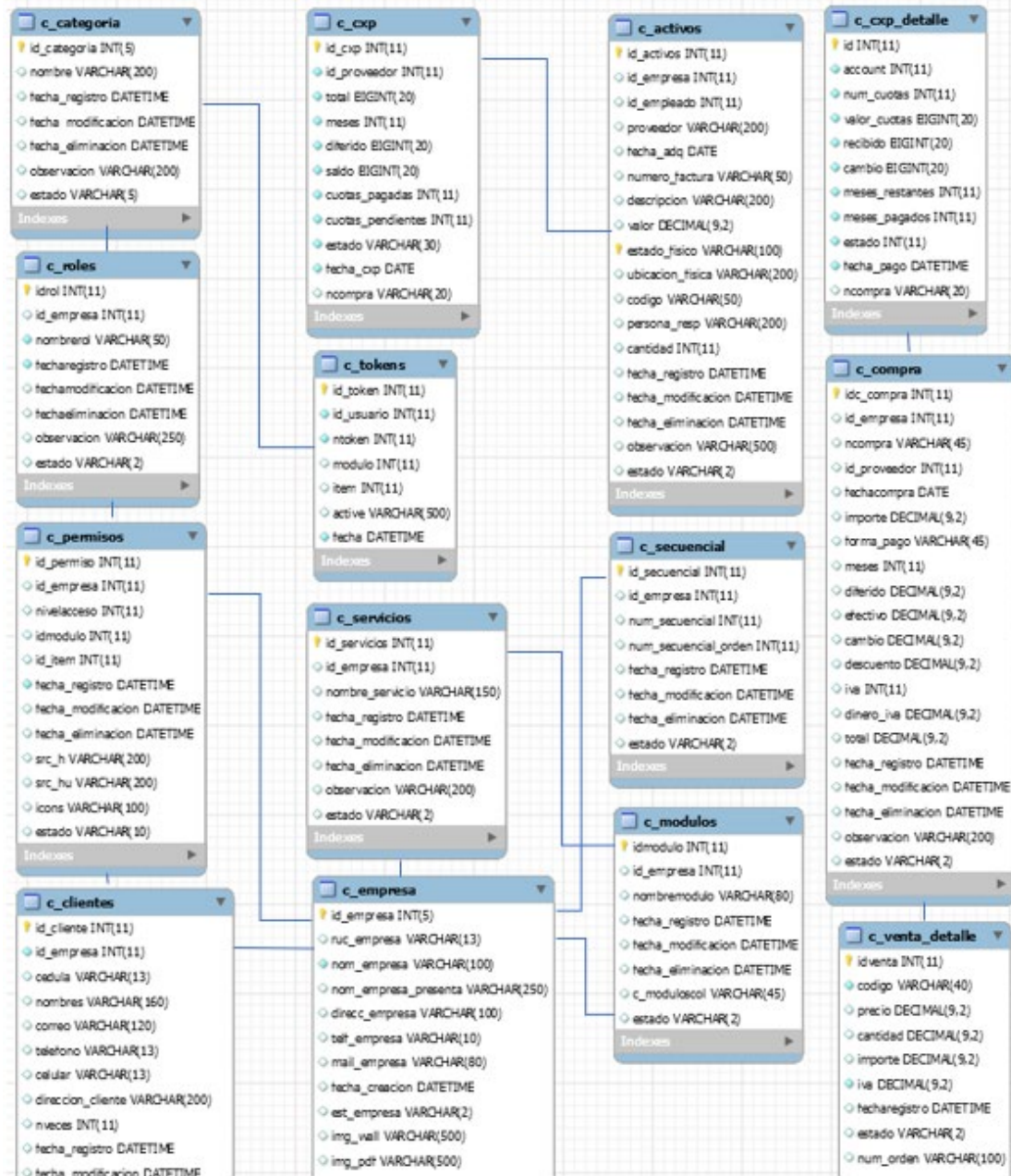


Ilustración 27. Modelo de la base de datos

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 28. Modelo de la base de datos**

Fuente: Elaboración propia

## XI.8.2 Distribución Física y Lógica de Base de Datos

La ubicación de los archivos y de los datos propiamente hablando, están directamente almacenados en una base de datos en el archivo MySQL, C:\xampp\mysql\data. La base de datos tiene un crecimiento automático, dependiendo de las inserciones de datos, y de la cantidad de estos almacenados en la creación de objetos requeridos para su funcionalidad.

### XI.8.3 Tablas y Vistas

**Tabla 24. Access**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
inc	int (11)	Indicador de Control
a_perfil	int (11)	Indicador de perfil
a_modulo	int (11)	Indicador de modulo
a_item	int (11)	Indicador de ítem
estado	varchar (10)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 25. Activos**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_activos	int (11)	Id del activo
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
id_empleado	int (11)	Id del empleado
proveedor	varchar (200)	Nombre del proveedor
fecha_adq	date	fecha de adquisición del activo
numero_factura	varchar (50)	Numero de Factura
descripcion	varchar (200)	Descripción del activo
valor	decimal (9,2)	Valor monetario del activo
estado_fisico	varchar (100)	Estado físico del activo
ubicacion_fisica	varchar (200)	Ubicación física del activo
código	varchar (50)	Código del activo
persona_resp	varchar (200)	Persona responsable del activo
cantidad	int (11)	cantidad adquirida del activo
fecha_registro	datetime	fecha de registro del activo
fecha_modificacion	datetime	fecha de modificación del activo
fecha_eliminacion	datetime	fecha de eliminación del activo

observación	varchar (500)	observaciones sobre el activo
estado	varchar (2)	estado posterior a la fecha de adquisición

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 26. C\_Categoria**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_categoria	int (5)	Id de la categoría
nombre	varchar (200)	nombre de la categoría
fecha_registro	datetime	fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	fecha de eliminación
observación	varchar (200)	Observaciones de la categoría
estado	varchar (5)	Estado de la Categoría

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 27. C\_Clientes**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_cliente	int (11)	Id del cliente
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
cedula	varchar (13)	Número de DNI del cliente
nombres	varchar (160)	Nombre del cliente
correo	varchar (120)	Email del cliente
teléfono	varchar (13)	Número de teléfono del cliente
celular	varchar (13)	Numero de celular del cliente
direccion_cliente	varchar (200)	Dirección del cliente
fecha_registro	datetime	Fecha de registro del cliente
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación del cliente
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación del cliente
estado	varchar (2)	Estado del cliente

observacion_cliente	varchar (200)	Observaciones del cliente
---------------------	------------------	---------------------------

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 28. C\_Compra**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idc_compra	int (11)	Id de la compra
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
ncompra	varchar (45)	numero de la compra
id_proveedor	int (11)	Id de Proveedor
fechacompra	date	Fecha de la compra
importe	decimal (9,2)	costo de la compra
forma_pago	varchar (45)	Formas de pago
meses	int (11)	meses de pago
diferido	decimal (9,2)	costo de la compra diferida
efectivo	decimal (9,2)	efectivo para la compra
cambio	decimal (9,2)	cambio recibido de la compra
descuento	decimal (9,2)	descuento otorgado por la compra
IVA	int (11)	impuesto sobre ventas
dinero_iva	decimal (9,2)	impuesto aplicado al importe
total	decimal (9,2)	Total, de la compra
fecha_registro	datetime	fecha de registro de la compra
fecha_modificacion	datetime	fecha de modificación de la compra
fecha Eliminacion	datetime	fecha de eliminación de la compra
observación	varchar (200)	Observaciones de la compra
estado	varchar (2)	Estado de la compra

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 29. C\_Compra\_Detalle**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idcompra	int (11)	Id de la compra
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
fecha_registro	datetime	Fecha de registro de la compra
ncompra	varchar (45)	Numero de la compra
código	varchar (100)	Código de la compra
descripción	varchar (200)	Descripción de la compra
precio_compra	Decimal (9,2)	Precio de la compra
precio_venta	decimal (9,2)	Precio de venta del producto
cantidad	int (11)	Cantidad del producto
cantidad_litros	int (11)	Cantidad en Litros del producto
descuento	decimal (9,2)	Descuento otorgado por la compra
importe	decimal (9,2)	Costo de la compra
estado	varchar (2)	Estado del producto

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 30. C\_Cuentas x Cobrar**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id	int (11)	Id de la cuenta
cedula	varchar (16)	Número de DNI del cliente
total	bigint (20)	Total, de la cuenta a cobrar
meses	int (11)	Numero de meses
diferido	bigint (20)	Valor diferido
saldo	bigint (20)	Saldo de la cuenta
cuotas_pagadas	int (11)	Cuotas pagadas
cuotas_pendientes	int (11)	Cuotas pendientes
estado	varchar (20)	Estado de la cuenta
fecha_cxc	date	Fecha de la cuenta por cobrar
nventa	varchar (20)	Numero de venta

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 31. Detalle C\_Cuenta x Cobrar**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id	int (11)	Id de la cuenta
account	int (11)	Cuenta por cobrar
num_cuotas	int (11)	Numero de cuotas
valor_cuotas	bigint (20)	Valor de las cuotas
recibido	bigint (20)	Valor recibido
cambio	bigint (20)	Valor para entregar
meses_restantes	int (11)	Meses restantes
meses_pagados	int (11)	Meses pagados
estado	int (11)	Estado de la cuenta
fecha_pago	datetime	Fecha de pago
nventa	varchar (20)	Numero de la venta

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 32. C\_Cuentas x Pagar**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_cxp	int (11)	Id de la cuenta por pagar
id_proveedor	int (11)	Id del proveedor
total	bigint (20)	Total, de la cuenta
meses	int (11)	Numero de meses
diferido	bigint (20)	Valor por pagar
saldo	bigint (20)	Saldo por pagar
cuotas_pagadas	int (11)	Numero de cuotas pagadas
cuotas_pendientes	int (11)	Numero de cuotas pendientes
estado	varchar (30)	Estado de la cuenta
fecha_cxp	date	Fecha de la cuenta por pagar
ncompra	varchar (20)	Numero de la compra

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 33. C\_Cuentas x Pagar\_Detalle**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id	int (11)	Id de la cuenta por pagar
account	int (11)	Cuenta por pagar
num_cuotas	int (11)	Numero de cuotas
valor_cuotas	bigint (20)	Valor de las cuotas

recibido	bigint (20)	Valor recibido
cambio	bigint (20)	Valor para entregar
meses_restantes	int (11)	Meses restantes por pagar
meses_pagados	int (11)	Meses pagados
estado	int (11)	Estado de la cuenta
fecha_pago	datetime	Fecha de pago
ncompra	varchar (20)	Numero de la compra

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 34. C\_Devolución**

Nombre	Tipo	Descripción
id_item	int (11)	Id del producto
código	varchar (80)	Código del producto
cantidad	int (11)	Cantidad del producto
precio	decimal (9,2)	Efectivo recibido
dinero	decimal (9,2)	Efectivo recibido
orden	varchar (8)	Numero de orden
factura	varchar (8)	Factura del producto
fecha_dev	datetime	Fecha de devolución
estado	varchar (1)	Estado del producto

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 35. C\_Empleado**

Nombre	Tipo	Descripción
id_empleado	int (5)	Id del empleado
id_acceso	int (5)	Id del acceso
cedula	varchar (13)	Número de DNI del empleado
nombres	varchar (200)	Nombre del empleado
apellidos	varchar (200)	Apellidos del empleado
lugar_nacimiento	varchar (50)	Lugar de nacimiento
fecha_nacimiento	date	Fecha de nacimiento
edad	int (10)	Edad
correo	varchar (80)	Email del empleado
dirección	varchar (200)	Dirección del empleado



teléfono	varchar (13)	Número de teléfono
celular	varchar (13)	Numero celular
estado_civil	varchar (2)	Estado civil
tipo_sangre	varchar (30)	Tipo de sangre
fecharegistro	datetime	Fecha de registro en sistema
fechamodificacion	datetime	Fecha de modificación en sistema
fechaeliminacion	datetime	Fecha de eliminación
observación	varchar (200)	Observaciones
estado	varchar (2)	Estado del empleado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 36. C\_Empresa**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_empresa	int (5)	Id de la empresa
rtn_empresa	varchar (13)	Registro de la Empresa
nom_empresa	varchar (100)	nombre de la empresa
nom_empresa_presenta	varchar (250)	Descripción del rubro
direcc_empresa	varchar (100)	Dirección de la empresa
telf_empresa	varchar (10)	Número de Teléfono
mail_empresa	varchar (80)	Correo electrónico
est_empresa	varchar (2)	Estado de la empresa
img_wall	varchar (500)	Logo de la empresa
img_pdf	varchar (500)	Logo de la empresa
clave_acceso	varchar (222)	Clave de acceso

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 37. C\_Herramientas**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_herramientas	int (11)	Id_herramienta
id_empleado	int (11)	Id del empleado
proveedor	varchar (200)	Nombre del Proveedor
fecha_adq	date	Fecha de Adquisición

numero_factura	varchar (50)	Numero de factura
descripción	varchar (200)	Descripción
valor	decimal (9,2)	Valor de compra
estado_fisico	varchar (100)	Estado físico
ubicacion_fisica	varchar (200)	Ubicación física
código	varchar (50)	Código
persona_resp	varchar (200)	Persona responsable
cantidad	int (11)	Cantidad
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
observación	varchar (500)	Observación
estado	varchar (2)	Estado del activo

