

---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA  
PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
FACTURACIÓN EN LA JOYERÍA “SOFÍA”,  
CATACAOS – PIURA; 2019.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR**

**HERRERA PAZ, JUNIOR**

**ORCID: 0000-0001-8699-2570**

**ASESOR**

**MORE REAÑO, RICARDO EDWIN**

**ORCID ID: 0000-0002-6223-4246**

**PIURA – PERÚ**

**2022**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Herrera Paz, Junior

ORCID: 0000-0001-8699-2570

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Piura, Perú

### **ASESOR**

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID ID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú.

### **JURADO**

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ JESÚS DANIEL

PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY JOSÉ ALBERTO

MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN

ASESOR

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de investigación a mis padres, pues son la razón por la que sigo adelante para alcanzar mis metas y objetivos. Me inculcaron los más altos valores y a salir adelante ante los problemas, siempre firme y con la cabeza bien en alto.

*Junior Herrera Paz*

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por permitirme a ver llegado hasta donde estoy, por ser mi roca, fortaleza y refugio, deposité mi confianza en él y estoy logrando lo que me propongo.

Agradecer a los docentes quienes con su experiencia y conocimiento a lo largo del proyecto de investigación han hecho posible que pueda llevar a cabo mi investigación.

*Junior Herrera Paz*

## RESUMEN

La presente tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación, Desarrollo de modelos y aplicación de tecnologías de información y comunicaciones de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas. La problemática radica en el tiempo excesivo empleado en cuanto al proceso de documentación, falta de seguridad de la información, por lo cual, el informe final no se puede obtener correctamente, se tuvo como objetivo general Diseñar e Implementar un sistema de facturación en la joyería “Sofia” - Catacaos; 2019, para mejorar el servicio de atención al cliente. Este estudio de investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, aplicado a una muestra de 15 trabajadores. En la primera dimensión el 73.00% de los trabajadores encuestados indicaron SI tener conocimiento respecto al manejo de las TIC; así mismo en la segunda dimensión el 60.00% de los trabajadores consideran NO sentirse satisfechos con respecto al sistema actual; finalmente en la tercera dimensión, se determinó que el 93.00% de los trabajadores encuestados consideran que SI es necesario una mejora del sistema. El proyecto tiene como alcance mejorar el rendimiento laboral del personal de trabajo agilizando el proceso de documentación. Se concluye que con el diseño e implementación del sistema de facturación se podrá mejorar el proceso de archivo y mejorar la gestión y control de la información para que el informe final se elabore correctamente.

Palabras clave: Facturación, Sistema, TIC.

## **ABSTRACT**

This thesis has been developed under the line of research, Development of models and application of information and communication technologies of the professional school of Systems Engineering. The problem lies in the excessive time spent in terms of the documentation process, lack of information security, for which the final report cannot be obtained correctly, the general objective was to Design and Implement a billing system in jewelry “Sofia” - Catacaos; 2019, to improve customer service. This research study was of a quantitative type, descriptive level and a non-experimental cross-sectional design. For the collection of information, the survey technique was applied and the questionnaire as an instrument, applied to a sample of 15 workers. In the first dimension, 73.00% of the workers surveyed indicated YES to have knowledge regarding the management of ICTs; Likewise, in the second dimension, 60.00% of the workers consider NOT to feel satisfied with the current system; Finally, in the third dimension, it was determined that 93.00% of the workers surveyed consider that an improvement of the system is necessary. The scope of the project is to improve the work performance of work personnel by streamlining the documentation process. It is concluded that with the design and implementation of the billing system it will be possible to improve the filing process and improve the management and control of the information so that the final report is prepared correctly.

**Keywords:** Billing, System, TIC.

## CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	4
2.1 Antecedentes .....	4
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	4
2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional.....	5
2.1.3 Antecedentes a nivel Regional.....	7
2.2 Bases Teóricas de la Investigación .....	9
2.2.1 Joyería.....	9
2.2.2 Facturación.....	9
2.2.3 Normas ISO 9001 .....	9
2.2.4 Calidad de Servicio .....	9
2.2.5 Sistema Informático .....	10
2.2.6 Metodologías de desarrollo de software .....	10
2.2.7 Información de la Empresa .....	11
2.2.8 Ubicación .....	11



2.2.9	Misión, Visión, Organigrama .....	11
2.2.10	Sistema.....	12
2.2.11	Software .....	13
2.2.12	Hardware.....	13
2.2.13	Lenguaje Unificado de Modelado (UML) .....	13
2.2.14	Base de Datos.....	17
2.2.15	Diseño de Base de Datos .....	17
2.2.16	Modelado de Base de Datos.....	17
2.2.17	Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) .....	18
2.2.18	Programación .....	19
2.2.19	Lenguajes de Programación.....	20
2.2.20	Lenguajes de Etiquetas .....	20
2.2.21	Internet .....	21
2.2.22	Red de Computadoras .....	21
2.2.23	Tipos de Redes.....	21
2.2.24	Las TIC .....	22
III.	HIPÓTESIS .....	23
IV.	METODOLOGÍA.....	24
4.1	Tipo de Investigación .....	24
4.2	Nivel de Investigación.....	24
4.3	Diseño de la Investigación .....	24
4.4	Universo y Muestra .....	25
4.5	Definición y Operacionalización de Variables .....	27
4.6	Técnica e Instrumentos de la Recolección de Datos.....	29
4.7	Plan de Análisis.....	29
4.8	Matriz de Consistencia.....	30

4.9	Principios Éticos.....	32
V.	RESULTADOS .....	34
5.1	Resultados .....	34
5.2	Análisis de Resultados .....	58
5.3.5	Presupuesta Económica .....	75
VI.	CONCLUSIONES .....	76
	RECOMENDACIONES.....	77
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....	78
	ANEXOS .....	82
	ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	83
	ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO.....	84
	ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO.....	85
	ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	87
	ANEXO NRO. 5: FICHAS DE VALIDACIÓN.....	89
	ANEXO NRO. 6. FRAGMENTOS DE CÓDIGO .....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Universo de Trabajadores.....	25
Tabla Nro. 2: Muestra de Trabajadores .....	26
Tabla Nro. 3: Definición y Operacionalización de Variables.....	27
Tabla Nro. 4: Matriz de Consistencia .....	30
Tabla Nro. 5: Sistema Informático de Facturación.....	34
Tabla Nro. 6: Las Herramientas TIC .....	35
Tabla Nro. 7: Uso de las Herramientas TIC .....	36
Tabla Nro. 8: Recursos Tecnológicos para las Organizaciones.....	37
Tabla Nro. 9: Las TIC en el Trabajo Laboral .....	38
Tabla Nro. 10: Servicio de Atención al Cliente.....	39
Tabla Nro. 11: Existencia Actual del Proceso de Órdenes .....	40
Tabla Nro. 12: Personal de Registro de la Información de Ventas.....	41
Tabla Nro. 13: Consolidado Final de Ventas.....	42
Tabla Nro. 14: Documento que acredite el Consumo.....	43
Tabla Nro. 15: Mejora del Servicio de Atención al Cliente .....	44
Tabla Nro. 16: Mejora del Proceso de Documentación.....	45
Tabla Nro. 17: Mejora del Manejo de Información de las Ventas .....	46
Tabla Nro. 18: Eliminación Total del Cuaderno de Apuntes .....	47
Tabla Nro. 19: Automatización del Proceso de Operación .....	48
Tabla Nro. 20: Resumen de la dimensión Nro. 1.....	49
Tabla Nro. 21: Resumen de la dimensión Nro. 2.....	51
Tabla Nro. 22: Resumen de la dimensión Nro. 3.....	53
Tabla Nro. 23: Resumen General de Dimensiones.....	55
Tabla Nro. 24: Requerimientos Funcionales del Sistema.....	61
Tabla Nro. 25: Requerimientos NO Funcionales del Sistema .....	61
Tabla Nro. 26: Acceso Al Sistema.....	64
Tabla Nro. 27: Gestión de Usuario .....	66
Tabla Nro. 28: Gestión del Vendedor .....	67
Tabla Nro. 29: Gestión de Productos.....	68
Tabla Nro. 30: Gestión de Clientes.....	69

Tabla Nro. 31: Gestión de Ventas.....	70
Tabla Nro. 32: Proceso de Facturación.....	71
Tabla Nro. 33: Propuesta económica de software .....	75
Tabla Nro. 34: Propuesta económica de servicios .....	75
Tabla Nro. 35: Propuesta económica de desarrollo del sistema .....	75

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama.....	12
Gráfico Nro. 2: Diagrama caso de Uso.....	14
Gráfico Nro. 3: Diagrama de Clases .....	14
Gráfico Nro. 4: Diagrama de Estados .....	15
Gráfico Nro. 5: Diagrama de Objetos .....	15
Gráfico Nro. 6: Diagrama de Secuencia .....	16
Gráfico Nro. 7: Diagrama de Actividades .....	16
Gráfico Nro. 8: Resumen de la dimensión Nro. 1. ....	50
Gráfico Nro. 9: Resumen de la dimensión Nro. 2 .....	52
Gráfico Nro. 10: Resumen de la dimensión Nro. 3 .....	54
Gráfico Nro. 11: Resumen General de Dimensiones.....	57
Gráfico Nro. 12: Diagrama Caso de Uso _ Gestión de Acceso al Sistema .....	62
Gráfico Nro. 13: Diagrama de Secuencia _ Gestión de Acceso al Sistema: .....	63
Gráfico Nro. 14: Diagrama de Actividades _ Gestión de Acceso al Sistema.....	63
Gráfico Nro. 15: Diagrama Caso de Uso _ Gestión de Usuario .....	64
Gráfico Nro. 16: Diagrama de Secuencia _ Gestión de Usuario .....	65
Gráfico Nro. 17: Diagrama de Actividades _ Gestión de Usuario .....	65
Gráfico Nro. 18: Diagrama Caso de Uso _ Gestión del Vendedor.....	66
Gráfico Nro. 19: Diagrama Caso de Uso _ Gestión de Productos.....	67
Gráfico Nro. 20: Diagrama Caso de Uso _ Gestión de Clientes.....	68
Gráfico Nro. 21: Diagrama Caso de Uso _ Gestión de Ventas.....	69
Gráfico Nro. 22: Diagrama Caso de Uso _ Reporte de Ventas .....	70
Gráfico Nro. 23: Diagrama Caso de Uso _ Proceso de Facturación.....	71
Gráfico Nro. 24: Interfaz de Ingreso al Sistema .....	72
Gráfico Nro. 25: Módulo Registro de Clientes .....	72
Gráfico Nro. 26: Módulo Registro de Productos .....	72
Gráfico Nro. 27: Módulo Categoría de Productos .....	73
Gráfico Nro. 28: Módulo Registro de Ventas .....	73
Gráfico Nro. 29: Módulo Registro de Usuarios .....	73
Gráfico Nro. 30: Módulo Registro de Perfiles de Usuario .....	74

Gráfico Nro. 31: Módulo Registro de Ventas o Cotizaciones .....	74
Gráfico Nro. 32: Código del Módulo Registro de Clientes .....	92
Gráfico Nro. 33: Código del Módulo Registro de Productos .....	92
Gráfico Nro. 34: Código del Módulo Categoría de Productos .....	93
Gráfico Nro. 35: Código del Módulo Registro de Ventas .....	93
Gráfico Nro. 36: Código del Módulo Registro de Usuarios .....	94
Gráfico Nro. 37: Código del Módulo Perfiles de Usuario .....	94
Gráfico Nro. 38: Código del Módulo Modalidades de Pago .....	95
Gráfico Nro. 39: Código del Módulo Registro Total de Ventas o Cotizaciones .....	95
Gráfico Nro. 40: Código del Módulo Reporte de Ventas .....	96
Gráfico Nro. 41: Código de la Conexión a la Base de Datos .....	96

## I. INTRODUCCIÓN

La facturación es todo lo que se identifica con las órdenes de compra, cuentas por pagar y los informes; son formas que necesitan herramientas correctas, la organización podría salirse de control y contrarrestar los efectos secundarios del negocio. En cualquier caso, al tener un software puede registrar a cada uno de sus clientes y almacenarlos en una base de datos de manera protegida y sólida. Asimismo, tiene la facilidad para registrar todas las ventas, proveedores, cuentas a pagar y cobrar, entre otros (1).

La Joyería “Sofía” no es competente en cuanto a la administración de solicitudes, teniendo como comprobante de pago “las boletas”, esto hace que se emplee mayor tiempo al momento de sacar las cuentas, considerando que éstas se realizan a mano, por lo que se podría tener un fallo de cálculo. De esta manera las solicitudes realizadas se acumulan y los informes no se pueden obtener correctamente. Con esto podemos razonar que el negocio se encuentra en un estado deficiente, ya que requiere una cantidad excesiva de inversión durante el tiempo empleado en realizar un documento, lo que hace que los clientes se satisfagan con menos rapidez. Esa es la razón por la que la Joyería "Sofía" requiere un sistema para tener un mejor manejo de documentación mediante la actualización de datos.

En base a la problemática descrita, se plantea el siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera el análisis del sistema de facturación en la Joyería “Sofía” - Catacaos; 2019, mejora el servicio de atención al cliente?

Para dar respuesta a esta interrogante se plantea como objetivo general: Diseñar e implementar un sistema de facturación en la Joyería “Sofía” - Catacaos; 2019, para mejorar el servicio de atención al cliente.

Así mismo con la finalidad de lograr el objetivo propuesto, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar el proceso de documentación con respecto al sistema actual para realizar el estudio correspondiente.
2. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema para conocer las funciones se van a realizar.
3. Realizar la propuesta económica para concretar la viabilidad del proyecto y determinar la reducción de costes en base a las necesidades de la empresa.
4. Modelar los procesos, interfaces y base de datos utilizando el software libre para visualizar y documentar las partes del desarrollo del sistema.

Mi Justificación tecnológica radica en el uso de los nuevos avances tecnológicos que hoy en día tienen gran impacto en las empresas. Si tenemos en cuenta la parte operativa la joyería cuenta con personal capacitado e infraestructura tecnológica eficiente, proporcionando una increíble gestión de calidad y gestión de clientes. Desde el punto de vista económico con el mencionado sistema se podrá mejorar la gestión de la información de los clientes aportando mayor solidez y eficiencia en las transacciones del día a día lo que implica mayores beneficios económicos.

Esta propuesta tiene como alcance institucional brindar un mejor servicio en atención al cliente y mejorar el rendimiento laboral del personal de trabajo.

El presente proyecto de investigación opto con una metodología de tipo descriptiva, porque describe las características de un conjunto y/o una muestra; con un enfoque cuantitativo basado en un diseño transversal no experimental ya que no hay manipulación intencional de las variables.

De acuerdo a los datos obtenidos de las tres dimensiones se observa que el 73.00% del personal encuestado indicaron SI tener conocimiento con respecto al manejo de las TIC. En la segunda dimensión el 60.00% indicaron NO estar



satisfechos con el sistema actual y el 93.00% afirmaron que SI es necesario una mejora del sistema en la Joyería.

Con respecto a los resultados recolectados, procesados y analizados, gracias al instrumento de recolección de datos, podemos determinar que existe un alto nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC. Además, notamos un alto nivel de insatisfacción por parte de los trabajadores en relación al sistema actual, por ende, llegamos a la conclusión que existe la necesidad de diseñar e implementar un sistema de facturación para mejorar el servicio de atención al cliente.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1 Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

En el año 2016, Rodríguez y Borbor (2), en su tesis titulada Estructura de un sistema de facturación y órdenes de trabajo para la compañía Electro CAR de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador), tiene como objetivo principal mejorar las solicitudes y el acceso a los datos en los informes, asimismo, se describen las estrategias metodológicas para la mejora del sistema y el cobro de las órdenes de trabajo; teniendo en cuenta el tipo de investigación cualitativa, además del nivel de investigación descriptivo y de diseño no experimental de corte transversal, con una población de 150 trabajadores. Los resultados obtenidos hay un promedio de cumplimiento de satisfacción de un 60.00% en el proceso de documentación. En conclusión, el sistema se desarrollará con el propósito de automatizar y mejorar el proceso de facturación, generando un informe para la eliminación de las tasas de pago, así como las horas trabajadas por cada representante.

En el año 2015, Espinosa y León (3), en su tesis titulada Implementación de sistemas para restaurantes para gestión de pedidos y facturación electrónica de la Universidad Politécnica (comando central – Guayaquil - Ecuador), la investigación tuvo como objetivo reducir la utilización del papel, al igual que evitar que los activos tengan un control superior de las solicitudes, para que luego deba emitirse su comprobante correspondiente, para lo cual se contó con una investigación de tipo cuantitativa debido al uso de magnitudes numéricas, un nivel de investigación descriptivo y diseño experimental y de corte transversal, con una muestra de 10 trabajadores. En conclusión, el desarrollo del sistema facilita el proceso de gestión, optimiza las entregas y automatiza las tareas; con ello mejora las ventas y enriquece la experiencia del cliente.

En el año 2015, Velásquez y Zeledón (4), en su tesis titulada Sistema de inventario y facturación de la tienda de accesorios de computadoras y celulares “Decosys” de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (Unan - Managua), aclara que el objetivo radica en mejorar el control de stock y la administración de stock. La metodología muestra un tipo de investigación cuantitativa, con un nivel descriptivo y diseño experimental de corte transversal, con una población de 20 colaboradores. Se concluye que con un sistema de datos se puede adquirir numerosas ventajas, por ejemplo, la informatización de cada procedimiento, la velocidad en los mandados de los datos a los ejecutivos, lo que conlleva una mejor administración en la empresa.

### **2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional**

En el año 2017, Quispe y Kennidy (5), en su tesis titulada Sistema de Emisión de Comprobantes de Pago Electrónicos en el Proceso de Facturación de Contasis Sac de la Universidad Nacional del Centro del Perú (Huancayo – Perú), afirma que el presente proyecto de investigación tiene como objetivo determinar la reducción de los costos de envío y el efecto en los tiempos de consignación de datos de los comprobantes al usar el sistema de facturación electrónica. En la metodología de investigación detalla que el tipo de investigación es cuantitativa, debido al procedimiento de decisión de señalar ciertas alternativas, usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística. El nivel de investigación es explicativo, porque se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta. La investigación tiene un diseño experimental y de corte transversal, con una muestra de 10 trabajadores. En conclusión, el sistema de facturación electrónica ha impactado positivamente en la reducción de costos del proceso de facturación en Contasis SAC. Esta reducción drástica es debido a que la empresa como emisor electrónico reconocido por Sunat,

no está obligada a entregar los comprobantes físicos, sino por medios digitales. El tiempo de consignación de datos ha disminuido ya que el proceso de emisión está completamente interconectado con el sistema ya realizado que se encarga de controlar la parte contable y comercial de la empresa.

En el año 2016, Mendoza (6), en su tesis titulada Estructura de un comprobante de pago electrónico para el sistema ejecutivo y avance de los formularios de deberes con SUNAT de la Universidad Nacional de San Martín (Tarapoto - Perú), Sostiene que el objetivo de esta investigación consiste en mejorar los procedimientos simplificados de los vales de pago. Se considera una investigación cuantitativa, con un nivel descriptivo y un diseño no experimental y de corte transversal, ya que tratamos de indicar propiedades, cualidades y aspectos destacados significativos de cualquier problema que se examine, con una población de 80 trabajadores. En conclusión, se espera cubrir los requisitos previos del elemento a través de una propuesta de desarrollo.

En el año 2015, Corrales (7), en su tesis titulada: "Propuesta para la producción de un sistema de facturación electrónica para pymes del descuento publicitario CONZAC de la Universidad Peruana Simón Bolívar (Lima – Perú); El objetivo consiste en reducir los costos autoritarios mediante el envío de solicitudes y otros archivos contables. Al actualizar el conjunto de facturación electrónica en función de la estructura propuesta, permitirá a la empresa conocer la conducta de sus clientes y proveedores. La investigación es de tipo cuantitativa debido al uso de herramientas del campo de la estadística; el nivel de investigación es correlacional porque busca medir el grado de relación que existe entre dos o más variables de estudio, por lo que su diseño de investigación sería cuasi experimental y de corte transversal, se trabajó con una muestra de 130 colaboradores. Finalmente, en conclusión, con este sistema se podrían reducir los costos regulatorios mediante el envío de

solicitudes y diferentes archivos dentro del territorio contable y estructurar la suite para el Sistema de Facturación Electrónica.

### **2.1.3 Antecedentes a nivel Regional**

En el año 2018, Hurtado (8), en su tesis titulada Sistema Contable y los Comprobantes Electrónicos de las Empresas Ferreteras del Distrito de Puente Piedra de la Universidad César Vallejo (Piura - Perú), La investigación tuvo como objetivo automatizar los procesos principales de los comprobantes de pago, integrando la información de los recursos básicos de la empresa, para que se puedan generar los comprobantes de forma electrónica evitando el uso de papel, garantizando la autenticidad de su origen y obteniendo un mejor control. La metodología de investigación es de tipo Descriptivo - Correlacional, ya que cada una de las variables serán medidas para dar a conocer la importancia Así mismo, es Correlacional porque nos permitirá identificar el grado de relación de las variables. Se realizó una investigación no experimental, dado que no se manipuló ninguna variable y de diseño transversal debido a la recolección de datos, la descripción de variables y análisis de incidencias e interrelación en un momento dado y simultáneamente, con una muestra de 10 trabajadores. En conclusión, el sistema ayudara a llevar un mejor control con respecto a los comprobantes electrónicos obteniendo así un mayor control para el procesamiento de sus ingresos; además simplifica y contribuye al desarrollo de sus operaciones y al manejo de su información de forma más rápida y segura.

En el año 2016, Noriega (9), en su tesis titulada Creación y dispersión de un manual de consistencia con compromisos de gastos y facturación electrónica y sus frecuencias en la consistencia de evaluación de las organizaciones de equipos en Perú de la Universidad Cesar Vallejo (Piura - Perú) , tuvo como objetivo principal ejecutar un sistema para reducir los costos regulatorios

mediante el envío de solicitudes y otros informes de contabilidad para tener un control y solicitud superiores de los vales que se enviaron a la SUNAT. Esto permitirá concentrarse en las partes de la empresa dejando de lado el trabajo y los procedimientos manuales, de manera similar permitirán a la empresa conocer la conducta de sus clientes y proveedores. La metodología de investigación detalla que el tipo de investigación es cuantitativa debido al procedimiento de decisión de señalar, así mismo la metodología muestra un nivel de investigación explorativo y un diseño de investigación no experimental y de corte transversal, con una muestra poblacional de 10 trabajadores. En conclusión, la organización conocerá la conducta de sus clientes y proveedores debido al simple acceso a los datos que se actualizan constantemente y pueden ser asesorados en cualquier momento.

En el año 2015, Navarro (10), en su tesis titulada Sistema de facturación electrónica para la gestión de comprobantes de pago basado en ISO/IEC19845:2015 en Acgenesys S.A.C. de la Universidad Cesar Vallejo (Piura\_ Perú), señala que como objetivo se buscó optimizar los costos y reducir el porcentaje de falsificación en el uso del sistema. La investigación desarrollada fue tanto de tipo Científica - teórica conceptual, porque se hizo uso de los conceptos y propiedades en los cálculos y análisis de los procedimientos y funciones desarrolladas en el software para dar solución a la investigación. El nivel de investigación fue cuantitativo; de diseño experimental y de corte transversal, con una muestra de 20 colaboradores. En conclusión; con la implementación de la facturación electrónica, se logró optimizar los costos en la empresa, con una reducción porcentual de un 40.00%, además el sistema implementado redujo en un 40.00% el tiempo de registro e impresión de comprobante de venta.

## **2.2 Bases Teóricas de la Investigación**

### **2.2.1 Joyería**

Es aquel establecimiento especializado en la compra y venta de joyas de diverso tipo, las cuales ofrecen productos caros y delicados, hechos con los mejores metales e incluyen piedras preciosas de variedad de colores. La mayoría de ellos están hechos de plata, oro, titanio u otros metales y pueden ser lisos o contar con incrustaciones de brillantes y estar bañados en otro material (11).

### **2.2.2 Facturación**

Es el proceso para entrega de solicitudes, el cual se estima un informe sobre la información de una operación comercial. Los datos esenciales que aparecen en un recibo deben reflejar la compra, la fecha, el total a pagar, los datos del vendedor y comprador, así como el detalle de las cosas, costos unitarios, puntos de corte y costos. Este recibo es aquel que acredita la compra y venta del producto, con ello le permite al contribuyente comprobar sus ingresos y egresos (12).

### **2.2.3 Normas ISO 9001**

Estos estándares se pueden aplicar dentro de una asociación o una acción organizada para crear bienes o prácticas que mejoren la calidad de las normas u operaciones de la asociación para satisfacer los problemas de los clientes (13).

### **2.2.4 Calidad de Servicio**

Ofrecer un servicio de calidad es de suma importancia, pues de ello depende satisfacer los deseos y necesidades del cliente. Esto da como resultado que el cliente gaste en el producto o servicio proporcionado. La misma cantidad de organizaciones no ponen su corazón en esto y como resultado pierden clientes por lo que tienen que recurrir a fuentes de publicidad o promoción. (15).

### **2.2.5 Sistema Informático**

Es un sistema que permite almacenar procesar y monitorear datos; sin embargo, modernice el control de cuotas y los datos generales de los clientes. El objetivo principal de un sistema informático es realizar tareas más rápidas cada vez más adáptales y más agrádales para el cliente mediante el uso competente de la innovación tecnológica informática. En su mayor parte se les conoce como muchos departamentos interdependientes: computadoras programadores y personal de TI (16).

### **2.2.6 Metodologías de desarrollo de software**

#### **2.2.6.1 Metodología RUP**

Esta metodología es una de las técnicas y métodos organizativos más usados para el diseño de las fases de desarrollo de software, cuyo objetivo principal radica en organizar los equipos de trabajo y las funciones que se van a desarrollar en el desarrollo del software.

#### **2.2.6.2 Metodología SCRUM**

Es un tipo de metodología ágil incremental, los procesos de dicha metodología es amiga y fomenta el trabajo en equipo, su principal característica consiste en conseguir objetivos o resultados el tiempo más corto posible.

#### **2.2.6.3 Metodología XP**

Es una de las metodologías de desarrollo de software ágiles más destacadas, debido a su capacidad de adaptación ante los posibles fallos o errores, manteniendo siempre los requisitos previos establecidos al inicio de la elaboración del proyecto.



## **2.2.7 Información de la Empresa**

### **2.2.7.1 Rubro de la Empresa**

Perteneciente al rubro de la orfebrería, es una joyería que brinda servicio de producción y comercio de adornos elaborados especialmente con metales y piedras preciosas. Con la finalidad de brindar un buen servicio de atención al cliente.

### **2.2.7.2 Reseña Histórica**

La joyería “Sofía” decidió emprender su negocio hace 2 años, al mando de Tania Gonzales Vílchez y su esposo Armando Yovera Herrera; iniciaron su negocio como un pequeño taller en la ciudad de Lima – Santa Anita en el año 2017 en el mes de julio, No imaginaron que después de algún tiempo sus confecciones iban a tener gran popularidad, pues sus joyas ya confeccionadas y pulidas eran venidas en mercados, peluquerías, barberías, lugares artesanos muy reconocidos en la ciudad, y hasta en otras joyerías. Este gran avance les permitió ser reconocidos en la ciudad de Catacaos; todo se logró dependiente del esfuerzo, la constancia y la cooperación.

## **2.2.8 Ubicación**

Calle Comercio N°701 Catacaos – Piura

## **2.2.9 Misión, Visión, Organigrama**

### **2.2.9.1 Misión**

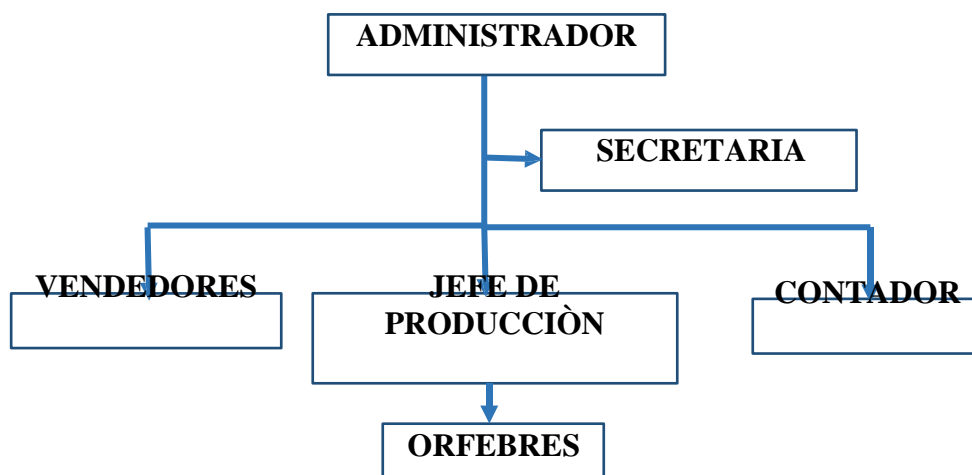
Somos una joyería dedicada a la producción, confección y comercialización de joyas, cuyo propósito es elaborar productos a gusto de nuestros clientes, con estándares de alta calidad, variedad de diseños, estilos e innovación permanente. A fin de satisfacer las necesidades gastronómicas de nuestros clientes.

### 2.2.9.2 Visión

Mantener nuestra popularidad ofreciendo un servicio de confección de las más precisas joyas de la ciudad, brindando confianza seguridad; generando así valor a través del servicio, calidad y precios accesibles a toda la población de Catacaos.

### 2.2.9.3 Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama



Fuente: Elaboración Propia

### 2.2.10 Sistema

Un sistema es un gran número de componentes relacionados y ordenados que trabajan juntos para lograr un objetivo. Cada sistema se puede proar para comprender cómo funciona con su motor y cómo se relaciona con otros sistemas externos. Pues bien, se considera como un factor impredecible que los segmentos se identifiquen con una fracción de segmentos diferentes ya sea significativa o razonable; Estos sistemas rindan un excelente soporte en términos de gestión procesamiento almacenamiento recopilación y recuperación de datos para las organizaciones. (17).

### **2.2.11 Software**

El software se compone de muchos proyectos directivas y PC que permiten realizar varios compromisos en una sola PC. Los productos se crean a través de diferentes dialectos de programación que controlan el funcionamiento de las máquinas. Un lenguaje de programación que permite a los ingenieros de programación definir explícitamente qué información ejecutará una PC (18).

### **2.2.12 Hardware**

El hardware es la parte física de un ordenador que consta de partes eléctricas, electrónicas, electromecánicas y mecánicas, por ejemplo, circuitos de enlace y circuitos de luz, placas, utensilios, cadenas y algún otro material, en condiciones físicas, eso es importante para hacer funcionar el engranaje El equipo es utilizado por PC y dispositivos electrónicos y no está restringido, también es accesible en teléfonos celulares, cámaras, etc. (19).

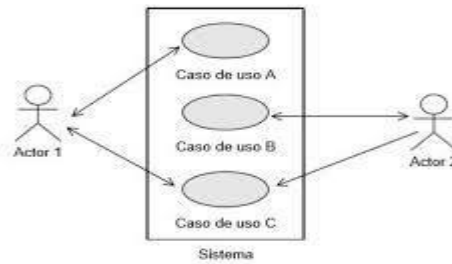
### **2.2.13 Lenguaje Unificado de Modelado (UML)**

Es uno de los lenguajes más conocidos actualmente, ya que es usado para la representación gráfica de un sistema; debido a su facilidad con respecto a los planes, gráficos y documentación. El UML es utilizado para representar un sistema de elementos, ya que mediante el podemos mostrar estructuras de negocios, habilidades, bases de datos, enunciados, programación, etc. (20).

#### **2.2.13.1 Diagrama de Casos de Uso**

Estos gráficos se enfocan básicamente en las necesidades del producto. Un caso es una representación de los ejercicios de un sistema desde el punto de vista del cliente; se considera un instrumento esencial, pues es un procedimiento que garantiza los requisitos del sistema (21).

Gráfico Nro. 2: Diagrama caso de Uso

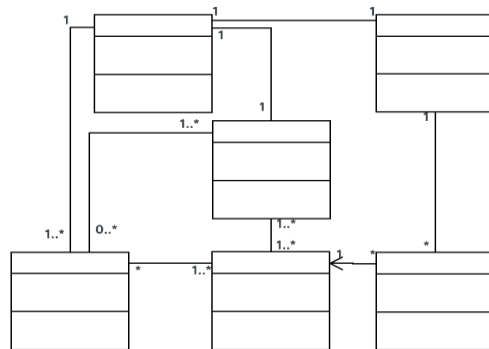


**Fuente:** López E, Costa D y Sancho M (21).

### 2.2.13.2 Diagrama de Clases

Es la representación de la estructura organizacional de cualidades, propiedades y actividades. El diagrama de clases este compuesto por cuadros conectados por líneas que indican cómo se identifican las clases entre sí (21).

Gráfico Nro. 3: Diagrama de Clases


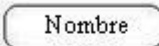



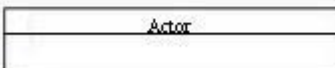
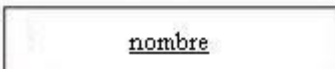


**Fuente:** López E, Costa D y Sancho M (21).

### 2.2.13.3 Diagrama de Estados

Es una especie de representación gradual e instintiva de la realidad que establece imágenes del tránsito entre un estado y otro haciendo más fácil distinguir el estado inicial del estado percibido que el resto. Los diagramas de estado ligado también son representaciones cada vez más buenas para construir ser consistentes y comprender diferentes tipos de pensamiento computacional cognitivo. (21).

Gráfico Nro. 4: Diagrama de Estados

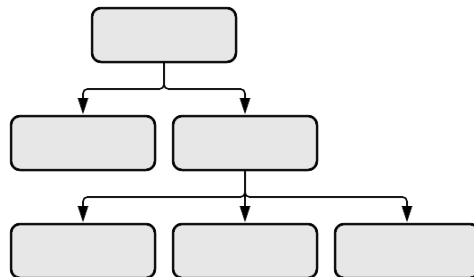
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<b>Nodo inicial.</b> Muestra el punto de partida de las acciones.
	<b>Acción.</b> El nombre suele ser un verbo y representa la actividad.
	<b>Decisión.</b> Llega una línea y salen varias o unión (al revés)
	<b>Flujo o transición.</b> Muestra el orden de ejecución.
	<b>Concurrencia.</b> Inicio o final de varias acciones concurrentes.
	<b>Nodo final.</b> Final de todas las acciones del diagrama.
	<b>Carriles.</b> Cada actividad está en el carril del actor que la ejecuta.
	<b>Objetos.</b> Representa los objetos afectados por un flujo.

Fuente: López E, Costa D y Sancho M (21).

#### 2.2.13.4 Diagrama de Objetos

Es aquel que se centra básicamente en los atributos de un grupo de objetos los cuales se relacionan entre sí. Este tipo de diagramas es parecido al diagrama de clases, debido a que comparten los mismos símbolos de notación (21).

Gráfico Nro. 5: Diagrama de Objetos

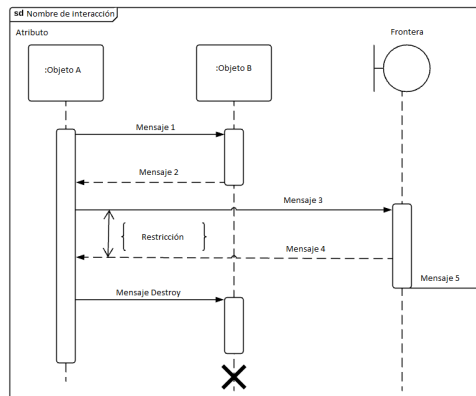


Fuente: López E, Costa D y Sancho M (21).

### 2.2.13.5 Diagrama de Secuencias

Es considerado un esquema conceptual, ya que a través de este tipo de diagramas se representa el funcionamiento del sistema, detallado en forma secuencial cada una de las funciones que va a realizar el software (21).

Gráfico Nro. 6: Diagrama de Secuencia

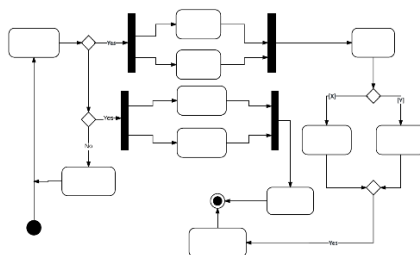


Fuente: López E, Costa D y Sancho M (21).

### 2.2.13.6 Diagrama de Flujo o Actividades

Este diagrama se considera un diagrama de flujo de propósito general que se utiliza para representar el comportamiento del sistema arreglos para casos de selección operaciones que ocurren en la programación o flujos paralelos y una estructura de control consistente. El diagrama de actividad ilustra la naturaleza dinámica de un sistema a través de un modo de operación de flujo (21).

Gráfico Nro. 7: Diagrama de Actividades



Fuente: López E, Costa D y Sancho M (21)

#### **2.2.14 Base de Datos**

Una base de datos se encuentra en una gran cantidad de datos ordenados con el objetivo de que un programa de PC pueda elegir rápidamente los bits de información que necesita. Las bases de datos habituales se clasifican por campos, registros y documentos. Un campo es un fragmento de datos solitario, de la misma manera que un registro es una disposición completa de campos; y un documento es una recopilación de registros (22).

#### **2.2.15 Diseño de Base de Datos**

Es toda estructura de una base de datos en la que incluye tablas, restricciones, procedimientos almacenados, entre otros. Una base de datos le entrega acceso a datos exactos y actualizados. Dado que un plan correcto es fundamental para lograr los objetivos al trabajar con una base de datos. Para el plan de una base de datos, debemos considerar la velocidad de acceso, la extensión de datos, el tipo de datos, la entrada de datos y la conducta del administrador de la base de datos con cada tipo que aseguran productividad en recuperación de datos (23).

#### **2.2.16 Modelado de Base de Datos**

Un modelo de ase de datos es un modelo que define la estructura lógica de una base de datos es decir define cómo se almacenan organizan y manipulan los datos. También se consideran reflexiones que permitan el uso de un sistema persuasivo (24).

##### **2.2.16.1 Modelo Entidad-Relación**

Es aquel que permite representar entidades de una base de datos; debido a que el modelo se completa con listas de atributos y otras restricciones. Es considerado como un procedimiento que se utiliza para los gráficos de arreglos que deben ejecutarse. Es hablado por ilustraciones; a pesar de tener un gráfico que incorpore los datos y cómo se distinguen entre

sí, debe terminar con una breve sinopsis de los aspectos más destacados y las asociaciones de cada segmento (24).

#### **2.2.16.2 Modelo Relacional**

Es más utilizado para mostrar problemas y filtrar información de manera imaginativa ya que se basa en la lógica y la teoría de conjuntos e incluye enlaces que pueden considerarse cuidadosamente como una reunión edificante donde cada pieza de información se denomina estimación de las mesas. Las relaciones son similares a una tala formada por registros y campos (24).

#### **2.2.16.3 Modelo Jerárquico**

Este modelo maneja una estructura que tiene en consideración datos recurrentes y el uso de conexiones padre-hijo donde cada padre puede tener varios hijos; pero cada niño sólo puede tener un padre. Cada característica de un registro se enumera ajo un tipo de sustancia (24).

#### **2.2.16.4 Modelo de Red**

Este modelo se centra básicamente en el modelo jerárquico, puesto que este modelo se construye con grupos de registros relacionados entre sí, además ha sido desarrollado en una especificación estándar por la conferencia Languages in Data Systems (24).

### **2.2.17 Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD)**

#### **2.2.17.1 MySQL**

Este sistema de gestión de base de datos sirve para almacenar y administrar datos de base de datos relacional, el cual cuenta con tablas, vistas, procedimientos almacenados, funciones, entre otros. MySQL además está asociado con aplicaciones



electrónicas y transmisión en línea y es una importante sección de negocios de código abierto llamada LAMP (25).

#### **2.2.17.2 SQL SERVER**

Es un sistema gestor de base de datos diseñado para uso comercial, a través del cual podemos trabajar con múltiples datos agrupados y relacionados entre sí, hoy en día es el segundo gestor de base de datos mayormente usado, después de MySQL (26).