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 38. C\_IVA**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_iva	int (11)	Id del impuesto sobre ventas
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
valor	int (11)	Valor
incluido	varchar (2)	Iva incluido en el precio de venta
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
estado	varchar (2)	Estado del IVA

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 39. C\_Mercaderia**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idp	int (11)	Id del producto
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
ncompra	varchar (45)	Numero de compra
id_proveedor	int (11)	Id del proveedor

categoria	int (11)	Categoría
codproducto	varchar (40)	Código del producto
nombreproducto	varchar (100)	Nombre del producto
precio_compra	decimal (9,2)	Precio de compra
precio_venta	decimal (9,2)	Precio de venta
existencia	int (11)	Existencia
ruta	varchar (100)	Imagen del producto
fechacompra	date	Fecha de compra
fecharegistro	datetime	Fecha de registro
fechamodificacion	datetime	Fecha de modificación
fechaeliminacion	datetime	Fecha de eliminación
observación	varchar (250)	Observación
estado	varchar (2)	Estado
entrada	decimal (9,2)	Entrada de mercadería
salida	decimal (9,2)	Salida de mercadería

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 40. C\_Mercaderia\_Lineas**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_linea	int (11)	Id de la línea
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
nombrelinea	varchar (3)	Nombre de la línea
fecharegistro	datetime	Fecha de registro
fechamodificacion	datetime	Fecha de modificación
fechaeliminacion	datetime	Fecha de eliminación
observación	varchar (125)	Observación
estado	varchar (2)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 41. C\_Módulos**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idmodulo	int (11)	Id del modulo
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
nombremodulo	varchar (80)	Nombre del modulo
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
estado	varchar (2)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 42. C\_módulos\_items**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idcm	int (11)	Id ítem
idmodulo	int (11)	Id del modulo
nombreamitem	varchar (80)	Nombre del ítem
src_h	varchar (200)	ruta de accesos
src_hu	varchar (200)	ruta de accesos
icons	varchar (100)	Iconos
estado	varchar (10)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 43. C\_Perminos**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_permiso	int (11)	Id del permiso
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
nivelacceso	int (11)	Nivel de acceso
idmodulo	int (11)	Id del modulo
id_item	int (11)	Id del Ítem
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
src_h	varchar (200)	Ruta de accesos

src_hu	varchar (200)	Ruta de accesos
icons	varchar (100)	Iconos
estado	varchar (10)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 44. C\_Proveedor**

Nombre	Tipo	Descripción
id_proveedor	int (5)	Id del Proveedor
ruc	varchar (13)	Registro del proveedor
nombreproveedor	varchar (200)	Nombre del proveedor
direccion	varchar (200)	Dirección
teléfono	varchar (13)	Número de Teléfono
celular	varchar (13)	Numero de Celular
correo	varchar (100)	Correo electrónico
observación	varchar (200)	Observación
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
estado	varchar (5)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 45. C\_Roles**

Nombre	Tipo	Descripción
idrol	int (11)	Id del Rol
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
nombrerol	varchar (50)	Nombre del Rol
fecharegistro	datetime	Fecha de registro
fechamodificacion	datetime	Fecha de modificación
fechaeliminacion	datetime	Fecha de eliminación
observación	varchar (250)	Observación
estado	varchar (2)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 46. C\_Secuencial**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_secuencial	int (11)	Id Secuencial
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
num_secuencial	int (11)	Numero secuencial
num_secuencial_orden	int (11)	Numero secuencial de la orden
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
estado	varchar (2)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 47. C\_Servicios**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_servicios	int (11)	Id de servicios
id_empresa	int (11)	Id de la empresa
nombre_servicio	varchar (150)	Nombre del servicio
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
observación	varchar (200)	Observación
estado	varchar (2)	Estado

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 48. C\_Token**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_token	int (11)	Id del Token
id_usuario	int (11)	Id del usuario
ntoken	int (11)	Numero de Token
modulo	int (11)	Numero de modulo
item	int (11)	Numero de Item
active	varchar (500)	Activo
fecha	datetime	Fecha de Token

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 49. C\_Usuarios**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_usuario	int (11)	Id de usuario
nivelacceso	int (11)	Nivel de acceso
correo	varchar (80)	Correo electrónico
passwd	varchar (200)	Clave de acceso
cedula_user	varchar (13)	Número de DNI del usuario
fecha_registro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
estado	varchar (2)	Estado
permisos	varchar (2)	Permisos
imagen	varchar (500)	Img del Usuario

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 50. C\_Venta\_Detalle**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idventa	int (11)	Id de la venta
código	varchar (40)	Código
precio	decimal (9,2)	Precio de la venta
cantidad	decimal (9,2)	Cantidad
importe	decimal (9,2)	Importe de la venta
IVA	decimal (9,2)	Impuesto sobre ventas
fecharegistro	datetime	Fecha de registro
estado	varchar (2)	Estado
num_orden	varchar (100)	Número de Orden
empleado	int (11)	Cod Empleado
cliente	int (11)	Número Cliente
nventa	varchar (20)	Número de Venta
token	int (11)	Número de Token
dev	varchar (2)	Devolución

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 51. C\_Venta**

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idventa	int (11)	Id de la venta
nventa	varchar (100)	Número de la venta
cliente	varchar (13)	Cliente
importe	decimal (9,2)	Importe de la venta
forma_pago	varchar (20)	Forma de pago
meses	int (11)	Número de meses
diferido	decimal (9,2)	costo de la venta diferida
efectivo	decimal (9,2)	importe recibido por la venta
cambio	decimal (9,2)	cambio entregado de la venta
descuento	decimal (9,2)	descuento otorgado por la compra
iva_valor	decimal (9,2)	impuesto aplicado al importe de la venta
total	decimal (9,2)	Importe Total de la venta
fecha_origen	date	Fecha de origen
fecharegistro	datetime	Fecha de registro
fecha_modificacion	datetime	Fecha de modificación
fecha_eliminacion	datetime	Fecha de eliminación
observación	varchar (250)	Observación
estado	varchar (2)	Estado
norden	varchar (45)	Numero de orden
id_empresa	int (11)	Id de la empresa

Fuente: Elaboración propia



## **XI.9 POLÍTICAS DE RESPALDO**

### **XI.9.1 Archivos**

La mayoría de Hosting realizan copias de seguridad de forma programada, ya sea diaria, semanal o mensual en todas o alguna de estas modalidades, lo que permite a sus clientes poder restaurar sitios web a un punto concreto (el de la fecha de la copia disponible) en caso de problemas en el Hosting.

La realización de copias de seguridad desde el Panel de Hosting - cPanel nos dan la posibilidad de disponer de todos los archivos del Hosting, los relacionados con el/los sitio(s) web administrado(s) como del resto de archivos que conforman el Hosting, incluyendo bases de datos adicionales, cuentas de correo electrónico y sus correspondientes correos, filtros de spam, cuentas de FTP y otras configuraciones.

Este método de copia de seguridad está recomendado como copia mensual a realizar por parte del usuario o cliente ya que le va a permitir disponer de una imagen completa del Hosting a la fecha de su realización.

Realizar una copia de seguridad completa del Hosting desde cPanel:

1. Acceder al Panel de Hosting - cPanel.
2. Ir al apartado Archivos, Respaldos.
3. En el apartado Respaldo Completo hacer clic en Descargar o Generar un Respaldo Completo.
4. En la opción Destino del Respaldo dejamos por defecto: Directorio Home.
5. En Correo introducimos el correo en el que queremos ser notificados. También podemos marcar la opción de no recibir notificación.
6. Hacemos clic en Generar Respaldo.

Una vez comienza el proceso veremos un aviso como: Respaldo Completo en Progreso... Ya que el respaldo completo de su cuenta haya sido completo recibirá un mensaje de email a la dirección de correo que específico (email@dominio.com).



### Ilustración 29. Respaldo Completo

Fuente: <https://www.webempresa.com/blog/copias-de-seguridad-desde-el-panel-de-hosting-cpanel.html>

Una vez finaliza el proceso, si hemos marcado la opción de recibir notificación por correo electrónico, revisaremos nuestro correo para verificar que el proceso de copia ha concluido. Si no hemos establecido la opción de notificar por correo electrónico, podemos hacer clic en el botón "Hacia atrás" que nos llevará a la pantalla anterior, donde ejecutamos la copia y si aparece el nombre del archivo de la copia de seguridad con un icono de aspa verde a la izquierda es que el proceso ha concluido y podemos descargar dicho archivo.



### Ilustración 30. Visual del Archivo

Fuente: <https://www.webempresa.com/blog/copias-de-seguridad-desde-el-panel-de-hosting-cpanel.html>

Descargar la copia de seguridad completa a nuestro PC desde cPanel:

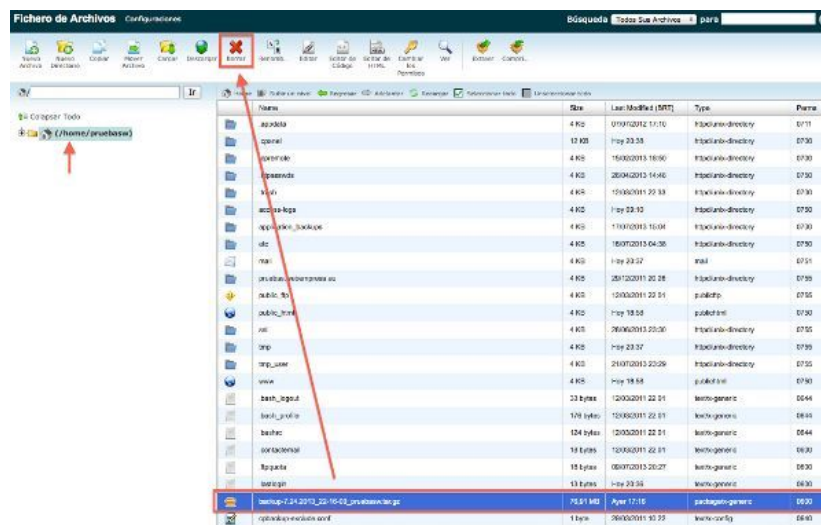
1. Acceder al Panel de Hosting - **cPanel**.
2. Ir al apartado Archivos, **Respaldos**.

3. En el apartado **Respaldo Completo** hacer clic en **Descargar o Generar un Respaldo Completo**.
4. Hacemos clic en el nombre del archivo de la copia **tar.gz** para descargarlo.
5. Procedemos a descargarlo y guardarlo en nuestro PC.

Descargar la copia de seguridad completa a nuestro PC desde FTP:

1. Conectar desde el **cliente FTP** al Hosting.
2. Navegar a la ruta donde por defecto se alojan los archivos **tar.gz** de respaldos: /home o /home2
3. Descargar el archivo de la copia **tar.gz** y eliminarlo del Hosting.

Nota: este tipo de descargas es recomendable para archivos grandes, ya que, en caso de perder conexión, la aplicación FTP reanuda la misma en el punto donde quedó la descarga.



**Ilustración 31. Respaldo Archivos**

Fuente: <https://www.webempresa.com/blog/copias-de-seguridad-desde-el-panel-de-hosting-cpanel.html>

## XI.9.2 Base de Datos

Pasos resumidos para Exportar una base de datos:

1. Accede al panel de Hosting (cPanel).
2. En el apartado Bases de Datos ve a **phpMyAdmin**.
3. Una vez en phpMyAdmin selecciona la base de datos a exportar (si tienes varias).
4. En la pestaña superior "**Exportar**" hacemos clic.
5. Seleccionamos el formato en el que descargaremos la base de datos (.SQL)
6. Si queremos obtener un archivo comprimido tenemos que marcarlo en "**Personalizar**".
7. El archivo resultante lo descargamos al ordenador.

### Pasos detallados con capturas del proceso de exportación de una base de datos:

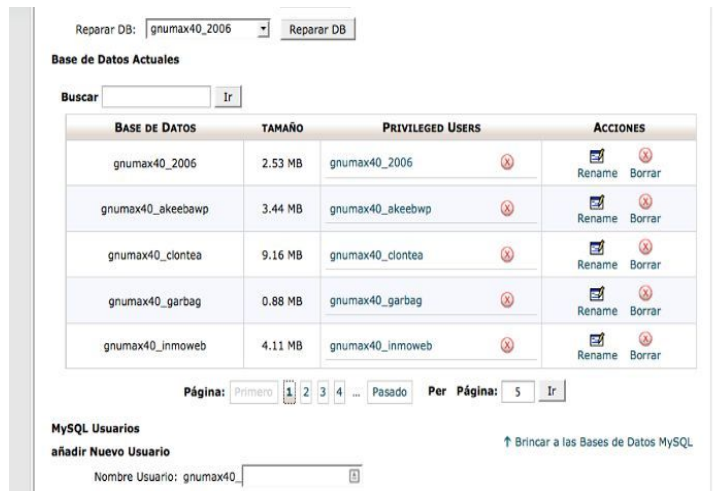
Por regla general **las bases de datos se administran desde phpMyAdmin**, peor no siempre es posible crearlas desde esta herramienta. En paneles de hosting basados en cPanel (caso de Webempresa) la base de datos debe primero crearse desde el Panel de Hosting (cPanel), en el apartado **Bases de datos, MySQL Bases de Datos**.