#### **2.2.18 Programación**

Escribir programas de computadora incluye todas las actividades e impactos de programación en otras palabras; diseñar y requerir las actividades a realizar en el sistema de la empresa para cumplir con la tarea en un minuto determinado (27).

##### **2.2.18.1 Paradigma de Programación**

La visión del mundo de escribir programas de computadora tiene un límite de tiempo en términos de reconocimiento y uso ya que los nuevos estándares ofrecen mejores soluciones que reemplazarlos por completo (27).

##### **2.2.18.2 Programación Orientada a Objetos**

Hay muchos dialectos de programación que admiten la recuperación de bibliotecas, aunque muchos de ellos permiten a los clientes crear sus propias bibliotecas, este tipo de programación reduce los posibles errores, un claro ejemplo de la programación orientada a objetos es Python. (27).

##### **2.2.18.3 Programación Orientada a Aspectos**

El POA permite personificar los diferentes pensamientos que componen una aplicación en componentes representados, prestando poca atención a las condiciones entre cada uno de los módulos; la dispersión del código se elimina y su

utilización es progresivamente sensible, flexible y reutilizable (27).

## **2.2.19 Lenguajes de Programación**

### **2.2.19.1 Java**

Este lenguaje de programación nos permite ejecutar programas bajo cualquier condición. Hoy se conoce normalmente como: lenguaje de "código abierto". Asimismo, tiene condiciones de avance, que son confiables para la programación; además son valiosos para la creación de código y recolección (28).

### **2.2.19.2 Java Script**

Es un lenguaje de programación que ofrece páginas, impactos y habilidades contrastadas con las que se piensan sobre HTML. Siempre se utiliza para terminar actividades y se establece en el código fuente del sitio. Además, se resolvió con una estructura semántica (28).

### **2.2.19.3 C++**

Se considera un lenguaje multiparadigma desde el punto de vista de los lenguajes de programación, los cuales permiten el control de los componentes. Lenguaje versátil que mantiene los puntos de interés de C en cuanto a verbalización, flexibilidad, rapidez y rentabilidad (28).

## **2.2.20 Lenguajes de Etiquetas**

HTML es el lenguaje de etiquetas más conocido y utilizado actualmente, pues permite organizar la manera en que se mostrará un sitio o página web, mayormente este lenguaje de etiquetas trabaja juntamente con Css, un lenguaje de marcado utilizado para dar estilo a la estructura desarrollada por HTML. (29).

### **2.2.21 Internet**

Internet es una disposición descentralizada de correspondencia interconectada que organiza la utilización de las convenciones de TCP / IP, lo que garantiza que los sistemas físicos que lo conforman sean un sistema único en su clase de grado general. La web permite la introducción de datos en una gran cantidad de arreglos, como sonido, video, imágenes y contenido. Asimismo, permite la comunicación entre los clientes y el medio en sí (30).

### **2.2.22 Red de Computadoras**

Son innumerables los enfoques y la programación identificados entre sí a través de sistemas para dispositivos remotos que envían y aseguran ondas electromagnéticas o una variedad de procedimientos para mover información, a fin de proporcionar una mejor administración de datos y activos. La explicación principal es garantizar la confiabilidad y la apertura de la información e incrementar la velocidad de transmisión de datos (31).

### **2.2.23 Tipos de Redes**

#### **2.2.23.1 Red de Área Local**

Conocido comúnmente como red LAN; es aquel que se utiliza en numerosas asociaciones, prestando poco respeto a si se trata de una estructura completa. Permite la interconexión de PC, impresoras, escáneres y diversos periféricos para intercambiar datos y solicitudes de diversos enfoques en el entorno de trabajo (32).

#### **2.2.23.2 Red de Área Metropolitana**

Es más amplio que la LAN, ya que se extienden a territorios metropolitanos. Se utilizan cuando las asociaciones abiertas hacen zonas Wifi en grandes espacios. Una red MAN organiza diferentes LAN en un espacio de 50 kilómetros, debido a su

conexión de alta velocidad, la cual ofrece cobertura hasta en una extensa zona geográfica (32).

### **2.2.23.3 Red de Área Amplia**

Es un sistema que interconecta algunas redes locales, a pesar del hecho de que los usuarios no están en la misma ubicación física. Son trabajadas por asociaciones para uso privado, otros están relacionados con proveedores de Internet para asociarse con sus clientes; ya que son redes de comunicaciones que pueden conectar equipos los cuales están destinados a ejecutar programas de usuario; incluso extienden una región colosal (32).

### **2.2.24 Las TIC**

Las TIC incluyen todas las herramientas involucradas en la transmisión procesamiento y almacenamiento de información digitalizada, así como todos los procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (33).

#### **2.2.24.1 Importancia de las TIC en las Joyerías**

El uso innovador de los datos es una poderosa ayuda para un joyero en términos de liderazgo y organización para lograr una mayor productividad. Bueno fundamental para el control de acciones para las empresas es tener opciones claras sobre lo que vende más o menos (33).

#### **2.2.24.2 Impacto de las TIC en las Joyerías**

El avance está disponible en una enorme pieza de asociaciones, considerada como parte de una organización fundamental, ya que mejora la velocidad de las ofertas y beneficios. Excepcional llegar tan lejos como la medida comercial (33).

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis General**

El diseño e implementación del sistema de facturación en la Joyería “Sofía”. Catacaos, mejorará el servicio de atención al cliente.

#### **3.2 Hipótesis Específicas**

1. El análisis del proceso de documentación con respecto al sistema actual, permitirá realizar el estudio correspondiente.
2. Los requerimientos funcionales y no funcionales, permitirán conocer las funciones que va a realizar el sistema.
3. La propuesta económica permitirá concretar la viabilidad del proyecto y determinar la reducción de costes en base a las necesidades de la empresa.
4. El modelado de los procesos, interfaces y base de datos utilizando el software libre, permitirá visualizar y documentar las partes del desarrollo del sistema.

## **IV. METODOLOGÍA.**

### **4.1 Tipo de Investigación**

La investigación fue de tipo cuantitativo

Cuantitativo: Consiste en el procedimiento de decisión de indicar, entre ciertas alternativas, usando magnitudes numéricas, las cuales pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística (34).

### **4.2 Nivel de Investigación**

La investigación fue de nivel descriptivo

Descriptivo: El objetivo radica en describir las características de una población o fenómeno estudiado en busca de respuestas sólidas para resolver un problema, mediante la acumulación de información, datos y la representación de la población (35).

### **4.3 Diseño de la Investigación**

El diseño de investigación fue no experimental y de corte transversal, ya que no existe manipulación de las variables deliberadamente.

No Experimental: Este tipo de investigación se basa en la observación, ya que no se asignan aleatoriamente los sujetos o a las condiciones, únicamente se observa los problemas para luego ser analizados (36).

Transversal: Este tipo de investigación se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos y como ocurren en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. Por ello no existen condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio (36).

#### 4.4 Universo y Muestra

##### **Universo:**

En el caso de la presente investigación el universo radica en 20 trabajadores de la Joyería “Sofía” que son: La Oficina de Administración (1), distribución y ventas (4), jefe de Producción (1), contador (1), Orfebres (8), limpieza y mantenimiento (5).

El universo es el conjunto total de individuos que poseen algunas características comunes observables en un momento determinado. La población tiene la característica de ser estudiada, medida y cuantificada (37).

Tabla Nro. 1: Universo de Trabajadores

Unidades Operativas/Funcionales	Muestra
Administración	01
Distribución y Ventas	04
Jefe de Producción	01
Contador	01
Orfebres	08
Limpieza y Mantenimiento	05
<b>Total</b>	<b>20</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

##### **Muestra:**

Sin contar el personal de limpieza y mantenimiento se toma como muestra 15 trabajadores para desempeñarse en las diferentes áreas laborales de la joyería y ofrecer al cliente un servicio de calidad.

La muestra es la parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación, la cual se obtiene en concordancia con el problema y el diseño de la tesis (37).

Tabla Nro. 2: Muestra de Trabajadores

Unidades Operativas/Funcionales	Muestra
Administración	01
Distribución y Ventas	04
Jefe de Producción	01
Contador	01
Orfebres	08
<b>Total</b>	<b>15</b>

**Fuente:** Elaboración Propia



#### 4.5 Definición y Operacionalización de Variables

Tabla Nro. 3: Definición y Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala Medición	Definición Operacional
Sistema de facturación	Un sistema de facturación es de suma importancia para agilizar el manejo de solicitudes. Esto proporciona una actualización consistente de los datos del stock, de la base de datos y la contabilidad general. Esto se planea para mejorar las ofertas y la capacidad de preparación de solicitudes (12).	Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de las TIC</li> <li>• Uso y conocimiento de las herramientas ofimáticas.</li> </ul>	Nominal	Es el proceso en el cual se realizan diferentes operaciones para obtener un mejor control de la información y generar mayor productividad para la joyería.
		Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo empleado en el manejo de los procesos.</li> <li>• Control de la productividad.</li> <li>• Perdida de la Información.</li> </ul>		

		<p>Necesidad de Propuesta de Mejora</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de Espera.</li> <li>• Optimizar el proceso de documentación.</li> <li>• Reducir el tiempo empleado en el manejo de los procesos.</li> <li>• Seguridad y respaldo de la información.</li> </ul>	<p>Si ----- 1 No ----- 0</p>
--	--	---	--	----------------------------------

**Fuente:** Elaboración Propia

#### **4.6 Técnica e Instrumentos de la Recolección de Datos**

La técnica que se utilizará en el presente proyecto de investigación será la encuesta y como instrumento a utilizar será el cuestionario.

Encuesta: Es una serie de preguntas y sobre el que se consignan las respuestas a fin de recopilar datos para conocer la opinión de una determinada situación (38).

Cuestionario: Instrumento compuesto por un conjunto de interrogantes diseñados para generar datos necesarios para alcanzar los objetivos del estudio con el fin de dar solución a un problema (38).

#### **4.7 Plan de Análisis**

Recolectada la información con las técnicas y procedimientos mencionados anteriormente a los trabajadores de la Joyería. Con el fin de conocer su sentimiento o perspectiva y recopilar una progresión de información, que será examinada y organizada con el programa Gantt Project, ya que este programa es usado mayormente para la elaboración de diagramas.

#### 4.8 Matriz de Consistencia

Tabla Nro. 4: Matriz de Consistencia

<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>			
<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
¿De qué manera el diseño e implementación de un sistema de facturación en la joyería “Sofía”- Catacaos; 2019, mejora el servicio de atención al cliente?	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Diseñar e Implementar un sistema de facturación en la joyería “Sofía”-Catacaos; 2019, para mejorar el servicio de atención al cliente</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>El diseño e implementación de un sistema de facturación en la joyería “Sofía”- Catacaos; 2019, mejorará la calidad del servicio de atención al cliente</p>	<p>Tipo:</p> <p>Descriptiva</p>
	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1. Analizar el proceso de documentación con respecto al sistema actual para realizar el estudio correspondiente.</p> <p>2. Determinar los requerimientos funcionales</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>1. El análisis del proceso de documentación con respecto al sistema actual, permitirá realizar el estudio correspondiente.</p> <p>2. Los requerimientos funcionales y no funcionales,</p>	<p>Nivel:</p> <p>Cuantitativo</p>

	<p>y no funcionales del sistema para conocer las funciones se van a realizar.</p> <p>3. Realizar la propuesta económica para concretar la viabilidad del proyecto y determinar la reducción de costes en base a las necesidades de la empresa.</p> <p>4. Modelar los procesos, interfaces y base de datos utilizando el software libre para visualizar y documentar las partes del desarrollo del sistema.</p>	<p>permitirán conocer las funciones que va a realizar el sistema.</p> <p>3. La propuesta económica permitirá concretar la viabilidad del proyecto y determinar la reducción de costes en base a las necesidades de la empresa.</p> <p>4. El modelado de los procesos, interfaces y base de datos utilizando el software libre, permitirá visualizar y documentar las partes del desarrollo del sistema.</p>	<p>Diseño:</p> <p>No experimental y de corte transversal.</p>
--	--	---	---

**Fuente:** Elaboración Propia

## 4.9 Principios Éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Diseño e implementación de un sistema de facturación en la joyería “Sofía”- Catacaos; 2019. se ha considerado el cumplimiento de los principios éticos que aseguren la originalidad de la investigación. Así mismo se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico tal como lo estipula el reglamento de ULADECH (39).

**Protección a las personas**, todas las personas en la investigación son fines, no medios. Por lo tanto, necesitan un cierto grado de protección, que depende de los riesgos que asuman y de la probabilidad de obtener beneficios.

**Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad**, independientemente del propósito científico, se debe respetar la dignidad de los animales y el cuidado del medio ambiente, incluidas las plantas; para ello, deben tomar acciones para evitar daños y planificar acciones para reducir los efectos adversos y maximizar los beneficios.

**Libre participación y derecho a estar informado**, en cualquier encuesta debe existir una expresión de voluntad informada, libre, clara y específica; por lo tanto, las personas que son sujetos de la encuesta o propietarios de datos aceptan utilizar la información para los fines específicos identificados en el proyecto.

**Beneficencia y no maleficencia**, debe garantizarse el bienestar de quienes participan en la investigación. En este sentido, el comportamiento de los

investigadores debe seguir las siguientes reglas generales: no causar daño, reducir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

**Justicia**, se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todos los involucrados en la investigación el derecho a obtener resultados de la investigación. Los investigadores también deben tratar de manera justa a las personas involucradas en el proceso, los procedimientos y los servicios de investigación.

**Integridad científica**, la integridad de los investigadores es particularmente importante a la hora de evaluar y declarar daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en las investigaciones con base en sus estándares de ética profesional.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

#### a) Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC

Tabla Nro. 5: Sistema Informático de Facturación

Sistema informático de facturación, respecto al diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	07	47.00
No	08	53.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Conoce usted de algún sistema informático de facturación?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 5 se aprecia que, el 53.00% de los colaboradores No tienen conocimientos de algún sistema informático de facturación, y el 47.00% dice que Si.



Tabla Nro. 6: Las Herramientas TIC

Las herramientas TIC, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	10	67.00
No	05	33.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Ha escuchado hablar de las herramientas TIC?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 6 se aprecia que, el 67.00% de los colaboradores Si ha escuchado hablar sobre las herramientas TIC, por otro lado, el 33.00% manifiesta que No.

Tabla Nro. 7: Uso de las Herramientas TIC

Uso de las herramientas TIC, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	15	100.00
No	-	-
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Considera importante el uso de las herramientas TIC?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 7 se aprecia que, el 100.00% de los colaboradores consideran que Si es importante el uso de las herramientas TIC.

Tabla Nro. 8: Recursos Tecnológicos para las Organizaciones

Recursos tecnológicos para las organizaciones, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	15	100.00
No	-	-
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Cree usted que los recursos tecnológicos son importantes para las organizaciones?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 8 se aprecia que, el 100.00% de los colaboradores cree que los recursos tecnológicos Si son importantes para las organizaciones.

Tabla Nro. 9: Las TIC en el Trabajo Laboral

las TIC en el trabajo laboral, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia” de Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	06	40.00
No	09	60.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿En su trabajo laboral, le han hablado acerca de las TIC?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 9 se aprecia que, al 60.00% de los colaboradores No les han hablado acerca de las TIC en su trabajo laboral, por otro lado, el 40.00% afirma que SI.

**b) Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual**

Tabla Nro. 10: Servicio de Atención al Cliente

Servicio de atención al cliente, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	06	40.00
No	09	60.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Consideras que el servicio de atención al cliente es bueno?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 10 se aprecia que, el 60.00% de los colaboradores consideran que el servicio de atención al cliente NO es bueno y el 40.00% considera que SI.

Tabla Nro. 11: Existencia Actual del Proceso de Órdenes

Existencia actual del proceso de órdenes, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	05	33.00
No	10	67.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores en la Joyería “Sofia”, sobre ¿Está usted satisfecho con el proceso de órdenes que existe actualmente en la joyería?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 11 se aprecia que, el 67.00% de los colaboradores No se sienten satisfechos con el proceso de órdenes que existen actualmente en la Joyería, mientras tanto el 33.00% afirma que SI.

Tabla Nro. 12: Personal de Registro de la Información de Ventas

Personal de registro de la información de ventas, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	08	53.00
No	07	47.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Existe personal encargado de llevar un registro de la información de ventas?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 12 se aprecia que, el 53.00% de los colaboradores manifiestan que Si existe personal encargado de llevar un registro de la información de ventas y el 47.00% manifiesta que No.

Tabla Nro. 13: Consolidado Final de Ventas

Consolidado final de ventas, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	05	33.00
No	10	67.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Existe un consolidado final de las ventas realizadas en el día?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 13 se aprecia que, el 67.00% de los colaboradores dicen que No existe un consolidado final de las ventas realizadas en el día y el 33.00% afirma que Si.



Tabla Nro. 14: Documento que acredite el Consumo

Documento que acredite el consumo, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	06	40.00
No	09	60.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Los clientes, reciben un documento o recibo con que reclamar, en caso de un fallo material u económico que acredite su consumo?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 14 se aprecia que, el 60.00% de los colaboradores afirman que los clientes No reciben un documento o recibo con que reclamar en caso de un fallo material u económico que acredite su consumo, por otro lado, el 40.00% sostiene que SI.

**c) Necesidad de propuesta de mejora**

Tabla Nro. 15: Mejora del Servicio de Atención al Cliente

Mejora del servicio de atención al cliente, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	14	93.00
No	01	07.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Cree usted que el sistema informático puede brindar un mejor servicio de atención al cliente?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 15 se aprecia que el 93.00% de los colaboradores creen que el sistema informático Si puede brindar un mejor servicio de atención al cliente y el 07.00% asegura que No.

Tabla Nro. 16: Mejora del Proceso de Documentación

Mejora del proceso de documentación, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	15	100.00
No	-	-
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Consideras necesario mejorar el proceso de documentación en la Joyería?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 16 se aprecia que, el 100.00% de los colaboradores manifiestan que SI es necesario mejorar el proceso de documentación en la Joyería.

Tabla Nro. 17: Mejora del Manejo de Información de las Ventas

Mejora del manejo de información de las ventas, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	15	100.00
No	-	-
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Cree Usted que se podría tener un mejor manejo de información de las ventas realizadas en la Joyería?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 17 se aprecia que el 100.00% de los colaboradores aseguran que SI se podría tener un mejor manejo de información de las ventas realizadas en la Joyería.

Tabla Nro. 18: Eliminación Total del Cuaderno de Apuntes

Eliminación total del cuaderno de apuntes, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	11	73.00
No	04	27.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Cree Usted que con el sistema informático se eliminaría totalmente el cuaderno de apuntes de la Joyería?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 18 se aprecia que, el 73.00% de los colaboradores creen que con el sistema informático Si se eliminaría totalmente el cuaderno de apuntes de la Joyería, mientras que el 27.00% afirma que No.

Tabla Nro. 19: Automatización del Proceso de Operación

Automatización del proceso de operación, respecto al diseño e implementación del Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	14	93.00
No	01	07.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, sobre ¿Cree Usted que el sistema informático, se automatizara el proceso de operación de órdenes en la Joyería?

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 19 se aprecia que, el 93.00% de los colaboradores creen que con el sistema informático Si se automatizara el proceso de operación de órdenes en la Joyería, mientras que el 07.00% dice que No.

#### d. Resumen General por Dimensiones

Tabla Nro. 20: Resumen de la dimensión Nro. 1

Resumen de la Dimensión Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, respecto al diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	11	73.00
No	04	27.00
Total	15	100.00

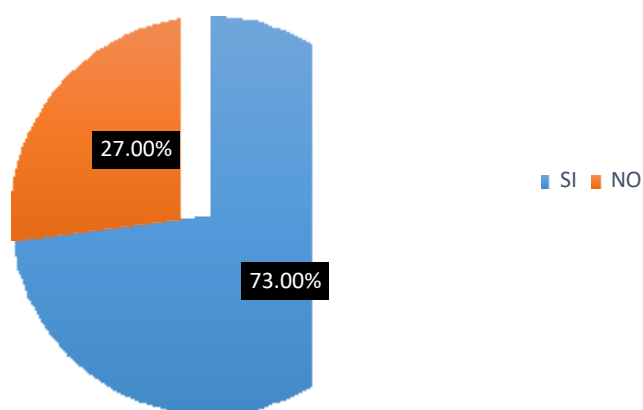
Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, respecto a la dimensión Nro. 1.

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 20 se aprecia que el 73.00% de los colaboradores Si tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC, y el otro 27.00% afirma que No.

Gráfico Nro. 8: Resumen de la dimensión Nro. 1.

Resumen de la Dimensión Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, en relación al diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.



**Fuente:** Tabla Nro. 20



Tabla Nro. 21: Resumen de la dimensión Nro. 2

Resumen de la Dimensión Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual, en relación al diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	06	40.00
No	09	60.00
Total	15	100.00

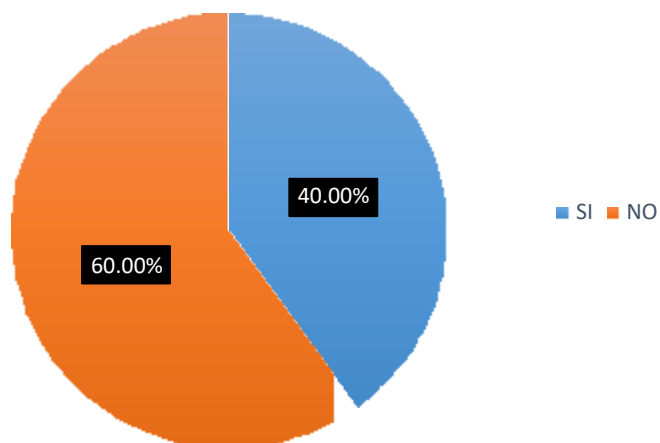
Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, respecto a la dimensión Nro. 2.

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 21 se aprecia que, el 60.00% de los colaboradores afirman No sentirse satisfechos respecto al sistema actual, y el otro 40.00% sostiene que Si.

Gráfico Nro. 9: Resumen de la dimensión Nro. 2

Resumen de la Dimensión Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual, en relación al diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofia” de Catacaos; 2019.



**Fuente:** Tabla Nro. 21

Tabla Nro. 22: Resumen de la dimensión Nro. 3

Resumen de la Dimensión Necesidad de propuesta de mejora, en relación al diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofia”, Catacaos; 2019.

Alternativa	n	%
Si	14	93.00
No	01	07.00
Total	15	100.00

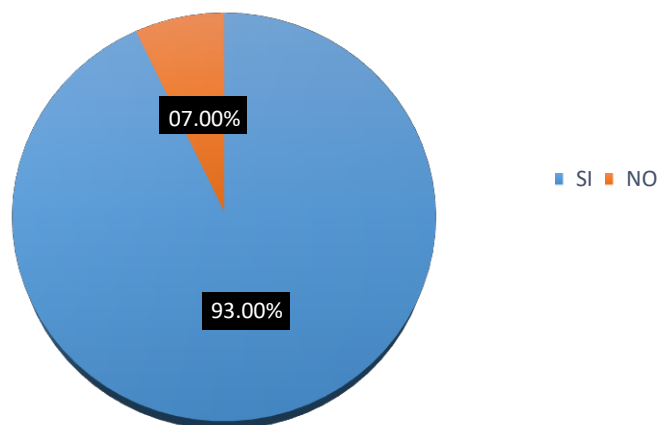
Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, respecto a la dimensión Nro. 3.

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 22 se aprecia que, el 93.00% de los colaboradores consideran que Si es necesario el diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería y el otro 07.00% considera que No.

Gráfico Nro. 10: Resumen de la dimensión Nro. 3

Resumen de la Dimensión Necesidad de propuesta de mejora, respecto a la implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofia” de Catacaos; 2019.



**Fuente:** Tabla Nro. 22

Tabla Nro. 23: Resumen General de Dimensiones

Resumen general relacionadas a las tres dimensiones para el diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería, Catacaos - Piura; 2019

DIMENSIONES	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC.	11	73.00	4	27.00	15	100%
Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual.	06	40.00	09	60.00	15	100%
Necesidad de propuesta de mejora	14	93.00	1	07.00	15	100%

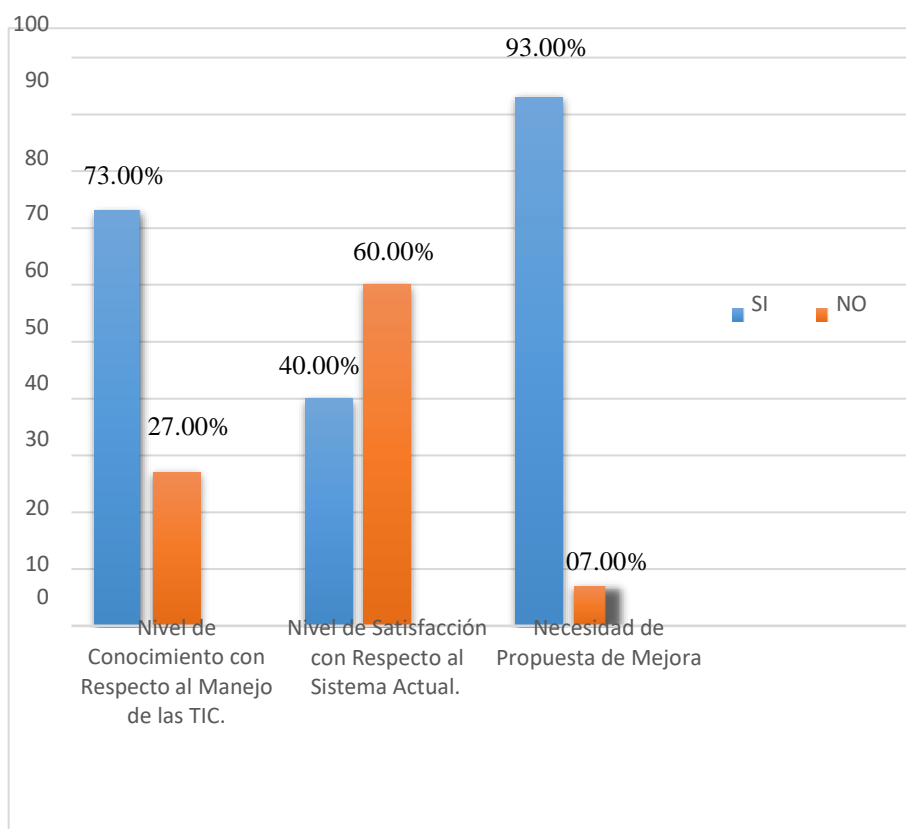
Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la Joyería “Sofia”, respecto a las tres dimensiones definidas para la investigación.

Aplicado por: Herrera, J., 2020.

En la Tabla Nro. 20 se aprecia que la primera dimensión determina con un porcentaje alto de 73.00% de los encuestados indicaron que SI tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC, mientras en la segunda dimensión hay un alto porcentaje que determina que el 60.00% de los encuestados afirman que NO están satisfechos con respecto al sistema actual, debido a que el proceso de documentación se realiza mediante un cuaderno de apuntes, finalmente en la tercera dimensión hay un alto porcentaje que determina que el 93.00% de los encuestados por parte de los trabajadores se pronunciaron que SI es necesario diseñar e implementar un sistema de facturación en la Joyería “Sofía”, Catacaos - Piura; 2019.

Gráfico Nro. 11: Resumen General de Dimensiones

Resumen general relacionadas a las tres dimensiones para el diseño e implementación de un sistema de facturación en la Joyería, Catacaos - Piura; 2019



Fuente: Tabla Nro. 23

## 5.2 Análisis de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar un Sistema de Facturación en la Joyería “Sofia”. Catacaos; 2019, en el cual se ha realizado tres dimensiones que son satisfacción para mejorar los procesos de documentación y así ofrecer mejoras en la calidad del servicio al cliente y la gestión de la información. Por lo consiguiente una vez interpretado los resultados se proceden a analizarlos detenidamente en los siguientes párrafos:

1. En lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de Conocimiento con Respecto al Manejo de las TIC, en el cual se observa que el 73,00 % de los colaboradores encuestados expresaron SI tener Conocimiento con Respecto al Manejo de las TIC; mientras que el 27,00% de los encuestados indico que NO tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC; este resultado es parecido al presentado por el autor, Corrales K. (8), en el año 2016; quien en su tesis titulada: "Propuesta para la producción de un sistema de facturación electrónica para pymes del descuento publicitario CONZAC". Muestra como resultados que el 40,00% de los encuestados NO tiene conocimiento de las TIC, esto coincide con el autor Vasconcelos S. (33), quien menciona que Las TIC son aquellos recursos o herramientas tecnológicas que permiten almacenar, organizar y procesar grandes cantidades de información. Estos resultados se obtuvieron porque gran cantidad de sistemas de facturación no cumplen con las expectativas de los clientes, es por ello que se busca mejorar el proceso de documentación.
2. En relación a la dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al sistema actual, en el resumen de esta dimensión se puede observar que el 60,00% de los trabajadores encuestados expresaron NO estar



satisfechos con el sistema actual, mientras que el 40,00% de los encuestados indicaron que SI se encuentran satisfechos con respecto al sistema actual; este resultado es similar a lo presentado por, Espinoza R. y León J. (3), en el año 2016, quien en su tesis titulada: “Implementación de sistemas para restaurantes para gestión de pedidos y facturación electrónica” muestra como resultados que el 80,00% de los encuestados manifestaron no estar a gusto con el sistema que usaban anteriormente, esto coincide con el autor zapatero A. (13), quien menciona que las facturas ayudan en el proceso para entrega de solicitudes, el cual reduce el tiempo estimado en cada operación, además se estima un informe sobre la información de una operación comercial. Estos resultados se obtuvieron porque la mayoría de los sistemas de facturación no cumplen con las expectativas de los usuarios, es por ello que se puede reducir la utilización del papel y evitar que los activos tengan un control superior de las solicitudes.

3. En relación a la dimensión 03: Necesidad de propuesta de mejora, en el resumen de esta dimensión se puede observar que el 93,00% de los colaboradores manifiestan que, SI es necesaria una propuesta de mejora con respecto al proceso de documentación, mientras que el 07,00% de los encuestados indicaron que NO es necesario implementar un sistema de facturación, estos datos mostrados coinciden con Quispe A. y Kennedy J. (7), en el 2017 realizo su tesis titulada: “Sistema de Emisión de Comprobantes de Pago Electrónicos en el Proceso de Facturación de Contasis Sac” muestra que el 60,00% de los trabajadores encuestados manifiestan que SI están de acuerdo con la implementación de un sistema de facturación, mientras que el 40,00% indicaron que NO es importante, esto coincide con el autor cabrera J. (17), quien menciona que el objetivo del sistema de facturación es la reducción de los costos de envío y el efecto en los tiempos de consignación de datos de los comprobantes al usar el sistema de facturación electrónica. Estos resultados se obtuvieron porque los usuarios están apostando por los sistemas de facturación, ya

que al tener un software puede registrar a cada uno de sus clientes y almacenarlos en una base de datos de manera protegida y sólida. Asimismo, tiene la facilidad para registrar todas las ventas, proveedores, cuentas a pagar y cobrar, entre otros.

### **5.3 Propuesta de mejora**

En la actualidad la Joyería “Sofía”-Catacaos; 2019, no es competente en cuanto a la administración de solicitudes, teniendo como comprobante de pago “las boletas”, por lo cual se emplea mayor tiempo al momento de realizar las cuentas y elaborar el informe final de las ventas, considerando que éstas se realizan manualmente, para luego ser ingresados a hojas de datos, haciendo uso del programa Microsoft Excel. De esta manera los clientes muestran insatisfacción en cuanto al proceso de documentación.

#### **Descripción del Sistema**

Esta propuesta está destinado a mejorar el proceso de documentación y seguridad de la información, los mismos que permitirán brindar un mejor servicio de atención al cliente por parte de los dueños de la Joyería. Asimismo, el propósito final de la presente investigación radica en la reducción de recursos y utilidades empleados en la Joyería.

#### **Descripción General de la Metodología Seleccionada**

En esta investigación para el diseño e implementación del sistema de facturación, opte por seleccionar la metodología RUP, debido a que es un proceso de desarrollo de software que requiere un equipo capaz de administrar un proceso complejo en varias etapas, dicha metodología guarda relación con el lenguaje unificado de modelado (UML). Se enfoca básicamente en la asignación de tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. La presente investigación se basa en las tres primeras fases de esta metodología: Inicio, Elaboración y Construcción.

### 5.3.1 Requerimientos Funcionales

Tabla Nro. 24: Requerimientos Funcionales del Sistema

ID	DESCRIPCIÓN
RF01	Acceder al Sistema
RF02	Registrar, Editar y Eliminar Usuario
RF03	Registrar, Buscar y Editar Cliente
RF03	Registrar, Buscar y Editar Producto
RF04	Verificar e Imprimir Factura
RF05	Entrega de Reporte de Ventas

**Fuente:** Elaboración Propia

### 5.3.2 Requerimientos No Funcionales del Sistema

Tabla Nro. 25: Requerimientos NO Funcionales del Sistema

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RNF01	La seguridad y el respaldo de la información es fundamental, por ende, el uso del sistema debe ser exclusivo y utilizado solo para fines laborales.
RNF02	El sistema debe asegurar su facilidad de uso, sin necesidad de tener conocimientos diferenciales.
RNF03	Mayor efectividad y reducción en los tiempos de espera, agilizando el proceso de documentación.
RNF03	El sistema debe contar con una base de datos, el cual tiene la capacidad de almacenar grandes cantidades de información.
RNF04	La interacción con el usuario debe ser muy intuitiva y de fácil utilidad.

**Fuente:** Elaboración Propia

### 5.3.3 Definición de Actores

#### Administrador

Es la persona encargada de organizar, planificar y controlar las diferentes actividades o tareas que se realizan dentro de una organización, a través del uso correcto de los recursos.

#### Vendedor

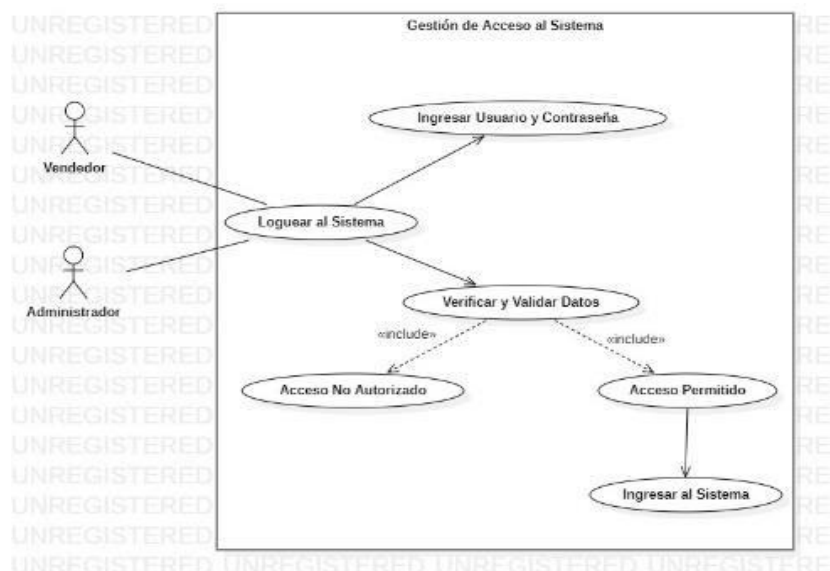
Es la persona encargada de realizar las ventas dentro de una empresa, tiene como función principal atraer y convencer al cliente de adquirir un producto, con la finalidad de generar ingresos para la empresa.

#### Cliente

Es quien obtiene un producto mediante una transacción comercial.

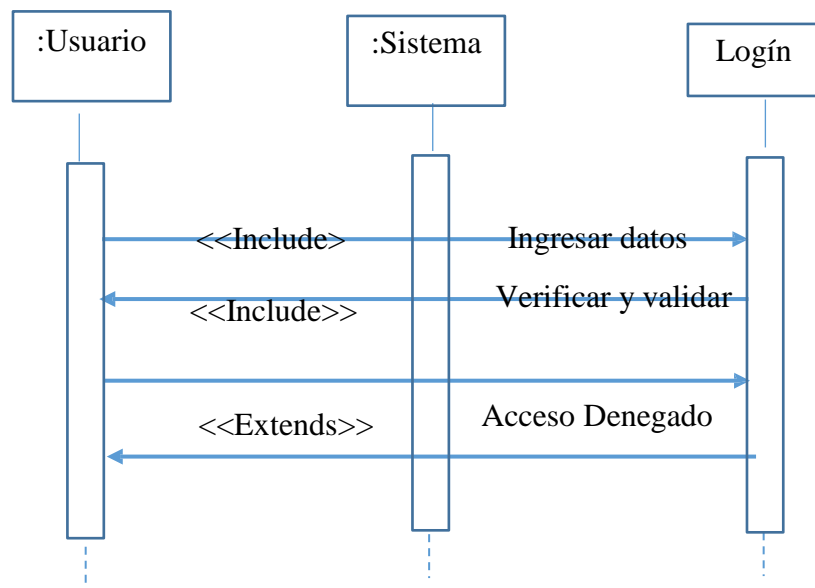
### 5.3.4 Fase de Diseño

Gráfico Nro. 12: Diagrama Caso de Uso \_ Gestión de Acceso al Sistema



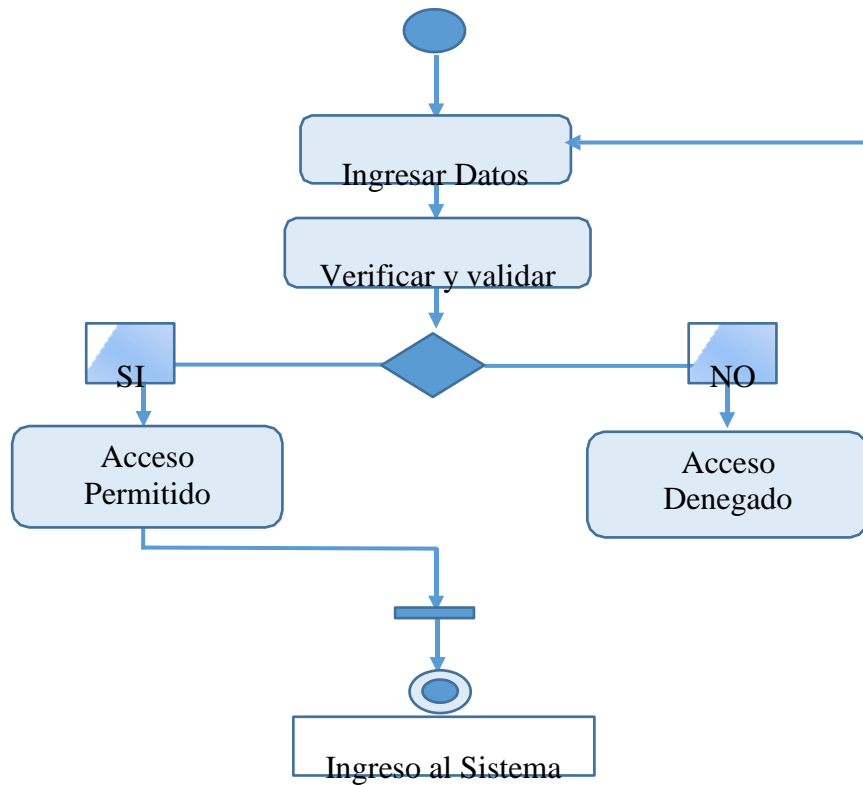
**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 13: Diagrama de Secuencia \_ Gestión de Acceso al Sistema:



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 14: Diagrama de Actividades \_ Gestión de Acceso al Sistema



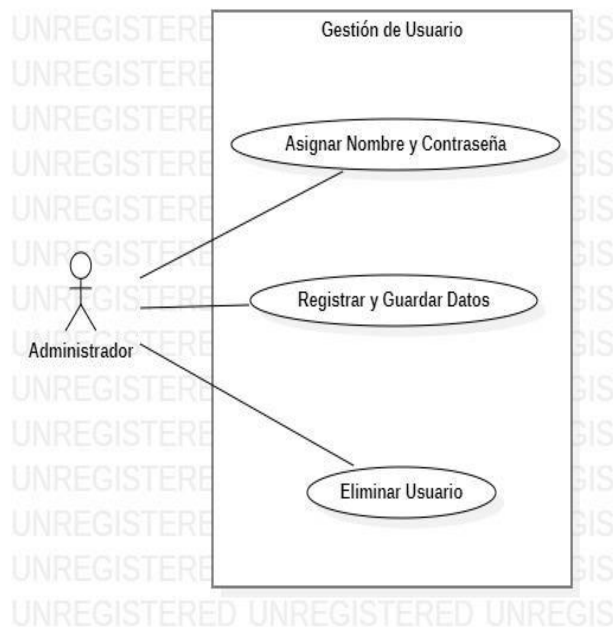
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 26: Acceso Al Sistema

DIAGRAMAS	GESTIÓN DE ACCESO AL SISTEMA
ACTORES	Administrador y Vendedor
DESCRIPCIÓN	Para tener acceso al sistema, el administrador y el vendedor deben logearse, ingresando un usuario y una contraseña, la cual, de ser correcta, el sistema le concede el permiso para hacer uso del mismo, caso contrario, le denegara el acceso,
CONCLUSIÓN	Tanto el administrador y el vendedor son los únicos usuarios que tendrán acceso al sistema.