**Ilustración 32. Exportar Base de Datos**

Fuente: Elaboración propia

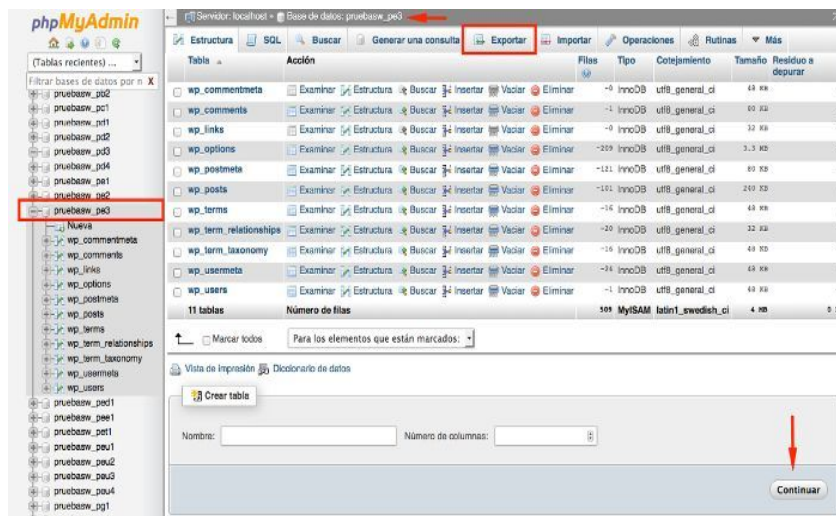
Dentro de este apartado podemos crear nuevas bases de datos, renombrar usuarios y bases de datos, modificar la contraseña de bases de datos, asignar permisos al usuario de una base de datos o eliminar bases de datos.



**Ilustración 33. Exportar Base de Datos**

Fuente: Elaboración propia

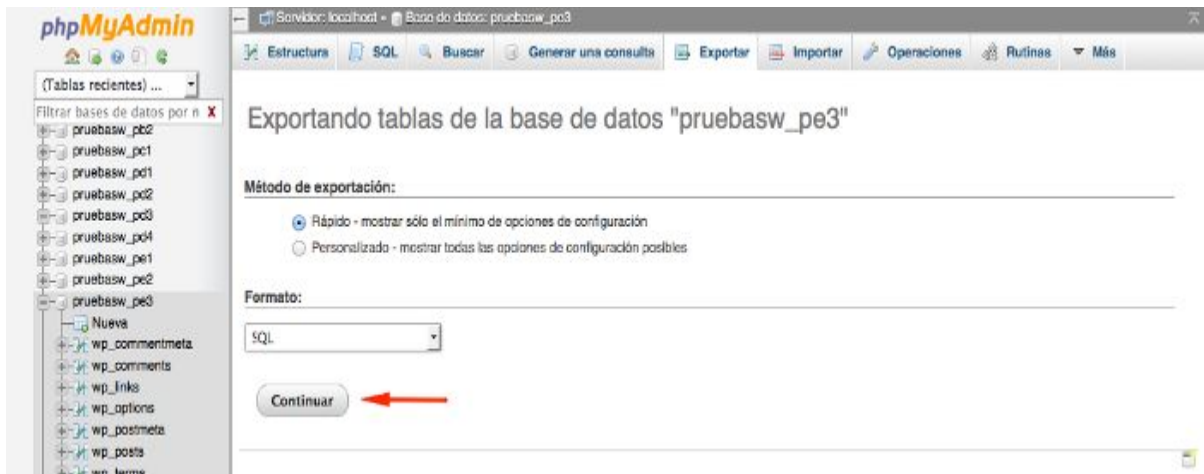
Seleccionamos la base de datos y procedemos a exportarla.



**Ilustración 34. Exportar Base de Datos**

Fuente: Elaboración propia

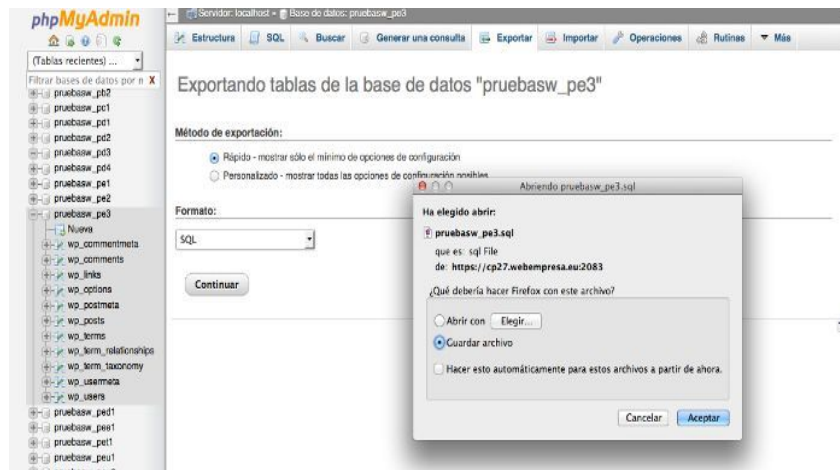
Confirmamos la forma en el que queremos exportar la base de datos (.SQL) y si queremos descargarlo comprimido o aplicar otras opciones, para lo cual tendríamos que seleccionar opciones adicionales en **"Personalizar"**.



**Ilustración 35. Exportar Base de Datos**

Fuente: Elaboración propia

Guardamos el archivo **\*\*\*.SQL** (o comprimido) en nuestro PC.



**Ilustración 36. Exportar Base de Datos**

Fuente: Elaboración propia

## XI.10 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

### XI.10.1 Requisitos Generales de pre-instalación

Tabla 52. Requisitos Generales de pre-instalación

Hardware	Software
Intel Core i5 de 3.0 GHz RAM: 4 GB (6 GB recomendado). Aceleradores gráficos: NVIDIA o ATI con soporte de OpenGL o superior. Resolución de pantalla: 1280x1024, se recomienda 1024x768 como mínimo.	Los sistemas operativos descritos a continuación están soportados oficialmente: Windows 10 Pro o superior. Mac OS X 10.8 Ubuntu (32bit/64bit)

Fuente: Elaboración propia

### XI.10.2 Detalles del proceso de Instalación

Detalles del proceso de Instalación

¿Como instalar XAMPP?

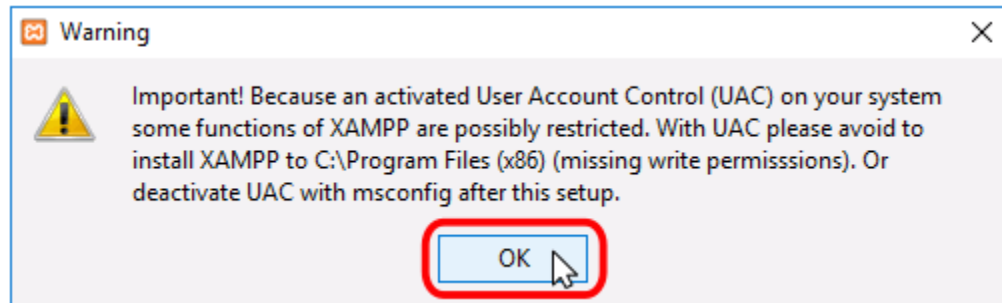
Antes de instalar un servidor de páginas web es conveniente comprobar si no hay ya uno instalado, o al menos si no está en funcionamiento. Para ello, es suficiente con abrir el navegador y escribir la dirección `http://localhost`. Si se obtiene un mensaje de error es que no hay ningún servidor de páginas web en funcionamiento (aunque podría haber algún servidor instalado, pero no estar en funcionamiento).



Ilustración 37. Instalar servidor web

Fuente: Elaboración propia

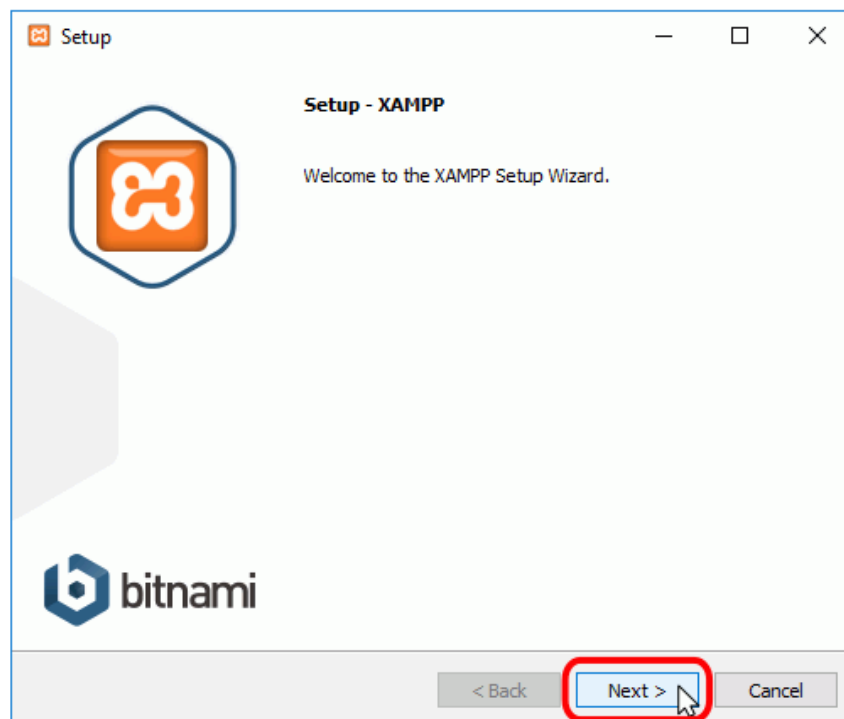
Una vez obtenido el archivo de instalación de XAMPP, hay que hacer doble clic sobre él para ponerlo en marcha. Al poner en marcha el instalador XAMPP nos muestra un aviso que aparece si está activado el Control de Cuentas de Usuario y recuerda que algunos directorios tienen permisos restringidos:



**Ilustración 38. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se inicia el asistente de instalación. Para continuar, haga clic en el botón "Next".

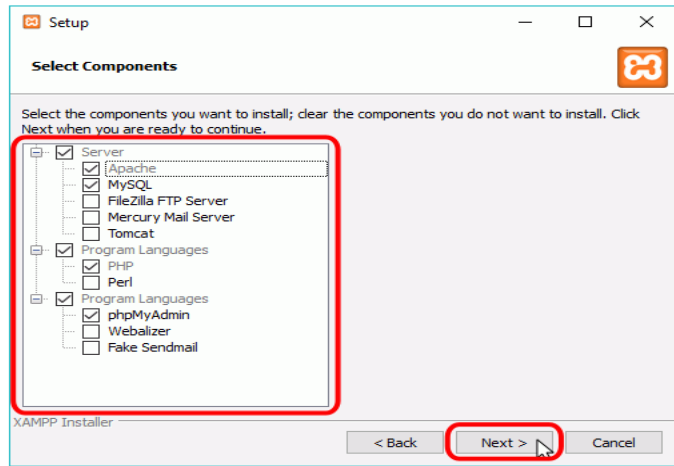


**Ilustración 39. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia



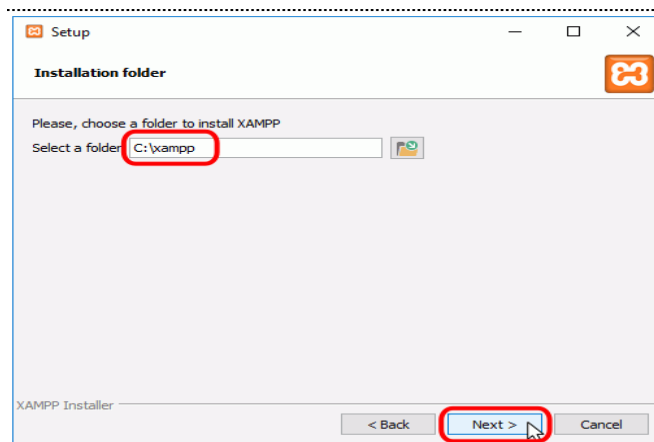
Los componentes mínimos que instala XAMPP son el servidor Apache y el lenguaje PHP, pero XAMPP también instala otros elementos. En la pantalla de selección de componentes puede elegir la instalación o no de estos componentes. Para seguir estos apuntes se necesita al menos instalar MySQL y phpMyAdmin.



**Ilustración 40. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

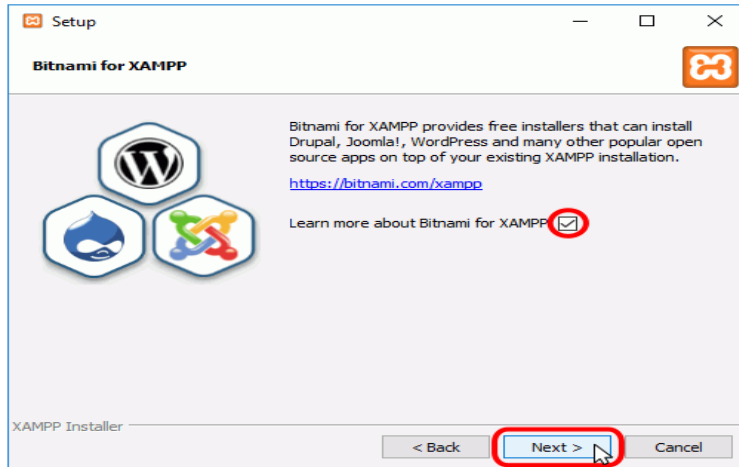
En la siguiente pantalla puede elegir la carpeta de instalación de XAMPP. La carpeta de instalación predeterminada es C:\xampp. Si quiere cambiarla, haga clic en el icono de carpeta y seleccione la carpeta donde quiere instalar XAMPP. Para continuar la configuración de la instalación, haga clic en el botón "Next".



**Ilustración 41. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

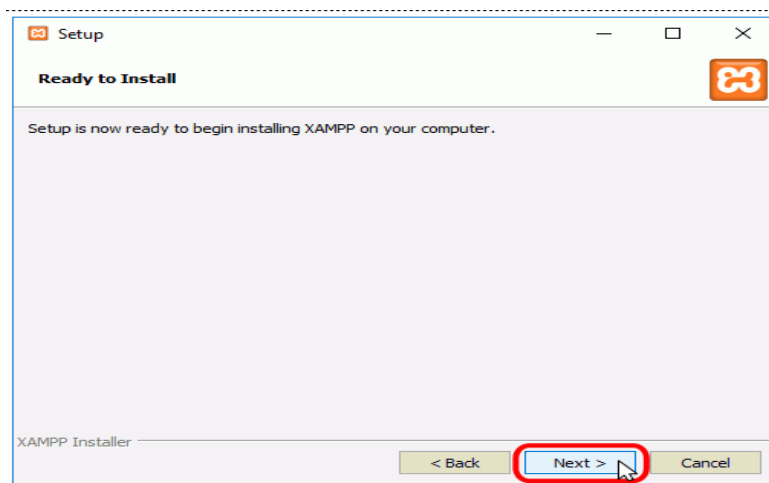
La siguiente pantalla ofrece información sobre los instaladores de aplicaciones para XAMPP creados por Bitnami. Haga clic en el botón "Next" para continuar. Si deja marcada la casilla, se abrirá una página web de Bitnami en el navegador.



**Ilustración 42. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

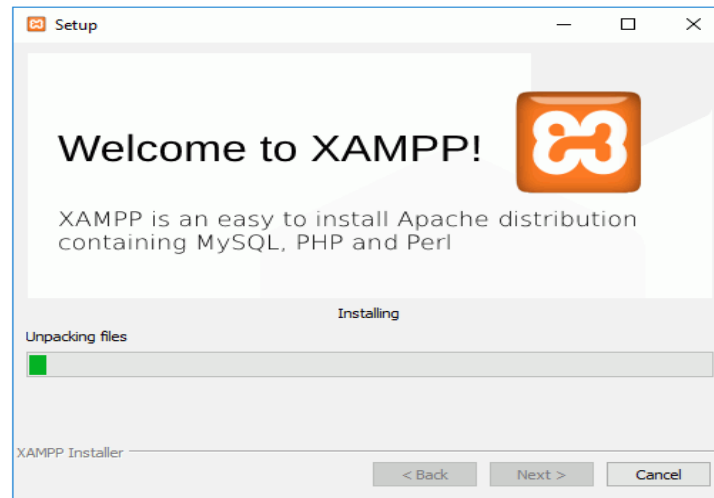
Una vez elegidas las opciones de instalación en las pantallas anteriores, esta pantalla es la pantalla de confirmación de la instalación. Haga clic en el botón "Next" para comenzar la instalación en el disco duro.



**Ilustración 43. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

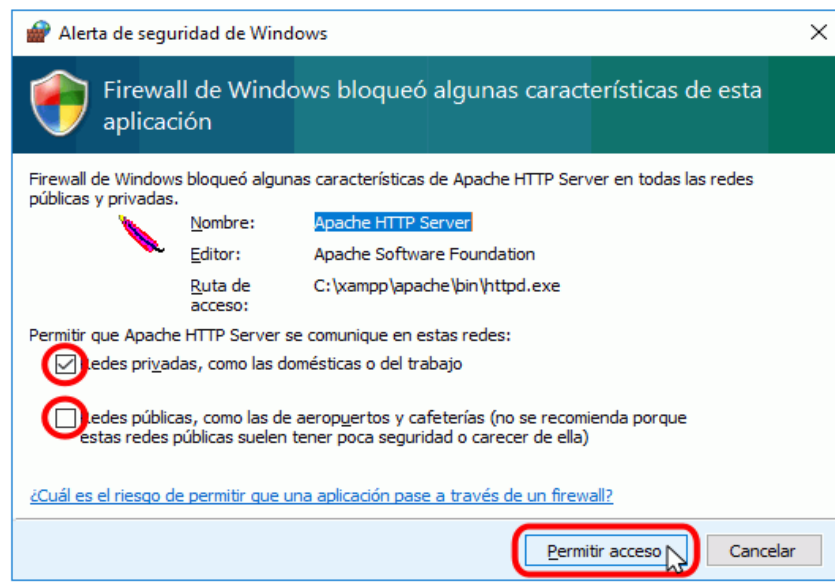
El proceso de copia de archivos puede durar unos minutos.



**Ilustración 44. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

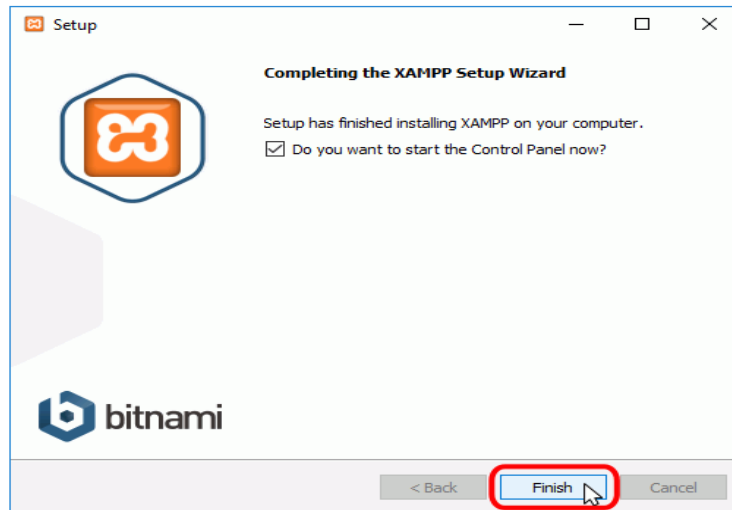
Durante la instalación, si en el ordenador no se había instalado Apache anteriormente, en algún momento se mostrará un aviso del cortafuegos de Windows para autorizar a Apache a comunicarse en las redes privadas o públicas. Una vez elegidas las opciones deseadas (en estos apuntes se recomienda permitir las redes privadas y denegar las redes públicas), haga clic en el botón "Permitir acceso".



**Ilustración 45. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

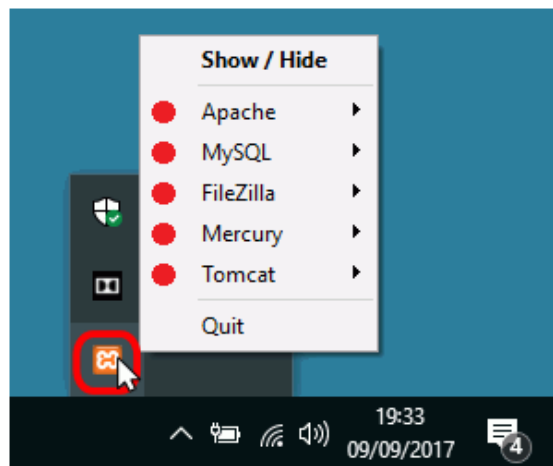
Una vez terminada la copia de archivos, la pantalla final confirma que XAMPP ha sido instalado. Si se deja marcada la casilla, se abrirá el panel de control de XAMPP. Para cerrar el programa de instalación, haga clic en el botón "Finish".



**Ilustración 46. Instalar aplicación web**

Fuente: Elaboración propia

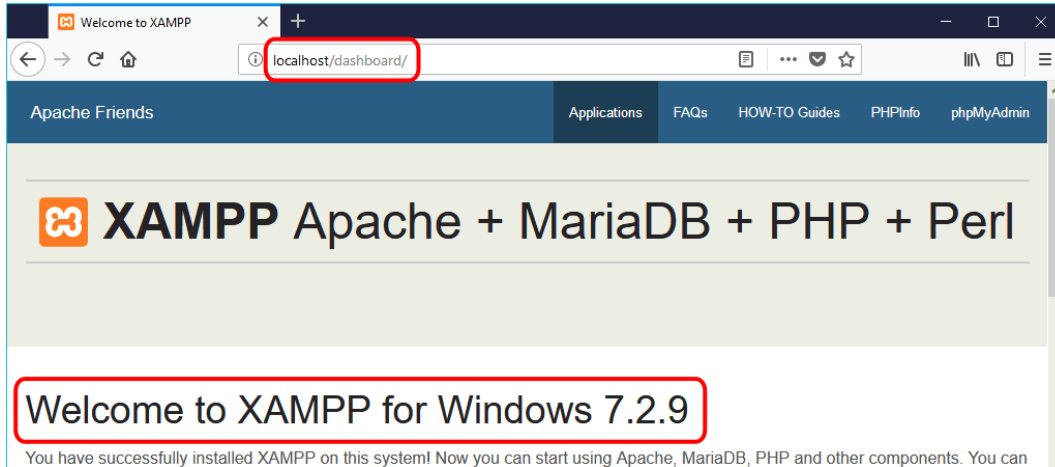
Una vez finalizada la instalación de XAMPP se debe validar que los servicios estén iniciados:



**Ilustración 47. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

Si se ha iniciado el servidor Apache, para comprobar que todo funciona correctamente, hay que escribir en el navegador la dirección `http://localhost`. XAMPP abrirá el nuevo panel de administración web (dashboard), que todavía se encuentra en desarrollo:



**Ilustración 48. Instalar servidor web**

Fuente: Elaboración propia

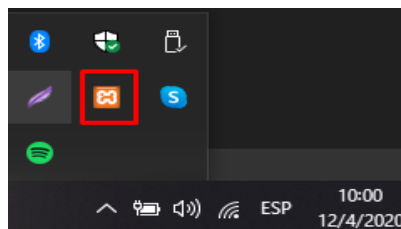
### **XI.10.3 Detalles de la configuración de la aplicación**

Detalles de la configuración de la aplicación

Dado que la aplicación web es portable esta debe ser descomprimida para luego ser copiada en la siguiente ruta de acceso:

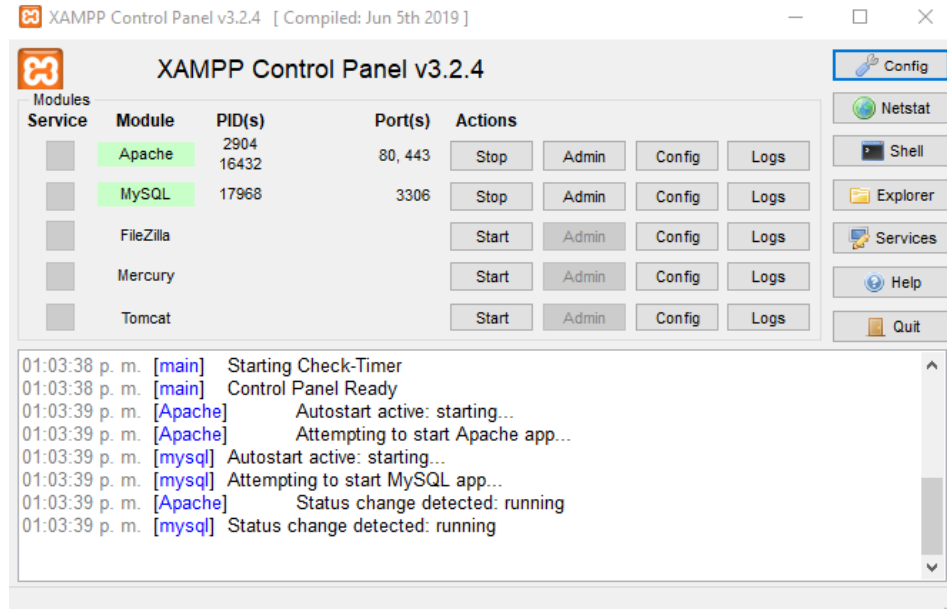
`C:\xampp\htdocs\facturacion`

Una vez copiado el archivo en la ruta de acceso es necesario validar que los servicios de XAMPP están iniciados para poder cargar la aplicación web de forma local.