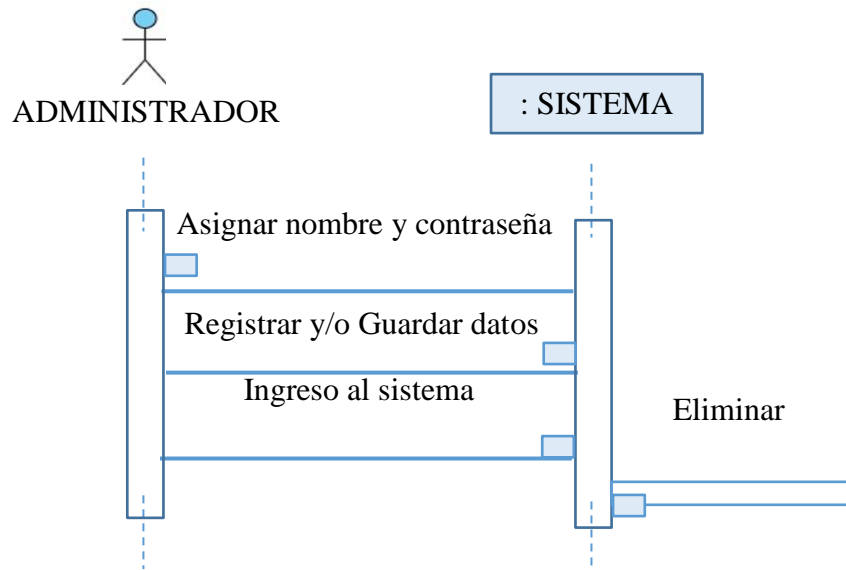
**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 15: Diagrama Caso de Uso \_ Gestión de Usuario



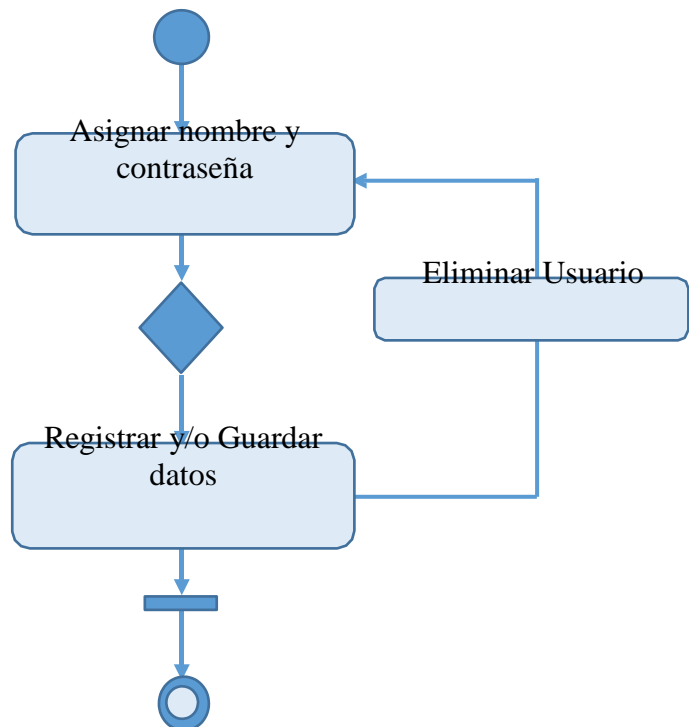
**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 16: Diagrama de Secuencia \_ Gestión de Usuario



**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 17: Diagrama de Actividades \_ Gestión de Usuario



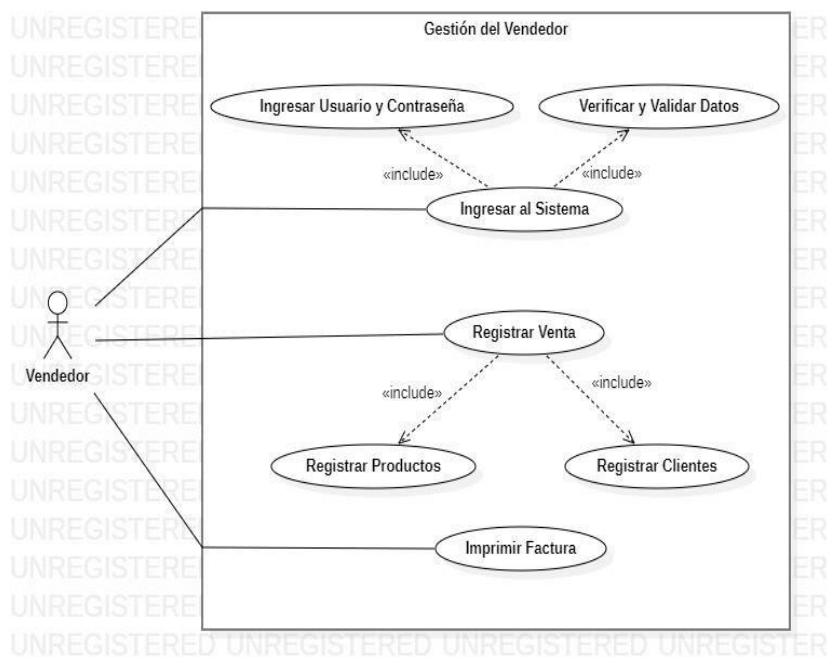
**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla Nro. 27: Gestión de Usuario

DIAGRAMAS	GESTIÓN DE USUARIO
ACTOR	Administrador
DESCRIPCIÓN	El administrador es uno de los usuarios que tendrá acceso al sistema, para lo cual debe crearse un nombre de usuario y una contraseña, el cual será de uso personal. Así mismo tiene la posibilidad de administrar los usuarios que se han registrado, podrá crear, editar e incluso eliminar los usuarios que crea conveniente.
CONCLUSIÓN	El administrador y vendedor son los únicos usuarios que van a tener acceso al sistema.

**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 18: Diagrama Caso de Uso \_ Gestión del Vendedor



**Fuente:** Elaboración Propia

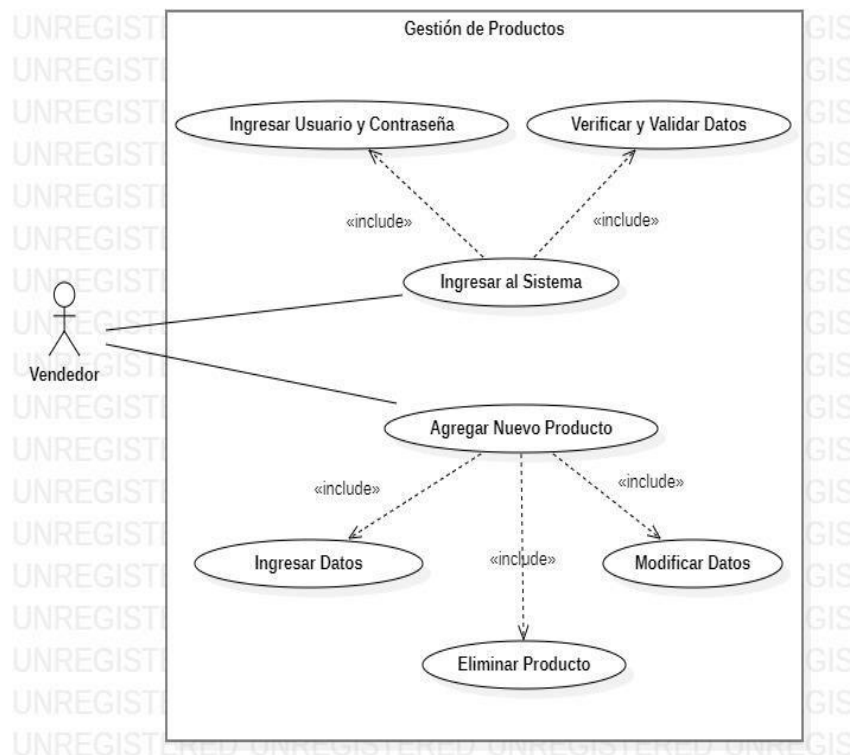


Tabla Nro. 28: Gestión del Vendedor

DIAGRAMAS	GESTIÓN DEL VENDEDOR
<b>ACTOR</b>	Vendedor
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El vendedor es uno de los usuarios con acceso al sistema, podrá registrar productos, clientes y concretar ventas para finalmente imprimir una factura como comprobante de pago.
<b>CONCLUSIÓN</b>	El vendedor tendrá un registro total de las ventas al final de la jornada laboral, el cual debe ser entregado al administrador.

**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 19: Diagrama Caso de Uso \_ Gestión de Productos



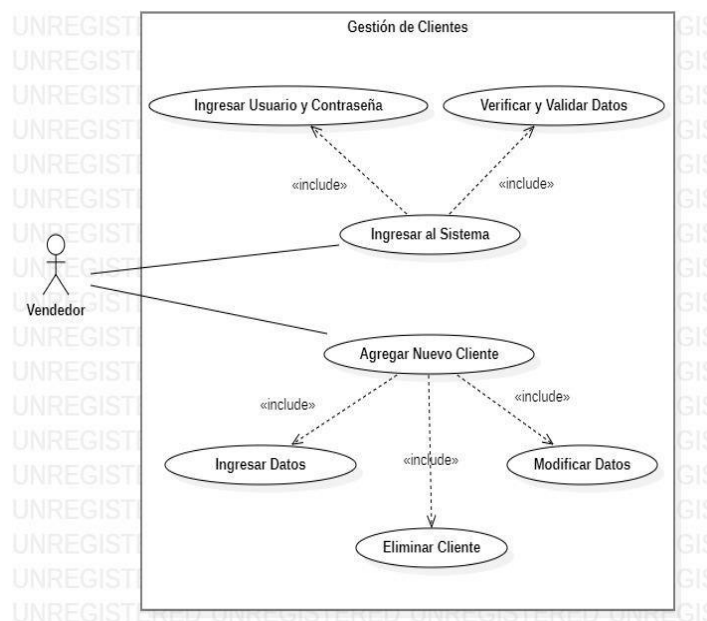
**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla Nro. 29: Gestión de Productos

DIAGRAMAS	GESTIÓN DE PRODUCTOS
ACTORES	Administrador y Vendedor
DESCRIPCIÓN	El administrador es el encargado de llevar un registro de los productos, teniendo en cuenta el stock que se tiene en almacén, así mismo puede agregar, modificar y eliminar los productos que crea necesarios, mientras que el vendedor solo podrá agregar al carrito de compras del cliente, los productos que se muestran en el sistema.
CONCLUSIÓN	El administrador podrá agregar, modificar y eliminar producto, mientras que el vendedor no tiene esas posibilidades.

**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 20: Diagrama Caso de Uso \_ Gestión de Clientes



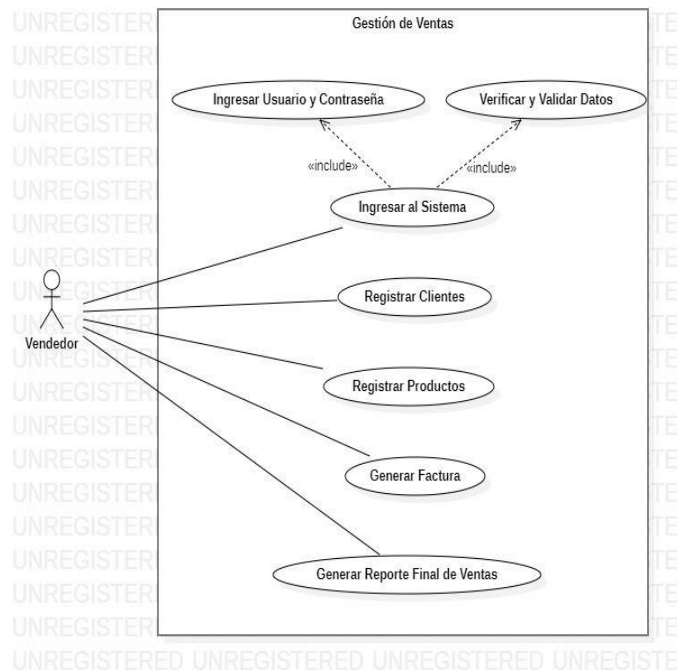
**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla Nro. 30: Gestión de Clientes

DIAGRAMAS	GESTIÓN DE CLIENTES
ACTOR	Vendedor
DESCRIPCIÓN	El administrador tiene un control del registro de los clientes que han sido registrados por el vendedor, el cual puede agregar un nuevo cliente, modificar los datos de dicho cliente o incluso eliminarlo del registro y el vendedor solo puede agregar y modificar los clientes registrados.
CONCLUSIÓN	El administrador tiene el control del registro de todos los clientes y el vendedor puede agregar y modificar los datos del cliente, mas no puede eliminarlo.

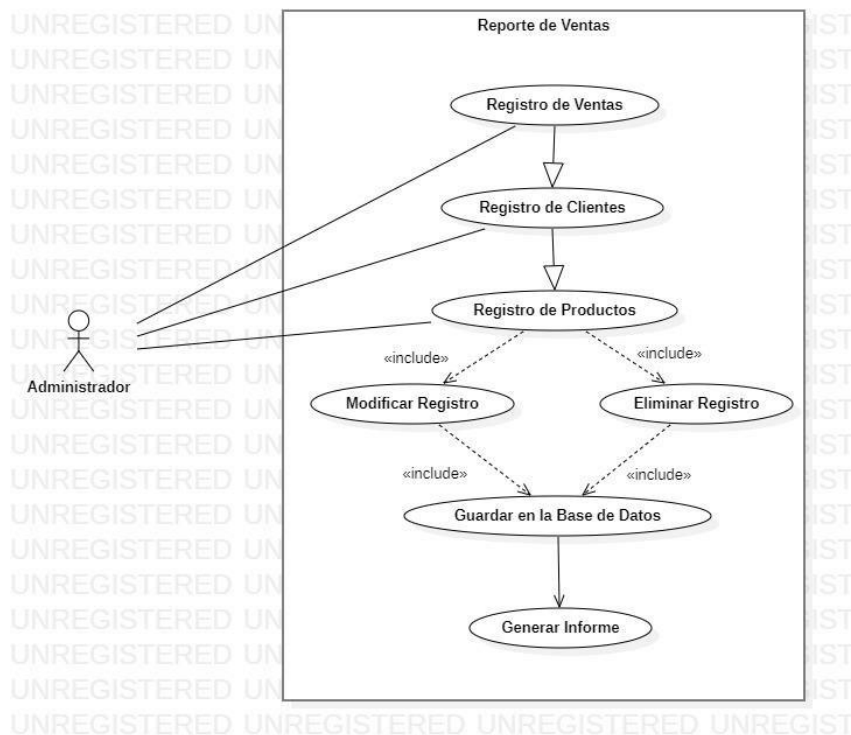
**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 21: Diagrama Caso de Uso \_ Gestión de Ventas



**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 22: Diagrama Caso de Uso \_ Reporte de Ventas



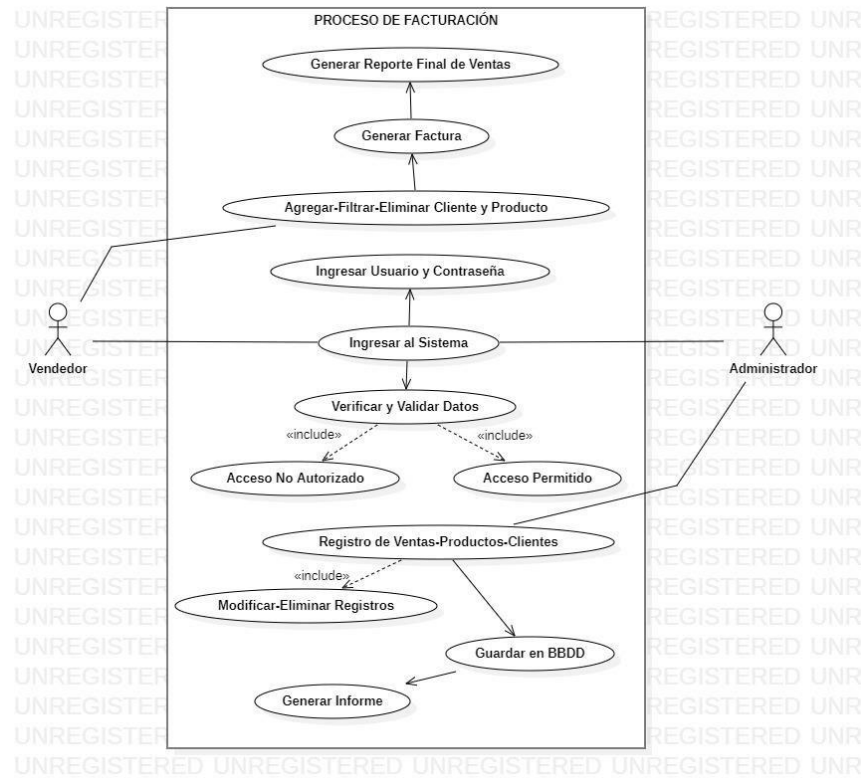
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 31: Gestión de Ventas

DIAGRAMAS	GESTIÓN DE VENTAS
ACTOR	Vendedor
DESCRIPCIÓN	El vendedor es uno de los usuarios con acceso al sistema, el cual puede registrar una o más ventas, lo que incluye, agregar, modificar o eliminar producto y agregar o modificar cliente para finalmente generar una factura como comprobante de pago.
CONCLUSIÓN	El vendedor registra las ventas, este registro debe ser entregado al administrador al final de la jornada laboral.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 23: Diagrama Caso de Uso \_ Proceso de Facturación



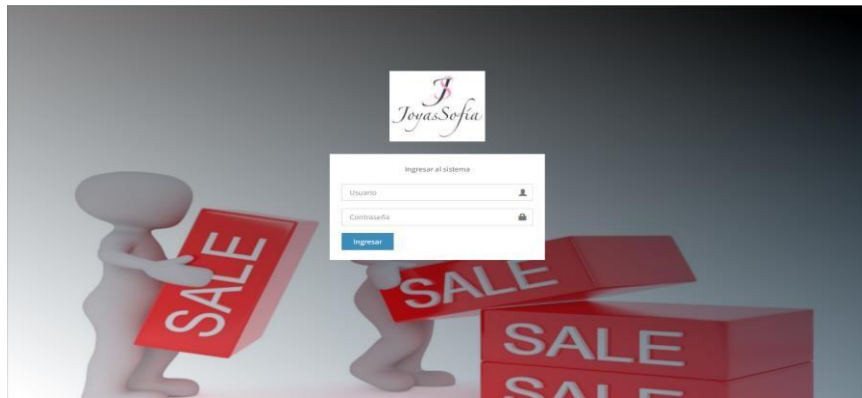
**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla Nro. 32: Proceso de Facturación

DIAGRAMAS	PROCESO DE FACTURACIÓN
<b>ACTOR</b>	Vendedor
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El vendedor agrega un nuevo cliente, agrega los productos que desea adquirir dicho cliente, para finalmente generar su factura correspondiente.
<b>CONCLUSIÓN</b>	El vendedor es el único encargado de registrar una o más ventas.

**Fuente:** Elaboración Propia

Gráfico Nro. 24: Interfaz de Ingreso al Sistema



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 25: Módulo Registro de Clientes

Administración de clientes

Mostrar 10 registros

#	Nombre	Documento ID	Email	Teléfono	Dirección	Fecha nacimiento	Total compras	Última compra	Ingreso al sistema	Acciones
1	Juan Villegas	2147483647	juan@hotmail.com	(300) 341-2345	Calle 23 # 45- 56	1980-11-02	119	2020-05-29 22:31:20	2020-01-22 23:03:03	[Icono]
2	Pedro Pérez	2147483647	pedro@gmail.com	(399) 876-5432	Calle 34 N33-56	1970-08-07	14	2020-05-05 00:38:23	2017-12-26 17:27:42	[Icono]
3	Miguel Murillo	32523235	miguel@hotmail.com	(254) 545-3446	calle 34 # 34- 23	1976-03-04	32	2017-12-26 17:27:19	2017-12-26 23:38:13	[Icono]
4	Margarita Londoño	34565432	margarita@hotmail.com	(344) 345-6678	Calle 45 # 34- 56	1976-11-30	14	2017-12-26 17:26:51	2017-12-26 17:26:51	[Icono]
5	Julian Ramirez	796786545	julian@hotmail.com	(675) 674-5453	Carrera 45 # 54- 56	1980-04-05	15	2020-03-05 19:58:44	2017-12-26 17:26:28	[Icono]
6	Stella Jaramillo	65756735	stella@gmail.com	(435) 346-3463	Carrera 34 # 45- 56	1956-06-05	9	2017-12-26 17:25:55	2017-12-26 17:25:55	[Icono]
7	Eduardo López	2147483647	eduardo@gmail.com	(534) 634-6565	Carrera 67 # 45Sur	1978-03-04	12	2017-12-26 17:25:33	2017-12-26 17:25:33	[Icono]
8	Ximena Restrepo	436346346	ximena@gmail.com	(543) 463-4634	calle 45 # 23-45	1956-03-04	18	2017-12-26 17:25:08	2017-12-26 17:25:08	[Icono]
9	David Guzman	43634643	david@hotmail.com	(354) 574-5634	carrera 45 # 45	1967-05-04	10	2017-12-26 17:24:50	2017-12-26 17:24:50	[Icono]
10	Gonzalo Pérez	436346346	gonzalo@yahoo.com	(235) 346-3464	Carrera 34 # 56- 34	1967-08-09	24	2017-12-25 17:24:24	2017-12-26 19:30:12	[Icono]

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 26: Módulo Registro de Productos

Administración de productos

Mostrar 10 registros

#	Imagen	Código	Descripción	Categoría	Stock	Precio de compra	Precio de venta	Agregado	Acciones
11	[Icono]	506	Pulsera Stainless Bracelete	Pulseras	20	600	840	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
12	[Icono]	505	Set x 2 Pulseras Amelie	Pulseras	20	480	672	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
13	[Icono]	504	Pulsera Estíngera	Pulseras	20	380	532	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
14	[Icono]	503	Pulsera Aíde Oro Blanco	Pulseras	20	380	532	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
15	[Icono]	502	Pulsera Tambopata	Pulseras	20	370	518	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
16	[Icono]	501	Pulsera de Cuero y Plata	Pulseras	20	350	490	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
17	[Icono]	408	Collar Helena	Collares	20	3850	5390	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
18	[Icono]	407	Collar Mercer	Collares	20	380	532	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
19	[Icono]	406	Collar Moonstone	Collares	20	3750	5250	2017-12-21 16:56:28	[Icono]
20	[Icono]	405	Collar Analista Paz	Collares	20	3700	5180	2017-12-21 16:56:28	[Icono]

Mostrando registros del 11 al 20 de un total de 59

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 27:Módulo Categoría de Productos

Administración de categorías de productos. La interfaz muestra un botón 'Agregar categoría', un selector de 'Mostrar 10 registros', un campo de búsqueda y una tabla con 6 categorías.

#	Categoría	Acciones
1	ANILLOS	[Icono de edición]
2	ARETES	[Icono de edición]
3	COLECCIONES	[Icono de edición]
4	COLLARES	[Icono de edición]
5	PULSERAS	[Icono de edición]
6	TOBILLERAS	[Icono de edición]

Mostrando registros del 1 al 6 de un total de 6. Botones: Anterior, 1, Siguiente.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 28:Módulo Registro de Ventas

Administración de registros de ventas. La interfaz incluye un botón 'Agregar venta', un selector de 'Mostrar 10 registros', un campo de búsqueda y un rango de fecha. La tabla muestra 10 registros con detalles de facturas, clientes, vendedores, formas de pago y montos.

#	Código factura	Cliente	Vendedor	Forma de pago	Neto	Total	Total Pagado	Fecha	Acciones
1	27	Juan Villegas	Administrador	Efectivo	\$ 1,260.00	\$ 1,461.60	\$ 100.00	2020-05-29 23:31:21	[Iconos de acciones]
2	26	Juan Villegas	Administrador	Efectivo	\$ 560.00	\$ 649.60	\$ 649.60	2020-05-28 00:10:20	[Iconos de acciones]
3	25	Juan Villegas	Administrador	TC-123	\$ 924.00	\$ 1,071.84	\$ 1,071.84	2020-05-27 12:52:27	[Iconos de acciones]
4	24	Juan Villegas	Administrador	TC-11111111111111111111	\$ 924.00	\$ 1,071.84	\$ 0.00	2020-05-22 01:37:26	[Iconos de acciones]
5	23	Juan Villegas	Administrador	TC-	\$ 140.00	\$ 162.40	\$ 162.40	2020-05-22 01:35:30	[Iconos de acciones]
6	22	Juan Villegas	Administrador	TC-	\$ 560.00	\$ 649.60	\$ 0.00	2020-05-22 01:33:28	[Iconos de acciones]
7	21	Juan Villegas	Administrador		\$ 1,260.00	\$ 1,461.60	\$ 0.00	2020-05-22 01:27:43	[Iconos de acciones]
8	20	Juan Villegas	Administrador	Efectivo	\$ 140.00	\$ 162.40	\$ 0.00	2020-05-22 01:15:09	[Iconos de acciones]
9	19	Juan Villegas	Administrador	Efectivo	\$ 140.00	\$ 162.40	\$ 0.00	2020-05-22 01:14:15	[Iconos de acciones]
10	18	Juan Villegas	Administrador	Efectivo	\$ 140.00	\$ 162.40	\$ 0.00	2020-05-22 01:11:13	[Iconos de acciones]

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 29:Módulo Registro de Usuarios

Administración de usuarios del sistema. La interfaz muestra un botón 'Agregar usuario', un selector de 'Mostrar 10 registros', un campo de búsqueda y una tabla con 2 usuarios.

#	Nombre	Usuario	Foto	Perfil	Estado	Último login	Acciones
1	Junior	admin	[Foto de perfil]	Administrador	Activo	2022-03-19 09:48:48	[Iconos de acciones]
2	Tania	asid	[Foto de perfil]	Vendedor	Activo	2020-05-12 14:53:50	[Iconos de acciones]

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2. Botones: Anterior, 1, Siguiente.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 30: Módulo Registro de Perfiles de Usuario

The screenshot shows the 'Administrar Perfiles' interface. It includes a search bar, a table with columns for ID, Description, and Actions, and pagination controls. The table contains two entries: 'Administrador' and 'Vendedor'.

#	Descripción	Acciones
1	Administrador	[Iconos de acción]
4	Vendedor	[Iconos de acción]

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 31: Módulo Registro de Ventas o Cotizaciones

The screenshot shows the 'Administrar Cotizaciones' interface. It features a search bar, a date range filter, and a table with columns for ID, Folio Cotización, Atencion A, Contacto, Vendedor, Sub Total, Total, Fecha, Fecha Vencimiento, and Acciones. The table lists 7 records.

#	Folio Cotización	Atencion A	Contacto	Vendedor	Sub Total	Total	Fecha	Fecha Vencimiento	Acciones
1	8	Juan Villegas		Junior	\$ 140.00	\$ 162.40	2020-05-20 22:54:41	2020-06-20 00:00:00	[Iconos de acción]
2	7	Juan Villegas		Junior	\$ 560.00	\$ 649.60	2020-05-20 22:54:21	2020-06-20 00:00:00	[Iconos de acción]
3	6	Juan Villegas		Junior	\$ 588.00	\$ 682.08	2020-05-20 22:50:59	2020-06-20 00:00:00	[Iconos de acción]
4	5	Juan Villegas		Junior	\$ 784.00	\$ 909.44	2020-05-04 23:21:11	2020-06-04 00:00:00	[Iconos de acción]
5	5	Juan Villegas		Junior	\$ 784.00	\$ 909.44	2020-05-04 23:21:11	2020-06-04 00:00:00	[Iconos de acción]
6	4	Pedro Pérez	Cotizar A	Junior	\$ 588.00	\$ 682.08	2020-03-29 17:55:49	2020-04-29 00:00:00	[Iconos de acción]
7	3	Juan Villegas		Junior	\$ 1,996.00	\$ 1,851.36	2020-03-29 17:45:37	2020-04-29 00:00:00	[Iconos de acción]

Fuente: Elaboración Propia



### 5.3.5 Presupuesto Económica

Tabla Nro. 33: Propuesta económica de software

<b>Nro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costos</b>
1	Sistema Operativo Windows 10 Pro	S/90
2	Visual Basic	S/0
3	MySQL	S/0
<b>Total</b>		<b>S/90</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla Nro. 34: Propuesta económica de servicios

<b>Nro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costos</b>
1	Instalación	S/50
2	Actualización	S/20
<b>Total</b>		<b>S/70</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla Nro. 35: Propuesta económica de desarrollo del sistema

<b>Nro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costos</b>
1	Análisis, diseño e implementación del sistema	S/10.000
<b>Total</b>		<b>S/10.000</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

## **VI. CONCLUSIONES**

En base a los resultados obtenidos, analizados e interpretados, queda demostrada la necesidad de diseñar e implementar un sistema facturación para mejorar el servicio de atención al cliente, debido a que se emplea mucho tiempo para llevar a cabo el proceso de documentación, con el fin de minimizar los tiempos, costos y riesgos que se presentan al realizar las ventas a los clientes; por lo que llegamos a concluir que la hipótesis que se ha planteado es aceptable. Con respecto a las conclusiones específicas, se concluye lo siguiente:

1. Se realizó el análisis del proceso de documentación con respecto al sistema actual, lo que permitió realizar el estudio correspondiente, identificando los puntos críticos a mejorar en cuanto al proceso documentario operacional a fin de dar solución al problema.
2. Se estableció los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, los cuales permitieron conocer las funciones que va a realizar el sistema, el cual ofrecerá fiabilidad y seguridad en su información ante las posibles fallas y/o errores que puedan ocurrir.
3. Se realizó la propuesta económica, la cual permitió concretar la viabilidad del proyecto y determinar la reducción de costes en base a las necesidades de la empresa, esto conlleva un interés financiero más prominente.
4. El modelado de los procesos, interfaces y base de datos utilizando el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), permitió visualizar y documentar las partes del desarrollo del sistema, el cual será fácil de usar y muy interactivo con el usuario.

## RECOMENDACIONES

1. Capacitar al personal de trabajo con respecto al manejo del sistema, de tal manera que garantice el uso correcto del mismo, debido a la confiabilidad de la información.
2. El personal encargado de hacer uso del sistema son única y solamente el vendedor y administrador, de esta manera evitaremos cualquier alteración en el sistema y robo de la información la cual puede ser usado para fines maliciosos.
3. Implementar recursos tecnológicos que contribuyan a acelerar el proceso documentario, teniendo en cuenta la gestión financiera de la empresa.
4. Realizar un mantenimiento preventivo y correctivo del sistema periódicamente, a fin de garantizar un correcto funcionamiento y corregir las posibles fallas o errores que se puedan originar a lo largo del tiempo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Zapatero A. Manual Facturación y Almacén. Formación para el Empleo. Madrid: Editorial CEP, S.L. 2016.
2. Bordor KryA. Diseño de un sistema de facturación y ordenes de trabajo para la empresa electro CAR Form R, editor. Guayaquil: IdeasPropias; 2016.
3. León REyJ. Implementación de sistemas para restaurantes para gestión de pedidos y facturación electrónica Guayaquil; 2015.
4. Zeledón LVyC. Sistema de inventario y facturación de la tienda de accesorios de computadoras y celulares "Decosys" Managua: Tesis; 2015.
5. Quispe y KJ. Sistema de Emisión de Comprobantes de Pago Electrónicos en el Proceso de Facturación de "Contasis Sac" Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2017.
6. Mendoza E. Estructura de un comprobante de pago electrónico para el sistema ejecutivo y avance de los formularios de deberes con SUNAT Martin UNdS, editor. Tarapoto: Tesis; 2016.
7. Corrales K. Propuesta para la creación de un sistema de Facturación electrónica, para las Pymes de mercado mayorista "CONZAC" Lima: tesis; 2015.
8. Hurtado I. Sistema Contable y los Comprobantes Electrónicos de las Empresas Ferreteras del Distrito de Puente Piedra – Lima Norte Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2018.
9. Noriega B. Creación y Dispersión de un Manual de Consistencia con Compromisos de Gastos y Facturación Electrónica y sus Frecuencias en la Consistencia de Evaluación de las Organizaciones de equipos en Perú - Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2016.

10. Navarro F. Sistema de facturación electrónica para la gestión de comprobantes de pago, basado en ISO/IEC198452 en Acgenesys S.A.C. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2017.
11. Pérez J. Definición de joyería. Barcelona: Editorial WordPress; 2020.
12. Martos J.M. y Chico Aragón L. Obligaciones de facturación, libros registro y suministro inmediato de información (SII). Wolters Kluwer España, 2020.
13. González O. y Arciniegas J. Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2016.
14. Carreño y Camacho A. Gestión de la calidad en la industria alimentaria. Grupo Editorial Éxodo, 2016.
15. Blanco M. Atención al cliente y calidad en el servicio. COMM002PO. IC Editorial, 2019.
16. Cabrera J.L. y González L. Sistemas informáticos [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015.
17. Sánchez G.N. y Balderas P.E. Ingeniería de sistemas: metodologías y técnicas. México, D.F: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. 2015.
18. Carvajal R.J. Mantenimiento del software (UF1894). Malaga: IC Editorial, 2016.
19. Moreno C. y Serrano J. Fundamentos del hardware. Madrid: RA-MA Editorial, 2015.
20. Teniente E. Costa D. y Sancho M.R. Especificación de sistemas software en UML. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2015.
21. Romero E. Escoba Ó. y Núñez A. Base de datos. Grupo Editorial Patria, 2019.
22. Portilla JR, Nieto W. Diseño de base de datos. Barranquilla: Universidad del Norte; 2017.
23. Jiménez M.Y. Bases de datos relacionales y modelado de datos (UF1471). Antequera, Málaga: IC Editorial, 2015.

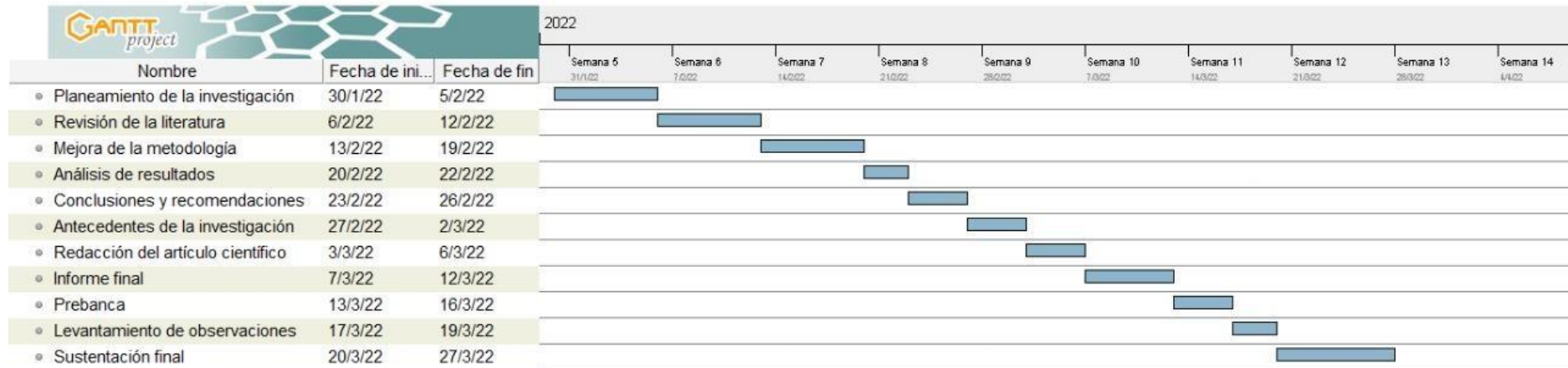
24. Valderrey P. Administración de sistemas gestores de bases de datos. Madrid: RA-MA Editorial, 2015.
25. Medina S. SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración. RA-MA Editorial, 2015.
26. Moreno J.C. Programación. Madrid: RA-MA Editorial, 2015.
27. Ollero C. Programación con lenguajes de guión en páginas web (UF1305). Madrid: Editorial CEP, S.L.; 2015.
28. Terán J. Manual de Introducción al lenguaje HTML. Formación para el Empleo. Madrid: Editorial CEP, S.L. 2016.
29. Echeverría PM. Internet Útil. Madrid: Ministerio de Educación de España; 2017.
30. Caffa A. Conceptos de redes de computadoras. Montevideo: D - Universidad de la República; 2016.
31. Sánchez M. Barchino Plata R. y Martínez Herráiz J.J. Redes de computadores. Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá, 2020.
32. Vasconcelos J. Tecnologías de la información (2a. ed.). Distrito Federal: Grupo Editorial Patria; 2015.
33. Villegas V.G. Investigación de mercados cuantitativa y cualitativa. Delta Publicaciones, 2015.
34. Guerrero G. Metodología de la investigación. México D.F: Grupo Editorial Patria, 2015.
35. Arán P. Diseño del proyecto de tesis en una investigación: propuesta semiodiscursiva. Editorial Biblos, 2020.
36. Vera A. Metodología de la investigación. Sevilla: Athenaica Ediciones Universitarias; 2015.
37. Martínez. UF2120 - Diseño de encuestas y cuestionarios de investigación. Quinta ed. Editorial Elearning SL, 2, editor. España: Elearning S.L; 2015.

38. Código de Ética para la Investigación Versión 002. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2020.

# ANEXOS



## ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



**Fuente:** Reglamento de investigación V016 (40).

## ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: Diseño e Implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofía” - Catacaos; 2019.

NOMBRE: Herrera Paz Junior

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/)
<b>Suministros (*)</b>			
• Impresiones	0.50	50	25.00
• Fotocopias	0.30	50	15.00
• Empastado	2.50	7 unidades	17.50
• Papel bond A-4 (500 hojas)	10.00	½ Millar	10.00
• Lapiceros	1.50	3 unidades	4.50
<b>Servicios</b>			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
<b>Sub total</b>			172.0
<b>Gastos de viaje</b>			
• Pasajes para recolectar información	2	\$ 5.00	10.00
<b>Sub total</b>			10.00
<b>Total presupuesto desembolsable</b>			182.00
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/)
<b>Servicios</b>			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
<b>Sub total</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
<b>Sub total</b>			252.00
<b>Total, de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/)</b>			834.00

Fuente: Reglamento de investigación V016 (39).

### ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: Diseño e Implementación de un sistema de facturación en la Joyería “Sofía” - Catacaos; 2019.

NOMBRE: Herrera Paz Junior

PRESENTACIÓN: Esta herramienta es parte de este proyecto de investigación; Por lo tanto, es necesario involucrarlo respondiendo cada pregunta con objetividad y honestidad. La información proporcionada es confidencial y reservada; y sus resultados serán utilizados únicamente con fines académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES: A continuación, se le presentará una lista de preguntas agrupadas por dimensión a las que se le pedirá que responda marcando con una ("X") solo una opción en la casilla correspondiente (SÍ o NO) de acuerdo a su criterio.