**Ilustración 49. Configuración de la aplicación**

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 50. Configuración de la aplicación**

Fuente: Elaboración propia

Una vez que los servicios de apache y MySQL están en línea procedemos a ingresar a la aplicación mediante el uso de un navegador web con la siguiente dirección: localhost/facturación/login.php



**Ilustración 51. Configuración de la aplicación**

Fuente: Elaboración propia

Cambio a la configuración. Si la aplicación funcionara de manera incorrecta podría surgir lo siguiente:

- Cambio de ruta
- Archivos
- Paquetes

#### XI.10.4 Tareas programadas

**Tabla 53. Tareas programadas**

Nombre	Respaldo de la base de datos
Propósito	Protección de los datos
Secuencia de acciones	Se realiza desde la aplicación
Consecuencia de no ejecución	Perdida de información del sistema

Fuente: Elaboración propia

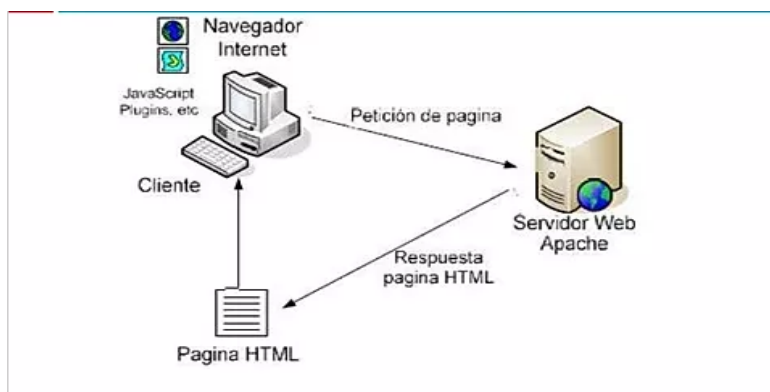
#### XI.10.5 Lista de contactos técnicos

**Tabla 54. Contactos técnicos**

Nombre completo	Empresa/Unidad Ejecutora	Modulo que atiende	Teléfonos / Correo electrónico
Alfonso Humberto Pérez Girón	CEUTEC	Toda la aplicación	<a href="mailto:32469995/ahperez@unitec.edu">32469995/ahperez@unitec.edu</a>

Fuente: Elaboración propia

### XI.11 DISEÑO DE LA ARQUITECTURA FÍSICA



**Ilustración 52. Arquitectura física SCVIN**

Fuente: Elaboración propia

Las páginas Web son el componente principal de una aplicación o sitio Web. Los browsers piden páginas (almacenadas o creadas dinámicamente) con información a los servidores Web. En algunos ambientes de desarrollo de aplicaciones Web, las páginas contienen código HTML y scripts dinámicos, que son ejecutados por el servidor antes de entregar la página. En este proyecto se contempla la simulación de un servidor local para realizar la conexión a la aplicación web.

## **XI.12 PROCESOS DE CONTINUIDAD Y CONTINGENCIA**

De Manera de Contingencia se establecieron las medidas de respaldo de datos o creación de respaldos, mismos que el sistema proporciona diariamente dentro del Host.

También se estableció un día a la semana para poder hacer el respaldo desde el sistema y así tener los archivos en los medios de almacenamiento dispuestos por la empresa.

## **XI.13 DESCRIPCIÓN DE USUARIOS**

### **XI.13.1 Usuarios de Base de Datos**

**Tabla 55. Usuarios de Base de Datos**

Nombre del usuario	Descripción	Privilegios
Administrador	Administra la ejecución y aseguramiento del correcto funcionamiento del sistema.	Acceso a todos los datos. (crear tablas, definir vistas, definir roles, etc.)

Fuente: Elaboración propia

### **XI.13.2 Usuarios de Sistema Operativo**

**Tabla 56. Usuarios de Sistema Operativo**

Nombre del usuario	Descripción	Privilegios
--------------------	-------------	-------------



Administrador	Tiene la responsabilidad de implementar, configurar y asegurar el correcto funcionamiento y seguridad del sistema.	Permisos para agregar, borrar, modificar información de las cuentas de usuario, restablecer contraseñas, etc.
Ventas	Realiza el proceso de ventas a los clientes del negocio	Consulta y actualización en todo lo que se refiere a ventas del negocio.
Contabilidad	Realiza el proceso contable de las cuentas x pagar y las cuentas por cobrar, incluye manejo de Kardex	Consulta y actualización en todo lo que se refiere a contabilidad e inventarios.
Secretaria/Asistente	Tiene la responsabilidad de configurar entradas de clientes, proveedor y categorizar productos.	Permisos para agregar, borrar, modificar información de los clientes, proveedores y productos.

Fuente: Elaboración propia

### **XI.13.3 Usuarios de Aplicaciones**

**Tabla 57. Usuarios de Aplicaciones**

Nombre del usuario	Descripción	Privilegios
Administrador	Administra la ejecución y aseguramiento del correcto funcionamiento del sistema.	Acceso a todos los datos.

Fuente: Elaboración propia

## **XI.14 MANUAL DE USUARIO**

El presente manual es una guía para la gestión de los procesos de administración en el sistema de Información SCVIN. El contenido está relacionado con los aspectos tanto básicos como específicos para el desarrollo de las actividades en el aplicativo web.

### **XI.14.1 Descripción de la aplicación**

Dicha aplicación tiene como operación central el registro de mercancías para la venta al público, para poder realizar dicho registro es necesario el ingreso de toda la información necesaria, para lo cual es necesario hacer uso de los módulos esenciales para este fin se describe de manera general cada uno de ellos:

- Seguridad: Este módulo permite establecer la creación de usuarios, la realización de respaldos de la base de datos y las restricciones o permisos a que tiene derecho cada usuario cuando ingresa al sistema. El administrador del sistema puede determinar qué acciones, reportes u opciones del sistema estarán visibles o disponibles para cada perfil de usuario.
- Administración: Este módulo permite establecer los parámetros de creación de la empresa en la que se implementara el sistema informático, además permite gestionar la creación de impuesto sobre ventas, empleados, clientes, proveedores y categorías para los productos.
- Compras: Este módulo permite gestionar todos los datos relacionados que se necesitan para la parte operativa de compras, cuenta con un historial de compras y facturas anuladas.
- Ventas: Este módulo permite gestionar todo lo referente a la venta de productos al cliente final, donde se puede realizar una venta al cliente, detallar el historial de ventas, historial de ventas anuladas y el proceso de devolución de productos.
- Inventario: Este módulo permite gestionar lo referente al ingreso de productos para que estén disponibles para la venta al consumidor final cabe mencionar que se detallan el registro tanto de entradas como de salida de productos.

- Contabilidad: Este módulo incluye un control de cuentas por cobrar y cuentas por pagar que se aplica a la deuda contraída de la empresa con el proveedor o la deuda contraída del cliente con la empresa.

## XI.14.2 Funcionalidad del Sistema

### Modulo Seguridad

#### Vista de perfiles de usuario

1. Ver los permisos que tiene este usuario, también podrá editarlos.
2. Muestra si el perfil está activo o inactivo
3. Actualizar perfil
4. Eliminar perfil
5. Buscar perfil
6. Formulario de registro de nuevo perfil

#	NOMBRE PERFIL	OBSERVACIÓN	FECHA REGISTRO	PERMISOS	ESTADO
1	ADMINISTRADOR		2020-02-03 14:54:00	Ver Permisos 1	ACTIVO 2
2	SECRETARIA		2020-02-22 21:34:51	Ver Permisos	ACTIVO

**Ilustración 53. Vista de perfiles de usuario**

Fuente: Elaboración propia

## Editar permisos de perfil

Seguridad Permisos Inicio > Seguridad > Roles & Permisos > Permisos

**Permisos!**  
Asignar permisos del sistema para este perfil (ADMINISTRADOR)

★ Nombre del Perfil: ADMINISTRADOR 1

Usuarios: - admin@send.com 2

**SEGURIDAD** 3  Seleccionar Todo

MODULE	Read	Save	Edit	Remove	Print
Roles & Permisos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Backup	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Usuarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**ADMINISTRACIÓN**  Seleccionar Todo

MODULE	Read	Save	Edit	Remove	Print
Empresa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Empleados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Clientes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Proveedor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Categorías Productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 54. Editar permisos de perfil

Fuente: Elaboración propia

**COMPRAS**  Seleccionar Todo

MODULE	Read	Save	Edit	Remove	Print
Ingreso de Compras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Historial Compras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Facturas Compras Anuladas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**INVENTARIO**  Seleccionar Todo

MODULE	Read	Save	Edit	Remove	Print
Kardex	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Activos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Herramientas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**VENTAS**  Seleccionar Todo

MODULE	Read	Save	Edit	Remove	Print
Facturacion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Historial Ventas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Historial Ventas Anuladas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Devolución	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**CONTABILIDAD**  Seleccionar Todo

MODULE	Read	Save	Edit	Remove	Print
Cuentas por cobrar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuentas por pagar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Guardar Cambios 4

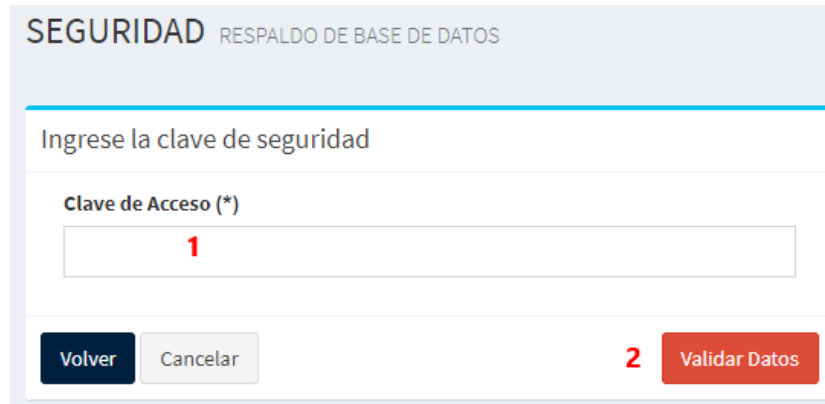
Ilustración 55. Editar permisos de perfil

Fuente: Elaboración propia

1. Nombre del perfil
2. Usuarios que pertenecen a este perfil
3. Seleccionar todo el ítem del módulo o elegir individualmente.
4. Guardar cambios.

## Vista de Respaldo

1. Escriba la clave de acceso
2. Confirmar la validación

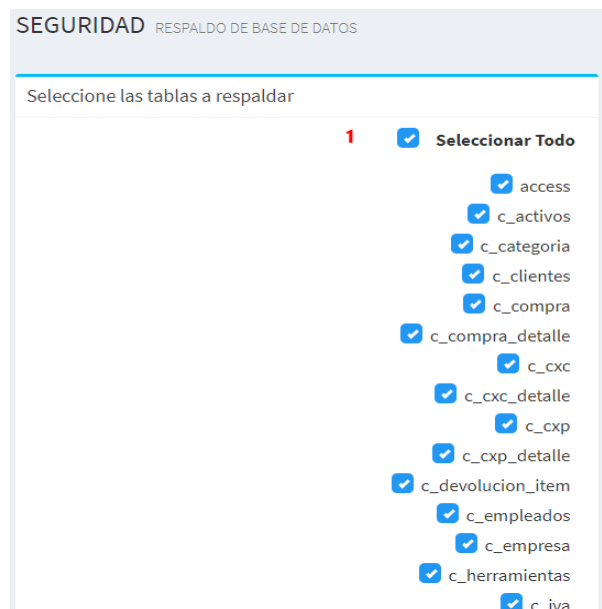


The screenshot shows a web interface titled "SEGURIDAD RESPALDO DE BASE DE DATOS". Below the title is a section with the heading "Ingrese la clave de seguridad". Inside this section, there is a label "Clave de Acceso (\*)" above a text input field. A red number "1" is positioned inside the input field. At the bottom of the section, there are three buttons: "Volver" (dark blue), "Cancelar" (light gray), and "Validar Datos" (red). A red number "2" is placed to the left of the "Validar Datos" button.

**Ilustración 56. Vista de Respaldo**

Fuente: Elaboración propia

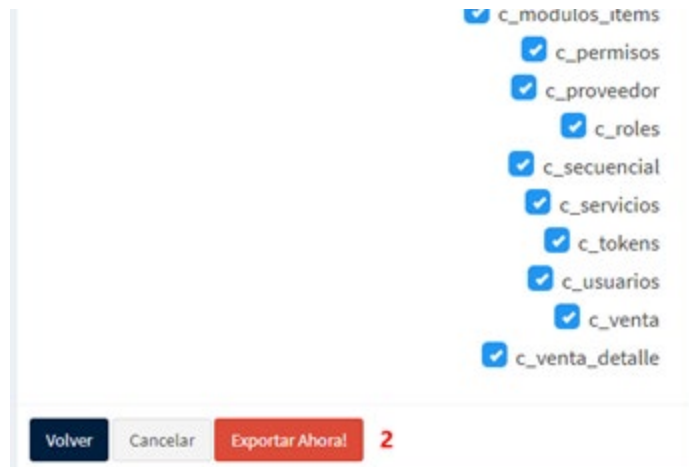
1. Casilla para seleccionar todas las tablas del sistema, si la desactiva podrá elegir cual tabla va a respaldar individualmente.
2. Exportar lo seleccionado



The screenshot shows a web interface titled "SEGURIDAD RESPALDO DE BASE DE DATOS". Below the title is a section with the heading "Seleccione las tablas a respaldar". A red number "1" is placed to the left of a "Seleccionar Todo" checkbox, which is checked. Below this, there is a list of table names, each with a checked checkbox: access, c\_activos, c\_categoria, c\_clientes, c\_compra, c\_compra\_detalle, c\_cxc, c\_cxc\_detalle, c\_cxp, c\_cxp\_detalle, c\_devolucion\_item, c\_empleados, c\_empresa, c\_herramientas, and c\_iva.

**Ilustración 57. Vista de Respaldo**

Fuente: Elaboración propia

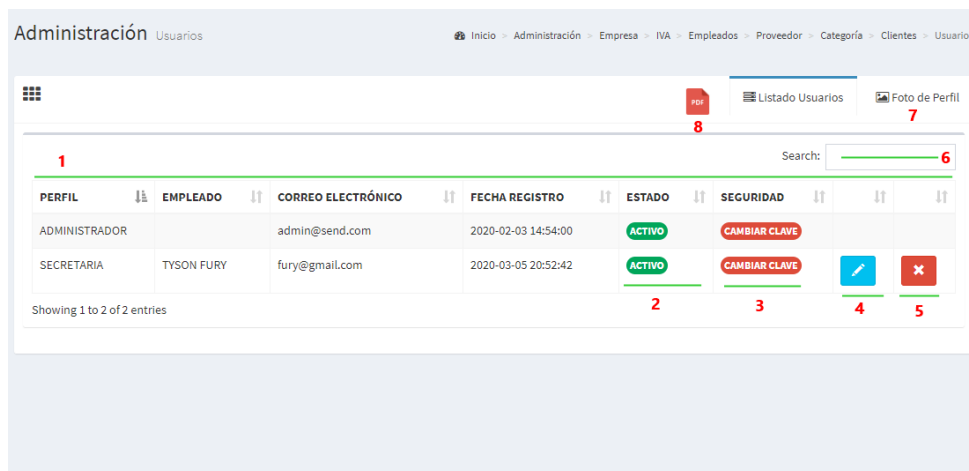


**Ilustración 58. Vista de Respaldo**

Fuente: Elaboración propia

### Vista de Usuarios

1. Lista de usuarios
2. Muestra si el usuario está activo o inactivo, si está inactivo el usuario no puede entrar al sistema.
3. Dirige al formulario de cambiar clave de usuario
4. Editar la información del usuario
5. Elimina el usuario
6. Buscar usuario por parámetros
7. Cambiar la foto de perfil
8. Ver el reporte, lista de usuarios activos del sistema



**Ilustración 59. Vista de usuarios**

Fuente: Elaboración propia

Al presionar en "CAMBIAR CLAVE" se abre el siguiente formulario donde podrá cambiar la clave del usuario seleccionado.

1. Indique la clave actual del usuario
2. Escriba la clave nueva del usuario
3. Repita la nueva clave
4. Cuando termine puede dar click en el botón "Cambiar clave"

Usuarios Cambiar Clave Inicio > Administración >

Actualizar clave del usuario

Contraseña Actual (\*) 1

Nueva Clave (\*) 2

Repita su nueva clave (\*) 3

Volver Cancelar 4 Cambiar Ahora

**Ilustración 60. Vista de Usuario**

Fuente: Elaboración propia

Módulo de Administración

Valor del IVA

1. Muestra el valor actual del IVA
2. Campo para escribir el nuevo valor del IVA
3. Especificar si los productos que están en venta ya incluyen IVA, si la casilla está marcada, los productos se le desglosará el IVA del precio de venta, sino está marcada, el producto valdrá su precio de venta más el agregado del valor del IVA.
4. Guardar cambios

IVA Valor del IVA Inicio > Administración >

---

Actualizar el valor del IVA

**Valor Actual (\*)**

15 1

**Nuevo Valor**

2

Los productos incluyen IVA 3

Volver Cancelar 4 Actualizar Datos

**Ilustración 61. Valor del IVA**

Fuente: Elaboración propia

### Vista de Empleados

1. Lista de empleados
2. Modificar la información del empleado
3. Eliminar la información del empleado
4. Buscar empleados por parámetros
5. Ver el reporte de listado de empleados en PDF
6. Ir al formulario de registro de nuevo empleado

Administración Empleados Inicio > Administración > Empresa > IVA > Proveedor > Categoría > Clientes > Empleados

5 PDF Listado Empleados  Nuevo Empleado 6

Search: 4

PERFIL	DNI	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	TELÉFONO	CELULAR
1 ADMINISTRADOR	0801197807571	Alfonso Humberto Perez Giron	alfonsohperez@gmail.com	22250812	32469995
ADMINISTRADOR	0924826480	Admin	admin@live.com		
SECRETARIA	0924826488	EVELYN GARCIA	fury@gmail.com	22250812	94127874
VENDEDOR	08011978547	Cesar Chavarria	cchavarria@gmail.com	22250811	3266558

Showing 1 to 4 of 4 entries 2 3

**Ilustración 62. Vista de Empleados**

Fuente: Elaboración propia



## Vista de Clientes

1. Lista de clientes
2. Actualizar información de clientes
3. Eliminar cliente
4. Ver lista en PDF de clientes
5. Buscar clientes
6. Ver el formulario de registro de clientes

Administración Clientes

Inicio > Administración > Empresa > IVA > Empleados > Proveedor > Categoría > Clientes

4 PDF Listado Clientes Nuevo Cliente 6

Search: 5

1	DNI	Nombres	Correo	Teléfono	Celular	Visitas		
	095861042	AARON FLORES	aaronf@gmail.com	042928291		1		
	08011978547	CESAR CHAVARRIA	CCHAVARRIA@GMAIL.COM	22250811	3266558	2		
	08019855247	FERNANDO REYES	fersland@outlook.es	0928291828	94885245	15		

Showing 1 to 3 of 3 entries

2 3

**Ilustración 63. Vista de Clientes**

Fuente: Elaboración propia

## Vista de Proveedores

Administración Proveedores

Inicio > Administración > Empresa > IVA > Empleados > Clientes > Categoría > Proveedor

5 PDF Listado Proveedores Nuevo Proveedor 6

Search: 4

1	DNI	Nombre Proveedor	Correo	Teléfono	Celular		
	0801199005754	EL TITAN	eltital@gmail.com	25505554	32545878		
	0924826480501	GEORGIO ARMANIS	armani@outlook.es	032821990	09772712180		
	0928191919101	Future Nostre	futuredinostre@outlook.com	042291999	0921881919		
	0945555005551	SAMSUNG	samsung@gmail.com	04052655	0989552558		
	0989896956001	LANCASTER	lancaster@gmail.com	04256585	0222393928		

Showing 1 to 5 of 5 entries

2 3

**Ilustración 64. Vista de proveedores**

Fuente: Elaboración propia

1. Lista de proveedores
2. Actualizar proveedor seleccionado
3. Eliminar datos del proveedor seleccionado
4. Buscar proveedores
5. Ver reporte de proveedores activos en PDF
6. Formulario de registro de nuevo proveedor

#### Vista de Categorías de Productos

1. Lista de categorías
2. Actualizar datos de la categoría
3. Eliminar categoría
4. Buscar categoría
5. Ver reporte de categorías en PDF
6. Formulario de registro de nueva categoría

Administración Categorías

Inicio > Administración > Categorías

5 PDF Ver Categorías Nuevo Categoría 6

1 Search: 4

CATEGORIA	FECHA REGISTRO	FECHA MODIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
FERRETERIA	2020-02-04 10:49:18	2020-03-13 13:12:06	
MEDICINA	2020-02-04 10:49:26	2020-03-13 13:12:20	SIN COMENTARIOS
VARIOS	2020-02-04 10:49:34		

Showing 1 to 3 of 3 entries

2 3

**Ilustración 65. Vista de Proveedores**

Fuente: Elaboración propia

#### Módulo de Compras

1. Los cuatro primeros campos son los principales de este formulario, y solo se llena una por cada factura de compra.
2. Al hacer click en la lupa, se abrirá una ventana donde se muestran productos existentes, para seleccionarlos e ingresarlo a la compra, esto solo se hace si algún producto de la factura que se va a ingresar ya existe en el sistema, si no existe el producto en el sistema debe escribir el código nuevo en el campo código sin seleccionar de la ventana.
3. En este campo indica si el producto de la compra que está ingresando se compró con un descuento para este producto.
4. El campo imagen (No obligatorio) puede subir una imagen que ilustre al producto
5. El botón Agregar es para ingresar el producto a la lista.

6. Aquí se puede ver el total de lo que va ingresando en la lista

**Compras** Ingreso de mercadería Inicio > Compras > Ingreso de mercadería

**¡Importante!**  
Los productos que se listen aquí no estarán disponibles para la venta hasta que usted lo seleccione y lo ponga en stock en el módulo kardex.

Ingreso de mercadería **1**

**Factura** Número de Compra Fecha dd/mm/aaaa Proveedor Future Nostre IVA

**Código** Código **2** **Q** Categoría Seleccione Descripción Precio Compra S./

**Precio Venta** S./ Cantidad Descuento 0 **3** Imagen **4** Seleccionar archivo **5** **✓ Agregar**

**TOTAL: 0.00** **6**

**Ilustración 66. Vista de Compras**

Fuente: Elaboración propia

1. Buscar producto del listado
2. El botón "VER" es para seleccionar el producto que desee ingresar a la compra
3. Puede pasar de página para ver más productos existentes en el sistema.

**Buscar Producto**

Show 10 entries Search: **1**

Código	Categoría	Nombre	VER
2199JJ	MEDICINA	Producto de prueba	VER
333	MEDICINA	Anhidrido	VER
5345342534	FERRETERIA	Silla cuero marron	VER <b>2</b>
999LLJK	MEDICINA	Pantalón jean azul	VER
AOO-2198	VARIOS	Producto Exclusivo	VER
CESP	VARIOS	corrector de espalda	VER
DJD-9288	VARIOS	Pala	VER
DKDO223	FERRETERIA	Alambre	VER
FF33	MEDICINA	Supositorio	VER
JJJ-92818	VARIOS	Producto nuevo	VER

Showing 1 to 10 of 16 entries **3** Previous 1 2 Next

**Ilustración 67. Vista de compras**

Fuente: Elaboración propia

## Finalizar la compra

1. Lista de compras
2. Para eliminar un producto de la lista

Puede finalizar la compra en efectivo o por diferido indicando los meses a pagar, si es por diferido, se registra una cuenta por cobrar en el módulo de contabilidad.

Ingreso de mercadería

Factura: 456633    Fecha: 30/11/2019    Proveedor: GEORGIO ARMANI    IVA: 12

Código:  Código     Categoría: Seleccione    Descripción:     Precio Compra: S./

Precio Venta: S./    Cantidad:     Descuento: 0    Imagen:

---

**Listado de la compra**

Código	Descripción	Cantidad	Precio Compra	Precio Venta	Descuento	Importe	Descartar
5345342534	Silla cuero marron	1	12.00	52.00	0.00	12.00	<input type="button" value="🗑️"/> 2

1

---

**TOTAL: 12.00**

Sub Total: 10.56

En IVA: 1.44

Forma: Efectivo

Descuento: 0.00

Efectivo: 0

3

**Ilustración 68. Vista de Compras**

Fuente: Elaboración propia

## Vista Historial de Compras

Historial Compras Lista de compras realizadas Inicio > Compras > Historial de compras

Search: 1

Factura	Proveedor	Total	Fecha	Editar	Eliminar	Ver Reporte
0001	GEORGIO ARMANIS	0.00	2019-08-20 09:31:43	<input type="button" value="✎"/> 2	<input type="button" value="✖"/> 3	<input type="button" value="📄"/> 4
0281888	GEORGIO ARMANIS	0.00	2019-08-20 09:31:43	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="📄"/>
12FF	LANCASTER	0.00	2019-09-17 17:23:38	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="📄"/>
245577	SAMSUNG	0.00	2019-09-22 15:12:06	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="📄"/>
456633	GEORGIO ARMANIS	0.00	2019-08-20 09:31:43	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="📄"/>
9382	GEORGIO ARMANIS	0.00	2019-08-20 09:31:43	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="📄"/>
93939	GEORGIO ARMANIS	0.00	2019-08-20 09:31:43	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="📄"/>
993721	LANCASTER	0.00	2019-09-17 17:23:38	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="📄"/>

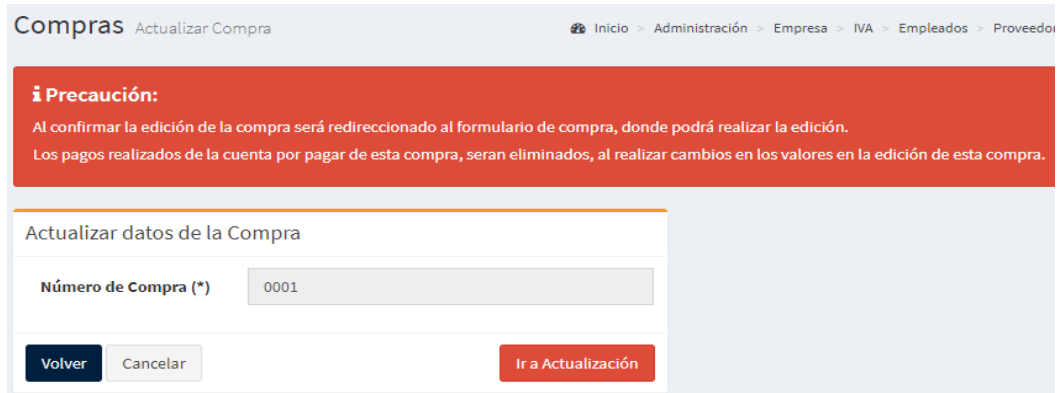
**Ilustración 69. Ver Historial de Compras**

Fuente: Elaboración propia

1. Buscar compra en el listado
2. Actualizar una compra
3. Eliminar compra
4. Ver reporte de la compra

### Actualización de compra

El formulario tiene indicaciones específicas para realizar la operación.

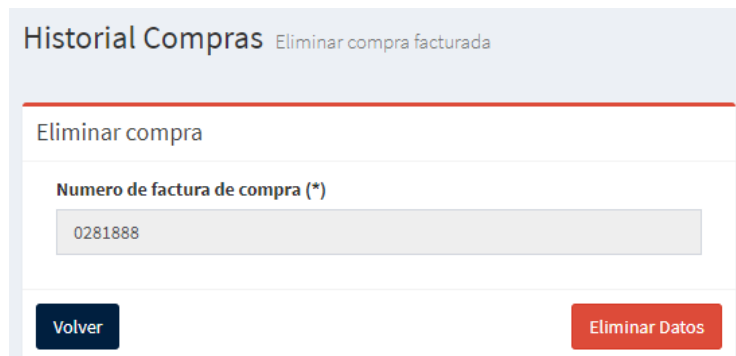


**Ilustración 70. Actualización de la compra**

Fuente: Elaboración propia

### Eliminar compra

Confirme la eliminación de la compra.



**Ilustración 71. Eliminar compra**

Fuente: Elaboración propia

Ver Historial de Compras Anuladas

Indica la factura y demás datos de la factura que fue anulada.

Historial Compras Anuladas Lista de compras anuladas Inicio > Compras > Historial de compras > Historial de compras anuladas

Search:

Factura	Proveedor	Total	Fecha
0281888	GEORGIO ARMANIS	0.00	2019-08-20 09:31:43

Showing 1 to 1 of 1 entries

**Ilustración 72. Historial de compras anuladas**

Fuente: Elaboración propia

Módulo de Ventas

Vista de Ventas

Facturación Ventas Inicio > Historial Ventas > Historial Ventas Anuladas > Facturación

Productos y carrito de compras

Código  Descripción  1

Precio  Existencia  Cantidad   3

Search:

DESCRIPCIÓN	PRECIO	CANTIDAD	IMPORTE		
Pantalon jean azul	20.00	1.00	20.00	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✖"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

**Importe Parcial:** L 17.00  
**Importe IVA 15%:** L 3.00  
**TOTAL:** L 20.00 7

Cédula   9

**Nombres:**  10

**Forma:**  11

**Efectivo:**  12

**Descuento:**  13

14

**Ilustración 73. Vista de Ventas**

Fuente: Elaboración propia

1. Buscar producto que se va a añadir al carrito de venta
2. Elegir la cantidad que lleva el cliente, esta cantidad no debe ser superior al campo existencia.
3. Agregar el producto al carrito
4. Lista de productos del carrito
5. Actualizar cantidad a llevar del producto
6. Eliminar este producto de la lista
7. Ver el total a pagar

8. Escribir la identificación del cliente (No obligatorio) si este campo se deja vacío, la venta será por consumidor final, sin datos.
9. Buscar un cliente existente en el sistema y seleccionarlo para esta venta.
10. Indicar el nombre del cliente (Si no existe en el sistema)
11. Formas de pago en efectivo o diferido, si es efectivo debe ingresar el monto igual o superior al total a pagar, si es diferido debe indicar los meses diferidos.
12. Cantidad en efectivo
13. Si hay descuento, se debe ingresar en dólares y no en porcentajes.
14. Finalizar la venta.

#### Detalle de finalización de venta

1. Numero de factura
2. Datos de la empresa
3. Datos del cliente
4. Datos de la venta
5. Imprimir factura de venta
6. Realizar una nueva venta

**Facturación Ventas** Inicio > Pendientes y Más > Historial Ventas > Historial Ventas Anuladas > Facturación

**RESUMEN # 001-001-01-00000024** 1 Fecha: 20-04-15

De **OHH LA LA.** A **Cliente: CESAR CHAVARRIA** Factura # 001-001-01-00000024  
 CAI: FAFDAR-ASDACD-QWEERT-ASDCAF-ASDAC RTN: 08011978547 Orden: 68  
 Rtn: 0801190155874 CCHAVARRIA@GMAIL.COM Total: 20.00  
 Dirección: 2do Nivel Mall Las Cascadas 3266558 Pago: Efectivo  
 Teléfono: 22361110 3  
 Email: toohlala@gmail.com 2

Imprimir Factura Nueva Venta

**Ilustración 74. Detalle de finalización de venta**

Fuente: Elaboración propia

**FACTURA**  
001-001-01-00000024

RTN 0801190155874  
2do Nivel Mall Las Cascadas  
E-mail: toohlala@gmail.com  
Cel: 22361110 Tegucigalpa, Honduras

Empleado:  
ADMINISTRADOR

Sr(a): CESAR CHAVARRIA  
RTN / ID.: 08011978547 Guia de Remision:  
Direccion: COL. SAN MIGUEL  
Telefono: 22250811 Celular: 3266558

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.00	Pantalon jean azul	20.00	20.00

FORMA DE PAGO		SUB-TOTAL	17.00
EFECTIVO	<input checked="" type="checkbox"/>	I.V.A. 0%	0.00
DINERO ELECTRONICO	<input type="checkbox"/>	I.V.A. 15%	3.00
CUENTA CREDITO DEBITO	<input type="checkbox"/>	DESC	0.00
OTROS	<input type="checkbox"/>	TOTAL L	20.00

**Ilustración 75. Factura**

















Fuente: Elaboración propia

## Historial de Ventas

1. Buscar factura de venta
2. Ver reporte de factura de venta
3. Eliminar venta facturada

Historial Ventas Lista de compras realizadas Inicio > Ventas > Historial de ventas

Search:

Factura	Cliente	Forma de Pago	Total	Fecha	Ver Factura	Anular Factura
00000002	CONSUMIDOR FINAL	EFFECTIVO	43.00	2020-03-03 20:24:30	 2	 3
00000003	CONSUMIDOR FINAL	EFFECTIVO	36.00	2020-03-03 20:27:00		
00000004	FERNANDO REYES	EFFECTIVO	38.00	2020-03-05 20:38:22		
00000005	FERNANDO REYES	EFFECTIVO	122.00	2020-03-05 21:00:02		
00000006	CARDENAS	EFFECTIVO	100.00	2020-03-06 09:28:44		
00000007	CARDENAS	DIFERIDO	100.00	2020-03-06 09:30:10		
00000008	CONSUMIDOR FINAL	EFFECTIVO	66.00	2020-03-06 09:39:57		
00000009	CONSUMIDOR FINAL	EFFECTIVO	20.00	2020-03-08 14:40:12		

**Ilustración 76. Historial de ventas**


Fuente: Elaboración propia

## Historial de Ventas Anuladas

1. Buscar factura anulada
2. Ver reporte de factura anulada

Historial Ventas Anuladas Lista de ventas anuladas Inicio > Ventas > Historial de ventas > Historial de ventas anuladas

Search:

Factura	Cliente	Total	Fecha	Ver Factura
00000001		135.00	2020-03-03 20:22:04	 2

Showing 1 to 1 of 1 entries

**Ilustración 77. Historial de ventas anuladas**

Fuente: Elaboración propia



## Módulo de Inventario

### Vista de Inventario

1. Ver lista de inventario general
2. Ver los movimientos de entrada de productos, son los productos que ingresan desde el módulo compras.
3. Ver los movimientos de salida de productos, son los productos que salen del módulo de ventas.
4. Buscar productos en el listado de inventario
5. Existencia general del producto, desde el primer ingresado hasta el ultimo
6. Productos que han entrado desde compras
7. Productos que han salido de las ventas
8. Stock disponible de productos con el mismo código para ventas
9. Seleccionar productos para ponerlos en stock para su venta

**Inventario** Kardex Inicio > Herramientas > Activos > Mercadería

**Mensaje:**  
Seleccione el producto que desea poner en stock para la venta.  
Verifique los productos que estén en alerta de stock bajo, para aumentar el stock del producto.

Seleccione Producto **9** Inventario Entrada Salida

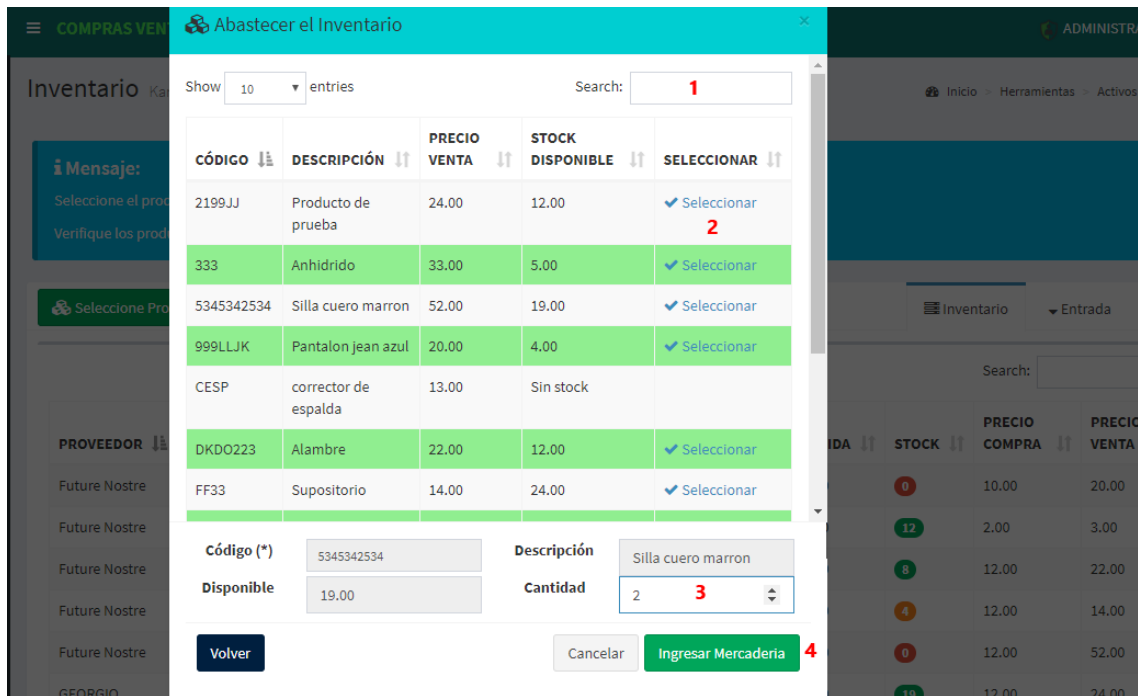
Search: **4**

PROVEEDOR	CODIGO	DESCRIPCION	CATEGORIA	EXISTENCIA INICIAL	ENTRADA	SALIDA	STOCK	PRECIO COMPRA	PRECIO VENTA
Future Nostre	LSAS921899	Jeringilla de 3 mml	MEDICINA	24	30.00	2.00	0	10.00	20.00
Future Nostre	mc2	mascarillas td3	VARIOS	30	30.00	1.00	12	2.00	3.00
Future Nostre	DKDO223	Alambre	FERRETERIA	12	12.00	1.00	8	12.00	22.00
Future Nostre	FF33	Supositorio	MEDICINA	24	24.00	1.00	4	12.00	14.00
Future Nostre	5345342534	Silla cuero marron	FERRETERIA	10	19.00	0.00	0	12.00	52.00

**Ilustración 78. Vista de Inventario**

Fuente: Elaboración propia

1. Buscar producto
2. Seleccionar el producto que se le va a dar stock
3. La cantidad no debe superar la cantidad disponible
4. Ingresar los productos al inventario con el nuevo stock

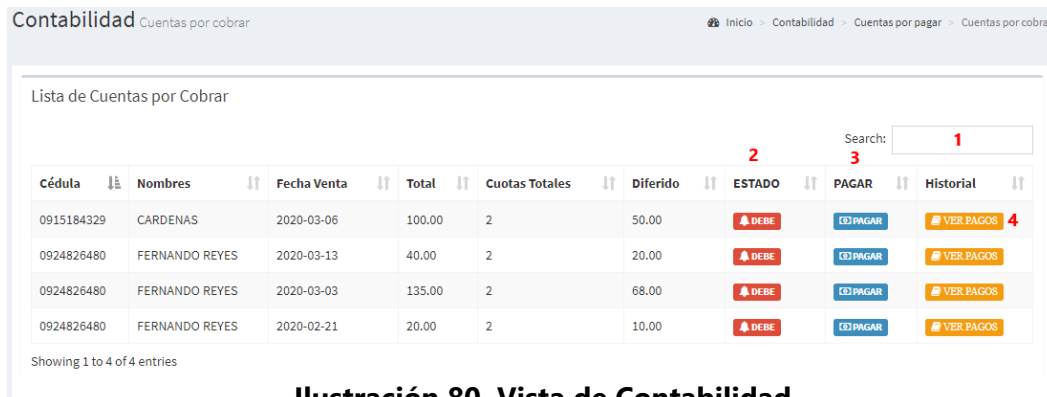


**Ilustración 79. Vista de Inventario**

Fuente: Elaboración propia

Módulo de Contabilidad

Vista de Cuentas por Cobrar



**Ilustración 80. Vista de Contabilidad**

Fuente: Elaboración propia

1. Buscar cuentas por cobrar
2. Ver si la cuenta ya está cancelada o aún debe
3. Ir al formulario para realizar el pago de una cuenta
4. Reportes de pagos de la cuenta por cobrar seleccionada

## Lista de Cuentas por Pagar

Search: 

Cédula	Nombres	Fecha Venta	Total	Cuotas Totales	Diferido	ESTADO	PAGAR	Historial
0928191919101	Future Nostre	2020-03-06	0.00	2	0.00	<span>✓ CANCELADO</span>		<span>VER PAGOS</span>
0945555005551	SAMSUNG	2020-03-17	0.00	2	0.00	<span>⚠ DEBE</span>	<span>PAGAR</span>	<span>VER PAGOS</span>
0989896956001	LANCASTER	2020-03-06	0.00	2	0.00	<span>⚠ DEBE</span>	<span>PAGAR</span>	<span>VER PAGOS</span>

Showing 1 to 3 of 3 entries

**Ilustración 81. Vista de Cuentas por Pagar**

Fuente: Elaboración propia

1. Buscar cuentas por cobrar
2. Ver si la cuenta ya está cancelada o aún debe
3. Ir al formulario para realizar el pago de una cuenta
4. Reportes de pagos de la cuenta por cobrar seleccionada

## XII. BIBLIOGRAFÍA

- Buscar en el diccionario informático.* (s.f.). Obtenido de Buscar en el diccionario informático: [diccionario/mostrar.php?letra=W](#)
- Cobo, A. (2010). *Php y MySQL*. Ediciones Díaz de Santos.
- Condor Tinoco, E., & Soria Solis, I. (2014). *Programación Web con CSS, JavaScript, PHP y AJAX*. Mexico: Iván Soria Solís.
- Cordero, D. (2010). *"ESTUDIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD EN LA EMPRESA CURTIEMBRE*. Cuenca.
- Fossati, M. (2018). *Introducción a PHP y HTML*. Mexico: Matias Fossati, 2018.
- GARRO, A. (28 de enero de 2014). *HTML 5*. Obtenido de <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents>
- Gil, J. (2016). *TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN*. Editorial UNED.
- Icart, T. (2012). *COMO ELABORAR Y PRESENTAR UN PROYECTO DE INVESTIGACION*. Barcelona: UNIV DE BARCELONA.
- Lizarraga, C., & Díaz, S. (2007). Uso de software libre y de Internet como herramientas de apoyo para el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 85.
- Muñoz, F., Argente, E., & Espinosa, A. (2013). *Concurrencia y sistemas distribuidos*. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Oros, J. (2010). *Diseño de páginas Web con XHTML, JavaScript y CSS*. Editorial RA-MA.
- Ramos Martin, A., & Ramos Martin, J. (2014). *Aplicaciones Wb*. Mexico: Ediciones Parainfo.
- Renzo, J. (2018). *GESTIÓN DE CALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD*. Peru.
- Roca, M. (2009). *Software Libre. Barcelona*. Editorial UOC.
- Rubio, V. (2010). *Visio 2010*. Anaya Multimedia.
- Salas, G. (2017). *Inventario Manejo y Control*. Mexico: Ecoe Ediciones.

Sampieri, R. (2012). *Metodología de la Investigación*.

Velasco, J. (2015). La facturación Electrónica., (pág. 7).

Verde, J., Lopez, M., & Vara, J. (2014). *Desarrollo Web en Entorno Servidor*. RA-MA Editorial.

Wiley, J. (2015). *Building the Data Warehouse*.

## ANEXOS

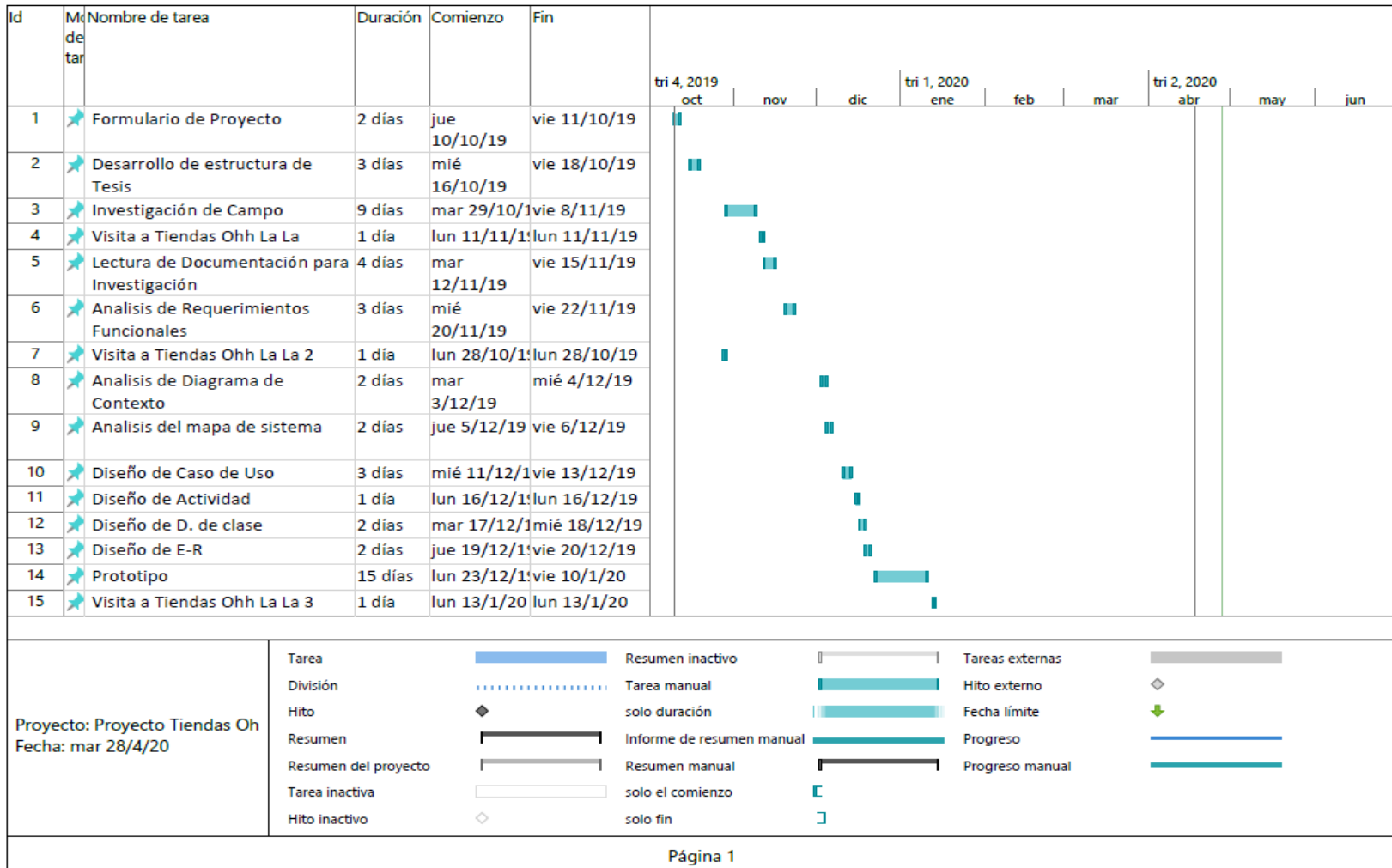
### A.1. ANEXO 1

#### Encuesta

1. ¿Cuánto tiempo cree usted que se demora el proceso de facturación en Tiendas Ooh La La?
  - a) 0 – 15 minutos
  - b) 5 – 10 minutos
  - c) 10 -15 minutos
2. ¿Cómo considera usted el tiempo que se toma en la de un producto en las Tiendas Ooh La La?
  - a) Mucho tiempo
  - b) Poco Tiempo
  - c) Nada
3. ¿Considera Ud. Necesario o conveniente que las tienda Ooh La La implemente un sistema informático?
  - a) Si
  - b) No
4. Cree Ud. ¿Que con la automatización de los procesos de la tienda Ooh La La ayudara a resolver las demoras en la atención al cliente y a la entrega de los comprobantes de venta?
  - a) Si
  - b) No
5. ¿Cree usted que la verificación de los productos existentes por medio del sistema informático ahorraría tiempo al momento de obtener el articulo requerido en la tienda?
  - a) Si
  - b) No
6. ¿Considera usted que las facturas serian emitidas de mejor manera y con mejor presentación mediante la automatización del proceso en comparación a lo emitido manualmente?
  - a) Si
  - b) No

7. ¿Considera usted que la implementación de un sistema informático aumentaría la satisfacción y fidelidad del cliente hacia el negocio?
- a) Si
  - b) No
8. ¿Cree usted que con la implementación del sistema se lograra una mejor administración de los inventarios, una facturación más ágil y una mejor atención al cliente?
- a) Si
  - b) No
9. ¿Considera usted que el volumen de reclamos y devoluciones por venta de productos no sujetos a las características solicitadas por el cliente disminuirá con la implementación del sistema?
- a) Si
  - b) No
10. ¿Cree usted que debido al manejo de la información de forma manual o en hojas de cálculo, los procesos de la empresa se vean afectados?
- a) Si
  - b) No

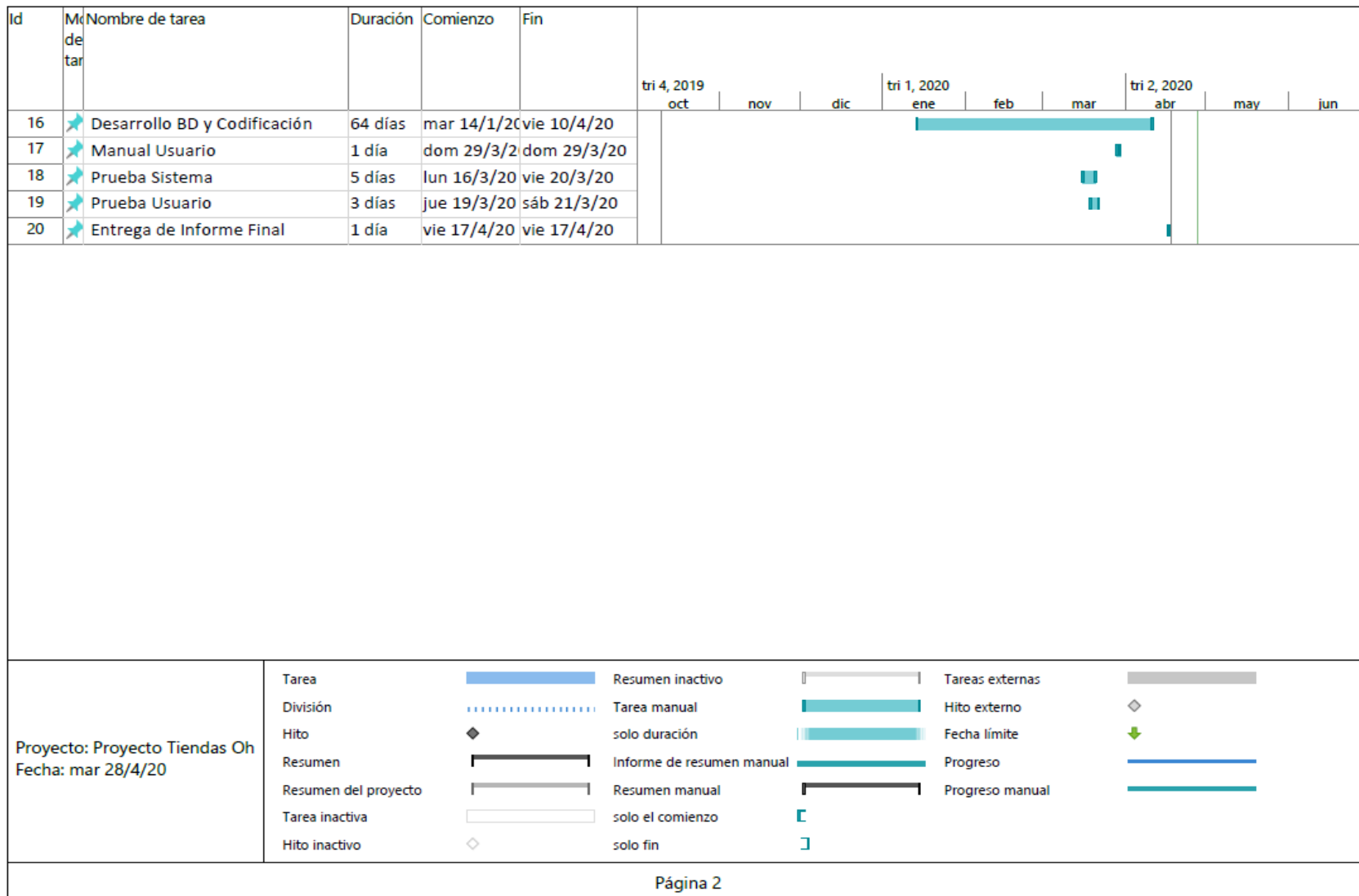
## A.2. ANEXO 2



**Ilustración 82. Cronología de Trabajo A**

Fuente: Elaboración propia





**Ilustración 83. Cronología de Trabajo B**

Fuente: Elaboración propia