N°	Pregunta	SI	NO
01	¿Cree Usted que se debe mejorar el proceso de documentación en la Joyería?	X	

#### 1. Primera Dimensión: Nivel de Conocimiento con Respecto al Manejo de las TIC.

N°	Preguntas	SI	NO
01	¿Conoce Usted de algún sistema informático de Facturación?		
02	¿Ha escuchado hablar de las herramientas TIC?		
03	¿Considera importante el uso de las herramientas TIC?		
04	¿Cree usted que los recursos tecnológicos son importantes para las organizaciones?		
05	En su trabajo laboral ¿Le han hablado a Usted acerca de las TIC?		

**2. Segunda Dimensión: Nivel de Satisfacción con Respecto al Análisis del Sistema Actual**

N°	Preguntas	SI	NO
01	¿Consideras que el servicio de atención al cliente es bueno?		
02	¿Está Usted satisfecho con el proceso de compra que existe actualmente en la joyería?		
03	¿Cuentan con personal encargado de llevar un registro de la información de ventas?		
04	¿Existe un consolidado final de las ventas realizadas en el día?		
05	¿Los clientes reciben un documento o recibo con qué reclamar, en caso de un fallo material u económico que acredite su consumo?		

**3. Tercera Dimensión: Necesidad de Propuesta de Mejora**

N°	Preguntas	SI	NO
01	¿Cree Usted que el sistema informático puede brindar un mejor servicio de atención al cliente?		
02	¿Consideras necesario mejorar el proceso de documentación en la joyería?		
03	¿Cree Usted que se podría tener un mejor manejo de información de las ventas realizadas en la joyería?		
04	¿Cree Usted que con el sistema informático se eliminaría totalmente el cuaderno de apuntes en la joyería?		
05	¿Crees que, con el sistema informático, se automatizará el proceso operacional en la joyería?		

## **ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Investigador principal del proyecto:** HERRERA PAZ, JUNIOR

### **Consentimiento informado**

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Implementar un sistema de facturación en la Joyería “Sofía”- Catacaos; 2019, para mejorar el servicio de atención al cliente.

La presente investigación informa acerca de la Joyería “Sofía” dedicado a la producción y comercio de joyas elaborados con adornos metálicos y piedras preciosas, sin embargo, existe pérdida de información, debido a que las ventas realizadas se realizan de forma manual, por ello se busca tener un mejor control y manejo de la información a través de una base de datos, brindando así un mejor servicio de atención al cliente.

Toda la información que se obtenga de todos los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegidas con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Piura, Perú JUNIOR HERRERA PAZ al celular: 961394928, o al correo: [jherrera120499@gmail.com](mailto:jherrera120499@gmail.com).

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: [zlimayh@uladech.edu.pe](mailto:zlimayh@uladech.edu.pe)

### **Obtención del Consentimiento Informado**

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

JUNIOR, HERRERA PAZ

---

Nombre y apellido del participante

---

Nombre del encuestador

## ANEXO NRO. 5: FICHAS DE VALIDACIÓN

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Eduardo Raúl Pérez Zamora  
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Tutor - Ufadecoh - Piura  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de Recolección de Datos  
 1.4 Autor del instrumento : Herrera Paz Junior

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coeficiente de validez :

$$\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+0+0}{30} = 1$$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena


#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Piura, septiembre del 2019

19/09/2019



-----  
 EDUARDO RAUL PEREZ ZAMORA  
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN  
 E INFORMÁTICA  
 Reg. CIP N° 212391

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Luis Armando Saavedra Yarbouf  
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente - Universidad Católica "Los Angeles de Cuzco"  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de Recolección de Datos  
 1.4 Autor del instrumento : HERRERA PAZ JUNIOR

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A+B+C}{30} = \frac{18+8+0}{30} = 0.87$$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez Buena

Piura, octubre del 2018  
20/09/2019



Luis Armando Saavedra Yarbouf  
INGENIERO INFORMÁTICO  
CIP 100000000



## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Nizame Reyes, M. V.  
 1.2 Cargo e institución donde labora : Udelah  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario  
 1.4 Autor del instrumento : Hernández, Piz, Jurin

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez :  $\frac{A+B+C}{30} = 0.93$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

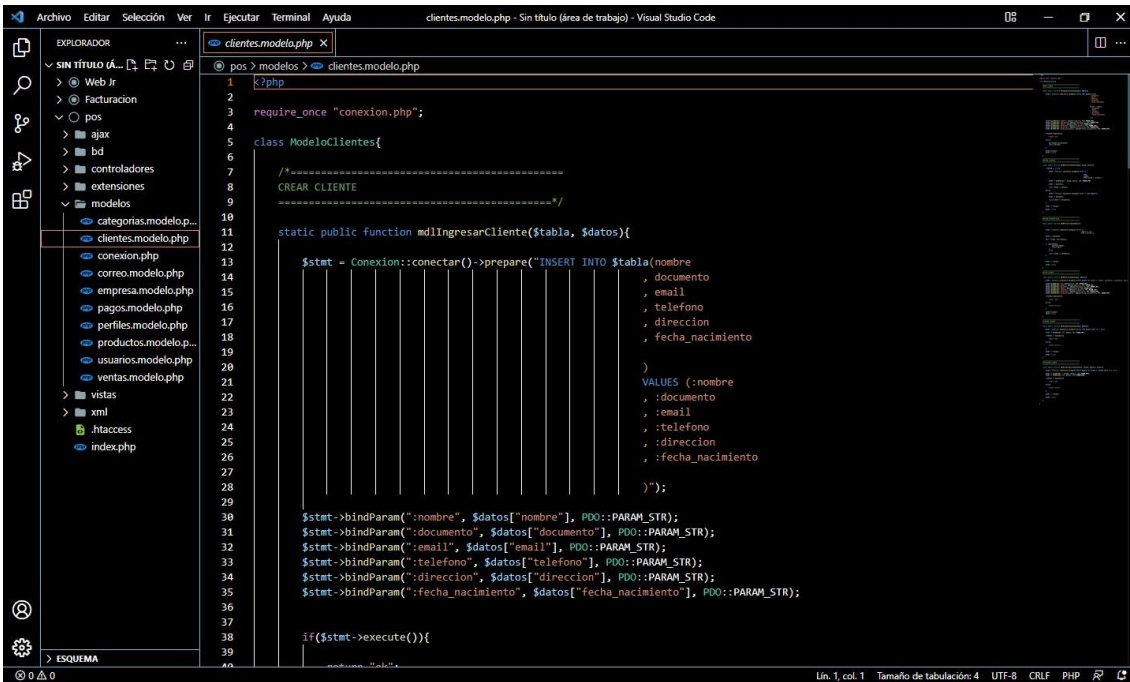
Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Piura, septiembre del 2019

Registro CIP N° 99672

## ANEXO NRO. 6. FRAGMENTOS DE CÓDIGO

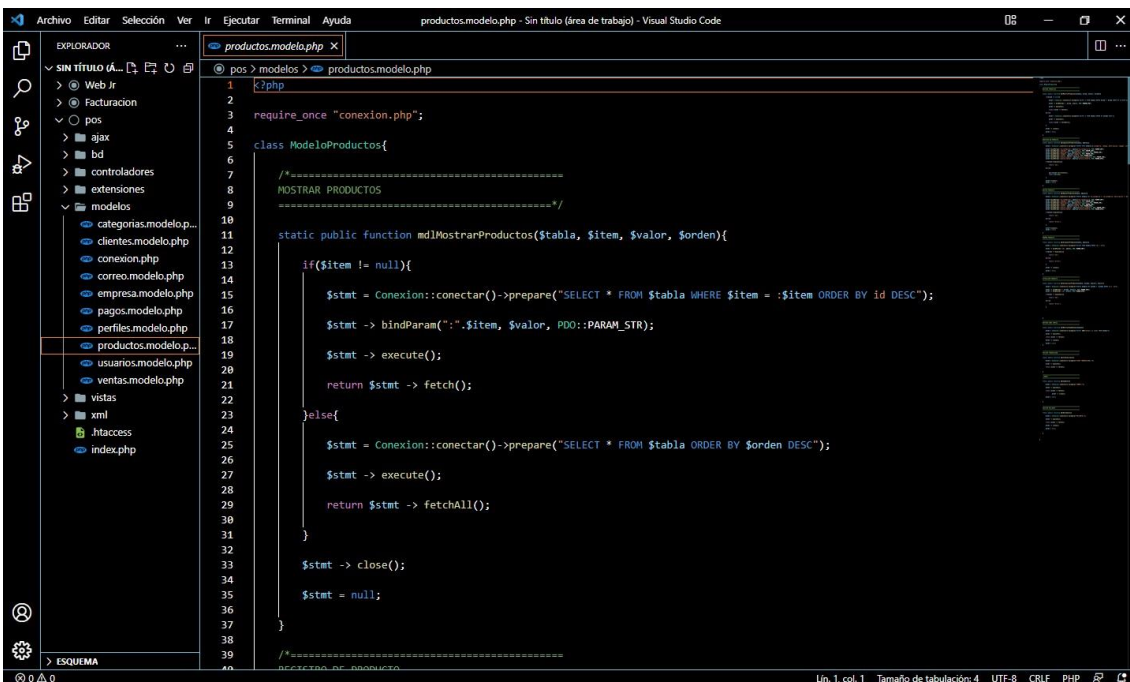
Gráfico Nro. 32: Código del Módulo Registro de Clientes



```
1 k?php
2
3 require_once "conexion.php";
4
5 class ModeloClientes{
6
7     /*=====
8     CREAR CLIENTE
9     =====*/
10
11
12     static public function mdlIngresarCliente($tabla, $datos){
13
14         $stmt = Conexion::conectar()->prepare("INSERT INTO $tabla(nombre
15             , documento
16             , email
17             , telefono
18             , direccion
19             , fecha_nacimiento
20         )
21         VALUES (:nombre
22             , :documento
23             , :email
24             , :telefono
25             , :direccion
26             , :fecha_nacimiento
27         )");
28
29         $stmt->bindParam(":nombre", $datos["nombre"], PDO::PARAM_STR);
30         $stmt->bindParam(":documento", $datos["documento"], PDO::PARAM_STR);
31         $stmt->bindParam(":email", $datos["email"], PDO::PARAM_STR);
32         $stmt->bindParam(":telefono", $datos["telefono"], PDO::PARAM_STR);
33         $stmt->bindParam(":direccion", $datos["direccion"], PDO::PARAM_STR);
34         $stmt->bindParam(":fecha_nacimiento", $datos["fecha_nacimiento"], PDO::PARAM_STR);
35
36         if($stmt->execute()){
37
38
39
40
```

Fuente: Elaboración Propia

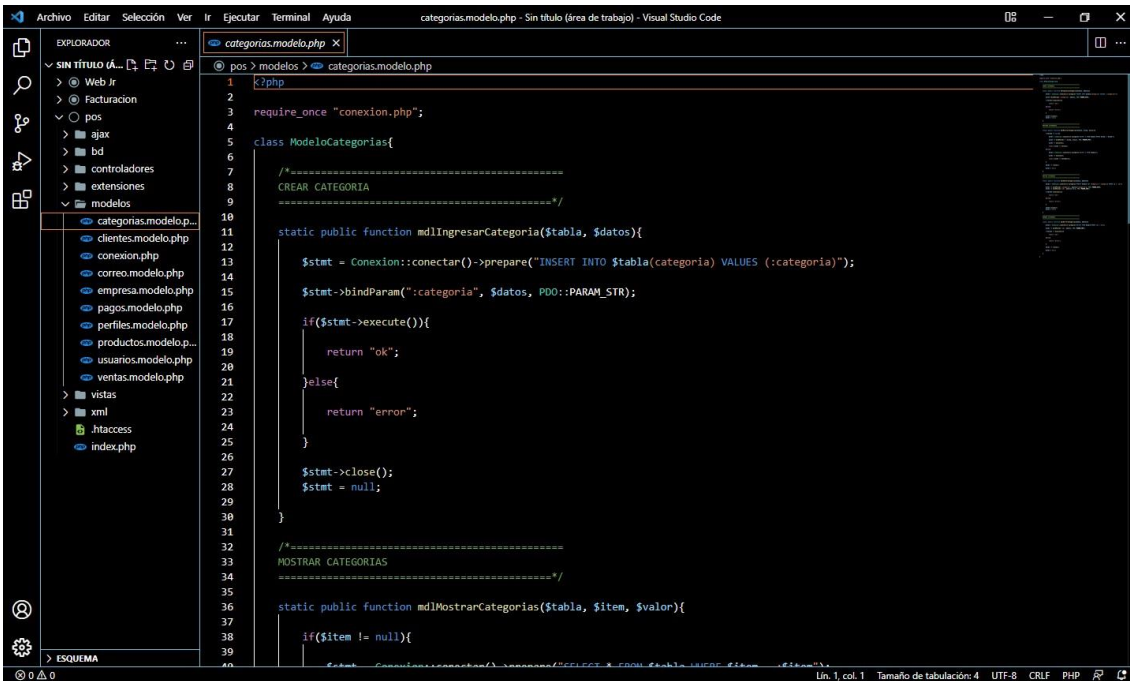
Gráfico Nro. 33: Código del Módulo Registro de Productos



```
1 k?php
2
3 require_once "conexion.php";
4
5 class ModeloProductos{
6
7     /*=====
8     MOSTRAR PRODUCTOS
9     =====*/
10
11
12     static public function mdlMostrarProductos($tabla, $item, $valor, $orden){
13
14         if($item != null){
15
16             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT * FROM $tabla WHERE $item = :$item ORDER BY id DESC");
17
18             $stmt -> bindParam(":".$item, $valor, PDO::PARAM_STR);
19
20             $stmt -> execute();
21
22             return $stmt -> fetch();
23
24         }else{
25
26             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT * FROM $tabla ORDER BY $orden DESC");
27
28             $stmt -> execute();
29
30             return $stmt -> fetchAll();
31
32         }
33
34         $stmt -> close();
35
36         $stmt = null;
37
38
39
40
```

Fuente: Elaboración Propia

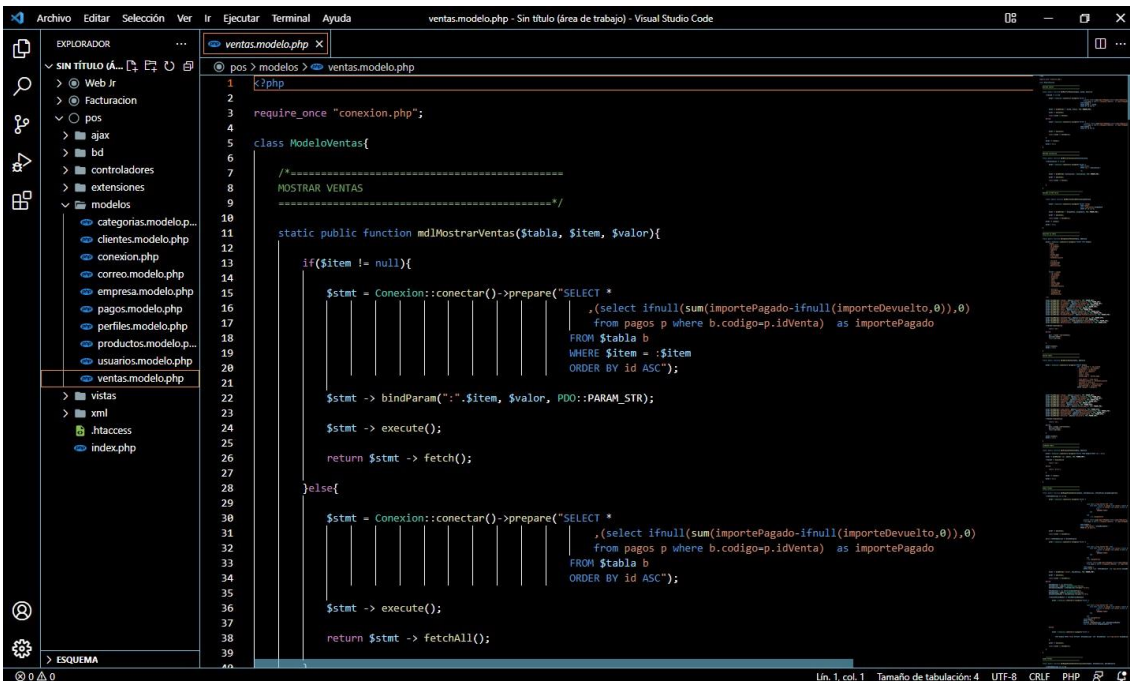
Gráfico Nro. 34: Código del Módulo Categoría de Productos



```
1 <?php
2
3 require_once "conexion.php";
4
5 class ModeloCategorias{
6
7     /*=====
8     CREAR CATEGORIA
9     =====*/
10
11     static public function mdlIngresarCategoria($tabla, $datos){
12
13         $stmt = Conexion::conectar()->prepare("INSERT INTO $tabla(categoria) VALUES (:categoria)");
14
15         $stmt->bindParam(":categoria", $datos, PDO::PARAM_STR);
16
17         if($stmt->execute()){
18             return "ok";
19         }else{
20             return "error";
21         }
22
23         $stmt->close();
24         $stmt = null;
25     }
26
27     /*=====
28     MOSTRAR CATEGORIAS
29     =====*/
30
31     static public function mdlMostrarCategorias($tabla, $item, $valor){
32
33         if($item != null){
34             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT * FROM $tabla WHERE $item = :$item");
35
36             $stmt->bindParam(":$item", $valor, PDO::PARAM_STR);
37
38             $stmt->execute();
39
40             return $stmt->fetchAll();
41         }
42     }
43 }
```

Fuente: Elaboración Propia

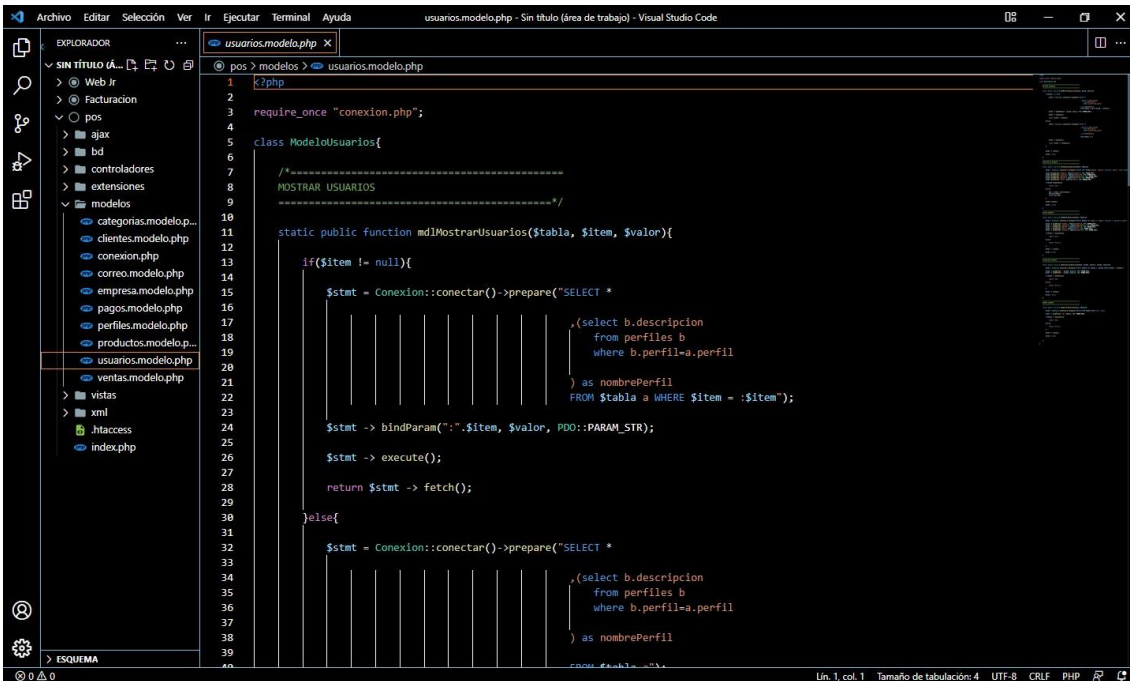
Gráfico Nro. 35: Código del Módulo Registro de Ventas



```
1 <?php
2
3 require_once "conexion.php";
4
5 class ModeloVentas{
6
7     /*=====
8     MOSTRAR VENTAS
9     =====*/
10
11     static public function mdlMostrarVentas($tabla, $item, $valor){
12
13         if($item != null){
14
15             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT *
16             ,(select ifnull(sum(importePagado-ifnull(importeDevoluto,0)),0)
17             from pagos p where b.codigo=p.idVenta) as importePagado
18             FROM $tabla b
19             WHERE $item = :$item
20             ORDER BY id ASC");
21
22             $stmt -> bindParam(":$item, $valor, PDO::PARAM_STR);
23
24             $stmt -> execute();
25
26             return $stmt -> fetch();
27         }else{
28
29             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT *
30             ,(select ifnull(sum(importePagado-ifnull(importeDevoluto,0)),0)
31             from pagos p where b.codigo=p.idVenta) as importePagado
32             FROM $tabla b
33             ORDER BY id ASC");
34
35             $stmt -> execute();
36
37             return $stmt -> fetchAll();
38         }
39     }
40 }
```

Fuente: Elaboración Propia

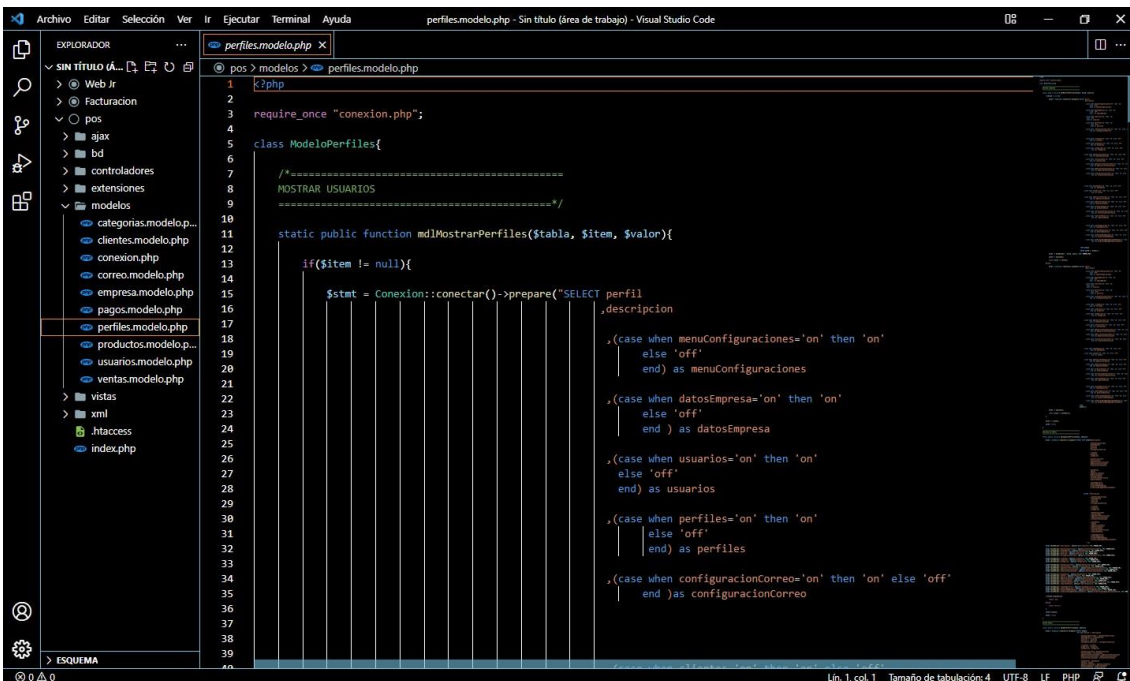
Gráfico Nro. 36: Código del Módulo Registro de Usuarios



```
1 <?php
2
3 require_once "conexion.php";
4
5 class ModeloUsuarios{
6
7     /*=====
8     NOSTRAR USUARIOS
9     =====*/
10
11     static public function mdMostrarUsuarios($tabla, $item, $valor){
12
13         if($item != null){
14
15             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT *
16
17                                     ,(select b.descripcion
18                                     from perfiles b
19                                     where b.perfil=a.perfil
20                                     ) as nombrePerfil
21                                 FROM $tabla WHERE $item = :$item");
22
23             $stmt -> bindParam(":".$item, $valor, PDO::PARAM_STR);
24
25             $stmt -> execute();
26
27             return $stmt -> fetch();
28
29         }else{
30
31             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT *
32
33                                     ,(select b.descripcion
34                                     from perfiles b
35                                     where b.perfil=a.perfil
36                                     ) as nombrePerfil
37                                 FROM $tabla WHERE $item = :$item");
38
39             $stmt -> bindParam(":".$item, $valor, PDO::PARAM_STR);
40
41             $stmt -> execute();
42
43             return $stmt -> fetch();
44         }
45     }
46 }
```

Fuente: Elaboración Propia

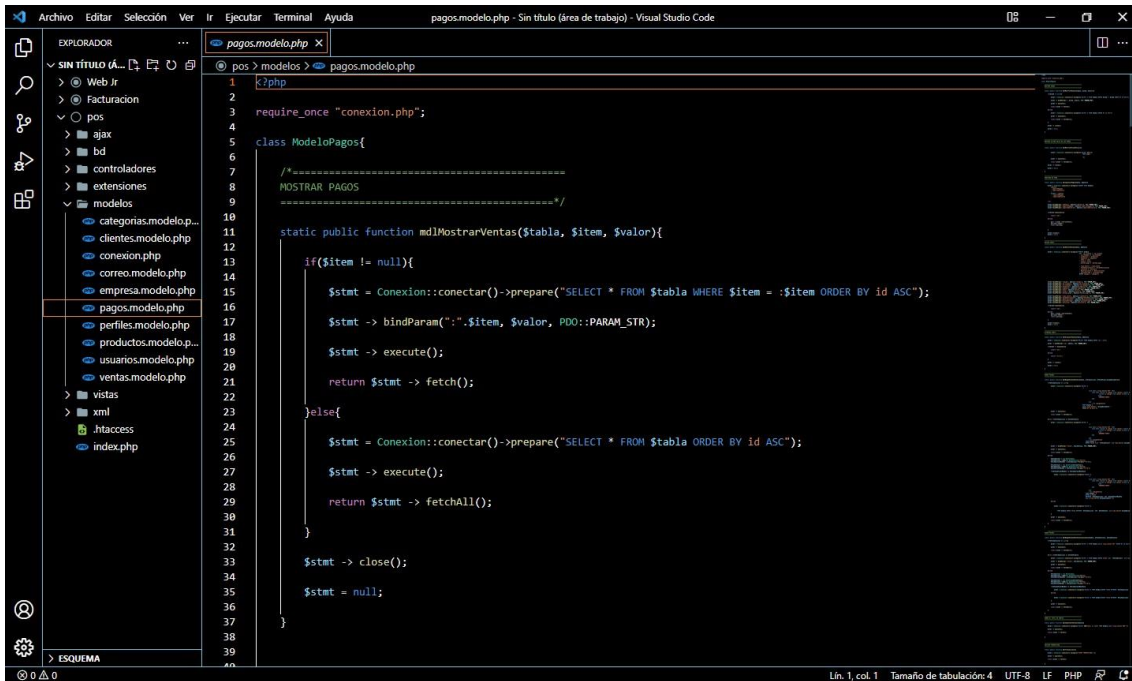
Gráfico Nro. 37: Código del Módulo Perfiles de Usuario



```
1 <?php
2
3 require_once "conexion.php";
4
5 class ModeloPerfiles{
6
7     /*=====
8     NOSTRAR USUARIOS
9     =====*/
10
11     static public function mdMostrarPerfiles($tabla, $item, $valor){
12
13         if($item != null){
14
15             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT perfil
16
17                                     ,descripcion
18                                     ,(case when menuConfiguraciones='on' then 'on'
19                                     else 'off'
20                                     end) as menuConfiguraciones
21                                     ,(case when datosEmpresa='on' then 'on'
22                                     else 'off'
23                                     end ) as datosEmpresa
24                                     ,(case when usuarios='on' then 'on'
25                                     else 'off'
26                                     end) as usuarios
27                                     ,(case when perfiles='on' then 'on'
28                                     else 'off'
29                                     end) as perfiles
30                                     ,(case when configuracionCorreo='on' then 'on' else 'off'
31                                     end) as configuracionCorreo
32                                 FROM $tabla WHERE $item = :$item");
33
34             $stmt -> bindParam(":".$item, $valor, PDO::PARAM_STR);
35
36             $stmt -> execute();
37
38             return $stmt -> fetch();
39
40         }else{
41
42             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT perfil
43
44                                     ,descripcion
45                                     ,(case when menuConfiguraciones='on' then 'on'
46                                     else 'off'
47                                     end) as menuConfiguraciones
48                                     ,(case when datosEmpresa='on' then 'on'
49                                     else 'off'
50                                     end ) as datosEmpresa
51                                     ,(case when usuarios='on' then 'on'
52                                     else 'off'
53                                     end) as usuarios
54                                     ,(case when perfiles='on' then 'on'
55                                     else 'off'
56                                     end) as perfiles
57                                     ,(case when configuracionCorreo='on' then 'on' else 'off'
58                                     end) as configuracionCorreo
59                                 FROM $tabla WHERE $item = :$item");
60
61             $stmt -> bindParam(":".$item, $valor, PDO::PARAM_STR);
62
63             $stmt -> execute();
64
65             return $stmt -> fetch();
66         }
67     }
68 }
```

Fuente: Elaboración Propia

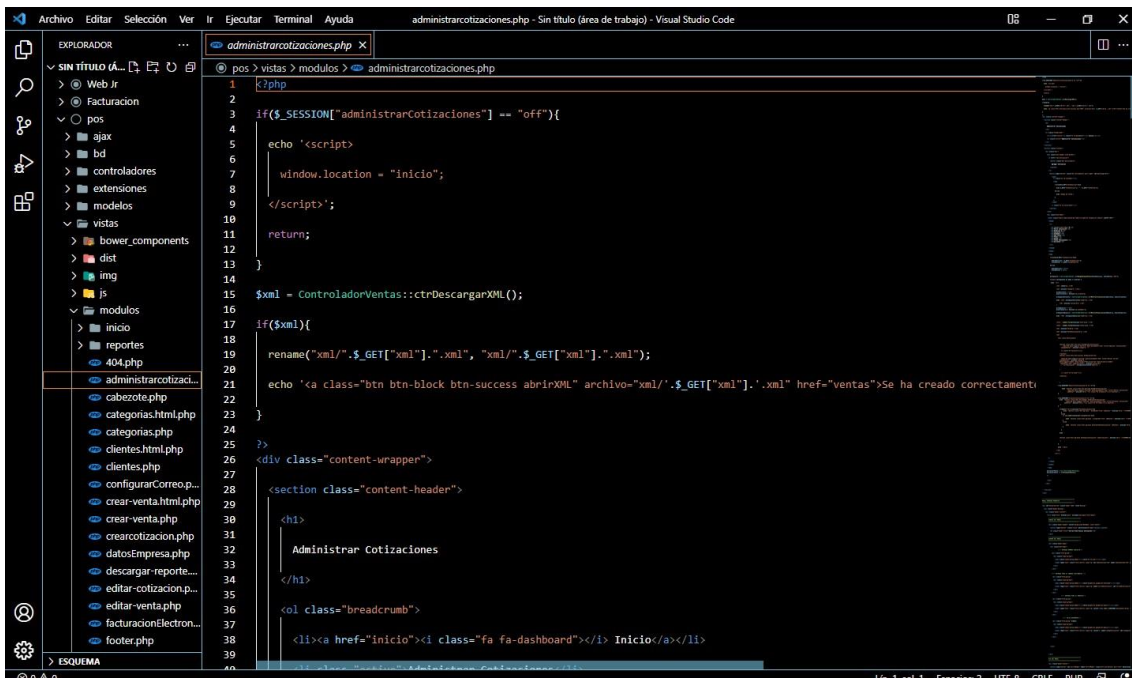
Gráfico Nro. 38: Código del Módulo Modalidades de Pago



```
1 <?php
2
3 require_once "conexion.php";
4
5 class ModeloPagos{
6
7     /*=====
8     MOSTRAR PAGOS
9     =====*/
10
11     static public function mdlMostrarVentas($tabla, $item, $valor){
12
13         if($item != null){
14
15             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT * FROM $tabla WHERE $item = :$item ORDER BY id ASC");
16
17             $stmt -> bindParam(":".$item, $valor, PDO::PARAM_STR);
18
19             $stmt -> execute();
20
21             return $stmt -> fetch();
22
23         }else{
24
25             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT * FROM $tabla ORDER BY id ASC");
26
27             $stmt -> execute();
28
29             return $stmt -> fetchAll();
30
31         }
32
33         $stmt -> close();
34
35         $stmt = null;
36
37     }
38
39
40 }
```

Fuente: Elaboración Propia

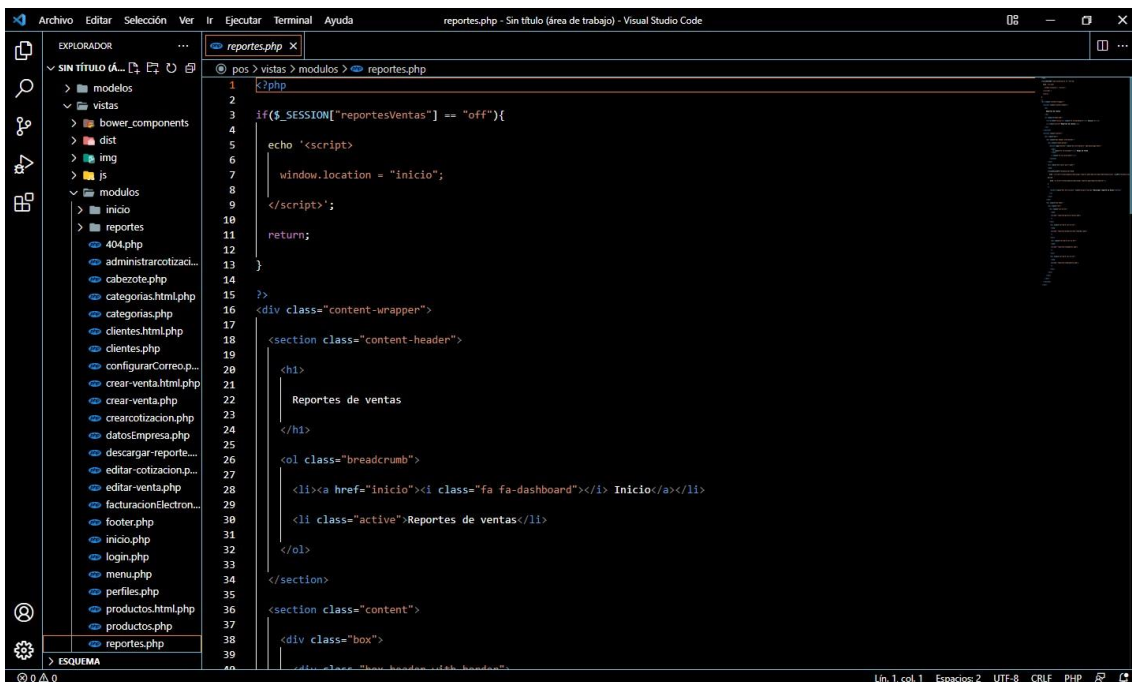
Gráfico Nro. 39: Código del Módulo Registro Total de Ventas o Cotizaciones



```
1 <?php
2
3 if($_SESSION["administrarcotizaciones"] == "off"){
4
5     echo <script>
6
7         window.location = "inicio";
8
9     </script>;
10
11     return;
12
13 }
14
15 $xml = ControladorVentas::ctrDescargarXML();
16
17 if($xml){
18
19     rename("xml/".$_GET["xml"].".xml", "xml/".$_GET["xml"].".xml");
20
21     echo <a class="btn btn-block btn-success abrirXML" archivo="xml/".$_GET["xml"].".xml" href="ventas">Se ha creado correctamente
22
23 }
24
25 >
26 <div class="content-wrapper">
27
28     <section class="content-header">
29
30         <h1>
31             Administrar Cotizaciones
32         </h1>
33
34     <ol class="breadcrumb">
35
36         <li><a href="inicio"><i class="fa fa-dashboard"></i> Inicio</a></li>
37
38     </ol>
39
40 }
```

Fuente: Elaboración Propia

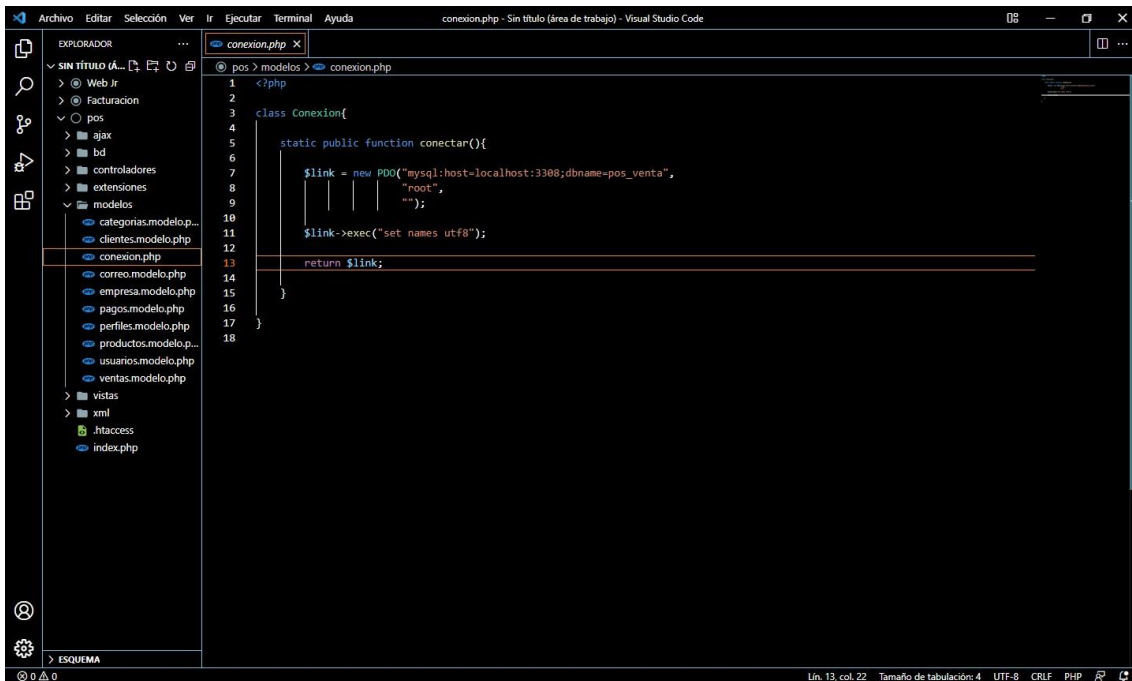
Gráfico Nro. 40: Código del Módulo Reporte de Ventas



```
1 <?php
2
3 if($_SESSION["reportesVentas"] == "off"){
4
5     echo '<script>
6         window.location = "inicio";
7     </script>;
8
9     return;
10 }
11
12 >
13 <div class="content-wrapper">
14
15 <section class="content-header">
16
17 <h1>
18     Reportes de ventas
19 </h1>
20
21 <ol class="breadcrumb">
22
23 <li><a href="inicio"><i class="fa fa-dashboard"></i> Inicio</a></li>
24
25 <li class="active">Reportes de ventas</li>
26 </ol>
27
28 </section>
29
30 <section class="content">
31
32 <div class="box">
33
34
35
36
37
38
39
40
```

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 41: Código de la Conexión a la Base de Datos



```
1 <?php
2
3 class Conexion{
4
5     static public function conectar(){
6
7         $link = new PDO("mysql:host=localhost:3308;dbname=pos_venta",
8             "root",
9             "");
10
11         $link->exec("set names utf8");
12
13         return $link;
14     }
15 }
16
17
18
```

Fuente: Elaboración Propia

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

---

32%

★ repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

---

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo