



INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

Tema:

Diseño de un software de facturación electrónica para el bazar Multiservicios
“Rosita” del Cantón Palenque en el 2021

Autor: Von Schotter Acosta Carlos Augusto

Tutor: Msc. Espinoza Puertas Roosevelt Daniel

Guayaquil, Ecuador

2021-2022

ÍNDICE GENERAL

Contenido

Carátula	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Certificado De Aceptación Del Tutor	IV
Clapsula De Autorización Para La Publicación De Trabajos De Titulación	IV
Certificación De Aceptación Del CEGESCIT	VI
Resumen	VIII
Abstract	IX
Índice de Tablas	XVI
Índice de Ilustración	XVII
Índice de gráficos	XVII

CAPÍTULO I **1**

1 PROBLEMA **1**

1.1 Planteamiento Del Problema	1
1.1.1 Ubicación Del Problema	1
1.2 Situación Conflicto	2
1.3 Delimitación Del Problema	3

1.4	Formulación Del Problema	3
1.5	Evaluación Del Problema	4
1.5.1	Original	4
1.5.2	Relevante	4
1.5.3	Evidente	4
1.5.4	Claro	4
1.5.5	Delimitado	5
1.6	VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.7	Objetivos	5
1.7.1	Objetivo General	5
1.7.2	Objetivos Específicos	5
1.8	Justificación De La Investigación	6
1.8.1	Conveniencia	6
1.8.2	Relevancia Social	6
1.8.3	Implicaciones Practicas	6
1.8.4	Viabilidad Técnica	6
1.8.5	Viabilidad Económica	7
	CAPÍTULO II	8
	2 MARCO TEÓRICO	8
2.1	Fundamentación Teórica	8
2.1.1	Factura Electrónica	8

2.1.2	Elementos De Una Factura Electrónica	9
2.1.3	Características De Una Factura Electrónica	9
2.1.4	Condiciones Para La Realización De La Factura Electrónica	10
2.1.5	Objetivos De La Factura Electrónica	11
2.1.6	Ventajas De La Facturación Electrónica	11
2.1.7	Desventajas De La Factura Electrónica	12
2.1.8	Requisitos Para Emitir La Factura Electrónica	12
2.1.9	La Firma Electrónica	13
2.1.10	Certificados De Firma Electrónica	14
2.2	Experiencias Internacionales	15
2.3	Aplicación En Ecuador	20
2.4	Marco Conceptual	21
2.5	Antecedentes Históricos	25
2.6	Antecedentes Referenciales	27
2.7	Fundamentación Legal	28
2.7.1	Constitución De La Republica Del Ecuador	29
2.7.2	Ley De Creación Del Servicio De Renta Internas	29
2.7.3	Ley De Comercio Electrónico, Firmas Y Mensajes De Datos	30
	CAPÍTULO III	31
	3 METODOLOGÍA	31
3.1	Presentación De La Empresa	31

3.1.1	Misión	31
3.1.2	Visión	31
3.1.3	Estructura Organizativa	31
3.2	Diseño De La Investigación	32
3.2.1	Diferencias Entre Metodología Y Método	32
3.2.1.1	Enfoque Cuantitativo	33
3.2.1.2	Enfoque Cualitativo	33
3.2.1.3	Diferencias Entre Enfoques Cualitativos Y Cuantitativos.	34
3.3	Población Y Muestra	35
3.3.1	Población	35
3.3.2	Muestra	37
3.3.3	Técnicas E Instrumentos De Investigación	39
3.3.3.1	La Encuesta	39
3.3.3.2	La Entrevista	40
3.4	Definición Y Análisis De Requerimientos	41
3.5	Metodología Clásica	42
3.5.1	Cascada (Waterfall)	43
3.5.2	Cascada En V	45
3.5.3	Prototipo (Prototyping)	47
3.5.4	Espiral (Spiral)	48
3.6	Metodología ágil	50

3.6.1	Metodología SCRUM	51
3.7	Métodos Teóricos	54
3.7.1	Método Analítico-Sintético	54
3.7.2	Método Inductivo-Deductivo	54
3.8	Método Empírico	54
	CAPÍTULO IV	56
	4 LA PROPUESTA	56
4.1	Análisis E Interpretación De Los Resultados	56
4.2	Entrevista	68
4.3	Modelo Entidad Relación	69
4.4	Plan De Mejora	70
4.5	Problema Causa Y Efecto	71
4.6	Beneficios Del Proyecto	72
4.7	Política De Seguridad	72
4.8	Política De Respaldo	73
4.9	Diseño De La Propuesta	74
4.10	Diagrama General De La Propuesta	74
4.10.1	Diagrama Del Contexto Del Sistema	76
4.10.2	Diagrama Jerárquico Del Sistema	77
4.10.3	Diagrama IPO Del Sistema	78
4.10.4	Diagrama De Flujo De Datos Simbología	79

4.10.5	Diagrama De Flujo De Registro De Usuario	81
4.11	Esquema De Solución De La Propuesta	83
4.11.1	Especificaciones	83
4.12	Requerimiento Del Profesional Para La Elaboración Del Proyecto	84
4.13	Presupuesto Del Proyecto	84
4.13.1	Costo Del Hardware	84
4.13.2	Costo Del Software	85
4.13.3	Costo Total Del Software Propuesto	85
4.14	Diagrama De Gantt	86
4.15	Descripción De Las Tablas De La Base De Datos	87
4.16	Diseño De Pantallas	91
5	CONCLUSIÓN	99
6	RECOMENDACIÓN	99
7	BIBLIOGRAFÍA	100

Índice de Tablas

Tabla 1	3
Tabla 2	5
Tabla 3.....	34
Tabla 4.....	36
Tabla 5.....	37
Tabla 6.....	37
Tabla 7.....	38
Tabla 8.....	56
Tabla 9.....	58
Tabla 10.....	59
Tabla 11.....	61
Tabla 12.....	62
Tabla 13.....	64
Tabla 14.....	65
Tabla 15.....	67
Tabla 16.....	70
Tabla 17.....	74
Tabla 18.....	76
Tabla 19.....	77
Tabla 20.....	78

Tabla 21.....	79
Tabla 22.....	81
Tabla 23.....	84
Tabla 24.....	84
Tabla 25.....	84
Tabla 26.....	85
Tabla 27.....	85

Índice de Ilustración

Ilustración 3.....	46
Ilustración 4.....	48
Ilustración 5.....	49
Ilustración 6.....	52

Índice de gráficos

Gráfico 1.....	32
Gráfico 2.....	43
Gráfico 3.....	57
Gráfico 4.....	58
Gráfico 5.....	60
Gráfico 6.....	61

Gráfico 7.....	63
Gráfico 8.....	64
Gráfico 9.....	66
Gráfico 10.....	67
Gráfico 11.....	69
Gráfico 12.....	71
Gráfico 13.....	72
Gráfico 14.....	83

Capítulo I

1 Problema

1.1 Planteamiento Del Problema

1.1.1 *Ubicación Del Problema*

El desarrollo de la tecnología y el establecimiento de nuevos dispositivos como computadores y celulares han creado nuevos métodos para optimizar su funcionamiento; permitiendo realizar un gran volumen de actividades, encargadas de darles funcionalidades específicas.

Los avances tecnológicos en la actualidad adquieren un rol muy importante en las empresas, organizaciones públicas y privadas, crean nuevos productos, evolucionan las técnicas de producción y mejoran las formas de administrar y comunicar. Una de estas tecnologías es la emisión de facturas electrónicas, estas pueden llegar a reducir un 50% el coste de las empresas, aumentando así su agilidad en la rapidez de emisión de facturas.

La facturación electrónica permite simplificar la tarea de regulación fiscal, está orientado a encaminar y posibilitar los procesos contables y tributarios de una manera sencilla; su implementación provoca temor e inestabilidad, por ello se considera importante las capacitaciones, siendo un soporte eficiente para la ejecución de dicho sistema. La inexperiencia del personal y la falta de control en el proceso de facturación no lo hace fiable, provocando márgenes de error y fomentando a los participantes un nivel de presión intenso (Hortencia, 2015).

La facturación electrónica en un principio surge como una opción para registrar las transacciones que se realizan en la jornada diaria a través de los medios electrónicos a nivel mundial, tales como redes de ordenadores o teléfono; permite al usuario obtener de manera

rápida su factura sin necesidad de esperar por una factura física que legalice su compra, lo puede consultar en su correo electrónico o una página web.

Tanto el comercio como el internet son parte importante en las vidas de los seres humanos y las empresas, convirtiéndose en una herramienta que ayuda a agilizar la información y el comercio mundial. En la actualidad muchas compañías han dejado de lado el papel y dan prioridad a la digitalización masiva de documentos, lo que les permite ahorrar costos y espacio físico.

“En Latinoamérica, la facturación electrónica tiene sus beneficios y ha generado que más empresas modernicen sus sistemas para obtener ventajas del manejo, tales como: mantenimiento, reducción de costos en los procesos productivos, ahorros en papel, entre otros” (Guzman, 2010).

En Ecuador con el afán de mejorar sus servicios tributarios toma la decisión de elegir la innovación de sus sistemas informáticos y ofrecer a los contribuyentes una opción ágil y fácil, que permita cumplir con sus obligaciones tributarias en los tiempos reglamentados por la Ley. La implementación de la facturación electrónica ayuda a la administración tributaria, permite conocer de manera eficaz los movimientos de los contribuyentes mensualmente mejorando la recaudación del IVA, siendo este rubro una recaudación tributaria importante (SRI, 2017) .

1.2 **Situación Conflicto**

El bazar Multiservicio “Rosita” se encuentra ubicado en el cantón Palenque provincia de los Ríos, donde se ofrece a la población los servicios de venta de suministros de papelería y bazar, es reconocido por ser una de las empresas de comercialización de productos de papelería más grandes del Cantón, además de ser reconocido a nivel provincial por su excelente servicio al cliente y atención personalizada.

En un diagnóstico fáctico a través de entrevista la gerente manifestó que en su local se emiten facturas a través de talonarios, los cuales son llenados de forma manual, lo que ocasiona pérdidas de tiempo en el proceso de facturación; afectando de manera negativa la atención al cliente. En temporadas de alta demanda como en el inicio del periodo escolar, se han manifestado por parte de los clientes la insatisfacción por el servicio prestado, la pérdida de tiempo influye directamente sobre la capacidad de atención al público.

Por otra parte, las facturas físicas tienen el riesgo de perderse o dañarse por una inadecuada organización, producto del gran movimiento interno de mercancías y papelerías residual, lo que ha provocado que en algunas ocasiones se desechen a la basura por pensar que es material de residuo, o se hayan dañado por la humedad.

Por lo tanto, si no se plantea una solución tecnológica a este problema la empresa tiene el riesgo de posibles sanciones por el ente de control tributario, además del no cumplimiento de la obligatoriedad que tiene la facturación electrónica.

Por lo anteriormente descrito el autor de la presente investigación formula como problema:

1.3 Delimitación Del Problema

TABLA 1

Aspecto	Campo	Área
Software	Visual Studio 2019	SQL Server

1.4 Formulación Del Problema

¿Cómo incide un sistema de facturación electrónica en la disminución de la facturación manual y pérdida de tiempo en la atención al cliente del bazar Multiservicios “Rosita” del Cantón Palenque?

1.5 Evaluación Del Problema

En la evaluación del problema se consideran los siguientes aspectos que detallo a continuación:

1.5.1 *Original*

Hoy en día los avances tecnológicos tienen un rol vital en la vida cotidiana que ayudan al proceso comercial por lo cual se considera a la facturación electrónica importante, convirtiéndose en una herramienta eficaz para la atención al cliente en el bazar Multiservicios "Rosita".

1.5.2 *Relevante*

Esta investigación tiene una gran relevancia en el ámbito comercial que permite la solución del problema, porque ayuda en el proceso de la facturación electrónica y que beneficia a los clientes y propietario del bazar Multiservicios "Rosita", siendo una herramienta importante en la atención rápida al cliente, permitiendo estar a la vanguardia comercial.

1.5.3 *Evidente*

Es evidente que el bazar multiservicios Rosita, no cuenta con un sistema de facturación electrónica porque emite facturas a través de talonario, perjudicando así la atención al cliente. Esta apreciación fue tomada por la entrevista realizada al gerente.

1.5.4 *Claro*

Una vez estudiado el problema se pudo verificar que los objetivos que persigue esta investigación pretenden obtener y alcanzar un sistema de facturación electrónica y ofrecer a los clientes una rápida atención.

1.5.5 **Delimitado**

El presente proyecto de investigación se efectuó en el bazar Multiservicios “Rosita” y está dirigido al ámbito de facturación electrónica basado en el cumplimiento de la obligatoriedad que tiene la facturación. Con la finalidad de mejorar la atención al cliente a través de los recursos tecnológicos.

1.6 **Variables De La Investigación**

TABLA 2

Variable	Temas
Independiente	Diseño de un software para el bazar Multiservicios “Rosita”
Dependiente	Facturación electrónica

1.7 **Objetivos**

1.7.1 **Objetivo General**

Diseñar un software para la facturación electrónica del bazar Multiservicios “Rosita” con la finalidad de brindar una atención ágil a sus clientes del cantón Palenque provincia de Los Ríos en el año 2021.

1.7.2 **Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente los aspectos relacionados a un sistema de facturación electrónica.
- Ofrecer a los clientes una atención rápida y eficaz al momento de facturar.

- Proponer un software de facturación electrónica.

1.8 Justificación De La Investigación

Este proyecto de investigación es de suma importancia para el análisis del diseño de la facturación electrónica en el cumplimiento del control tributario que deben tener todos los establecimientos que brindan servicios a la comunidad, para lo cual se basa en los siguientes aspectos:

1.8.1 Conveniencia

Esta investigación es conveniente porque permite que el bazar multiservicios “Rosita” incorpore el sistema de facturación electrónica, facilitando su proceso de facturación y así ofrecer un mejor servicio a la comunidad de manera rápida y eficaz.

1.8.2 Relevancia Social

La investigación plantea mejorar el método de facturación manual, teniendo un impacto positivo en la sociedad pues esto implica el progreso tanto social como económico de la comunidad; la misma que requiere nuevo retos y mejoras, siendo la tecnología uno de los pilares básicos para lograrlo.

1.8.3 Implicaciones Practicas

Este proyecto ayudaría al bazar multiservicios “Rosita” a resolver su inconveniente de facturación manual, implementando el sistema de facturación electrónica y este puede ser utilizado en cualquier tipo de bazar, siendo el comprobante que certifica su compra. Es fundamental la facturación electrónica, porque ayuda a la administración tributaria.

1.8.4 Viabilidad Técnica

En el proyecto es viable la implementación del sistema de facturación electrónica, dado que permite optimizar los recursos tecnológicos y mejorar el proceso de facturación, para lo

cual dispone una infraestructura adecuada para su implementación, además cuenta con el personal humano que va a intervenir en la administración del sistema.

1.8.5 Viabilidad Económica

El propietario del bazar multiservicios “Rosita” cuenta con el recurso económico y asume el costo del software e instalación para brindar un mejor servicio a sus clientes, permitiendo que el investigador muestre sus conocimientos.

Capítulo II

2 Marco Teórico

2.1 Fundamentación Teórica

2.1.1 *Factura Electrónica*

En los países de América Latina la facturación electrónica se ha convertido en una condición fundamental para muchas empresas, debido a la modernización y la globalización de los sistemas.

La factura electrónica surge como una alternativa para el desarrollo económico de todos países con el fin de implementar una mejor manera de registrar sus actividades económicas, utilizando como herramienta la tecnología moderna y el comercio electrónico.

La factura electrónica es un documento tributariamente legítimo, fundado por varios medios con formatos electrónicos que sustituyen la documentación física, manteniendo su valor legal y cumpliendo con los principios de integridad, autenticidad y seguridad.

Asimismo, se lo considera como una versión digital del procesamiento tradicional de la facturación de documentos físicos que sirve como soporte informático supliendo al soporte físico, de tal manera que se pueda almacenar, gestionar e intercambiar mediante el uso de medios digitales; con los mismos requerimientos legales de las facturas tradicionales, pero con una condición mayor que garantice la integridad de los mismos.

Al mencionar autenticad nos referimos a que se pueda corroborar su validez o certeza, en otras palabras, es asegurar que los datos sean originales y que no hayan sido alterados.

Al mencionar la integridad nos referimos a que ese sistema está libre de peligro, daño o riesgo y así al realizar cualquier operación tengamos la seguridad de que los datos emitidos

sean confiables. En otras palabras, se lo definiría como la habilidad de proteger los datos y recursos.

2.1.2 Elementos De Una Factura Electrónica

Según la entidad emisora varía su forma o estilo, existen algunos elementos establecidos por la ley y que una factura debe cumplir con obligatoriedad, tales como:

- Numero de la factura
- Fecha de la factura
- Datos del vendedor
- Datos del comprador o adquiriente
- Información de la transacción
- Descripción de los productos o servicios
- Valor general de los productos o servicios
- Firma del emisor
- Información de la imprenta autorizada
- Autorización del SRI

2.1.3 Características De Una Factura Electrónica

La factura electrónica permite que los procesos de la gestión documental y el mantenimiento de un documento físico se realice de una manera más ágil y rápida, debido a su emisión y distribución. Gracias a la digitalización este documento se puede consultar e imprimir en cualquier momento cuando se lo requiera.

Según Guillen (2019) afirma que las importantes características de este sistema son:

Agilidad en el proceso de facturación: El procedimiento para realizar y entregar los documentos se podrá efectuar de una manera mucho más rápida y eficaz, mejorando la atención al cliente.

Ahorro de dinero: Las empresas ahorrarían los gastos que se necesitan por mantener los archivos físicos y el papel que se requiere diariamente, impactando positivamente y llegando a reducir hasta un 50% los costos de las empresas.

Ahorro de espacio físico: Las facturas electrónicas permiten un ahorro hasta del 80% de espacio físico como cajones, archivadores, carpetas entre otros espacios, que pueden ser utilizados posteriormente con otras maquinarias o equipos. Además de ayudar al entorno ecológico.

Procedimiento seguro: El uso de certificados y firmas digitales autorizadas garantiza la autenticidad y legibilidad de los documentos.

Integra: La información está protegida y no puede ser alterada.

Auténtica: Verifica la identidad del emisor y receptor.

Verificable: El emisor no podrá negar la generación de su factura gracias a los sellos digitales y cadenas originales de datos. (pág. 1)

2.1.4 Condiciones Para La Realización De La Factura Electrónica

Según Mayra y Cesibel (2010) para la ejecución de la facturación electrónica se requiere:

Un formato electrónico de factura de mayor o menor complejidad (EDIFACT, XML, PDF, HTML, doc, xls, gif, jpeg o txt, entre otros).

Una transmisión telemática (Tiene que ser enviada por un ordenador y ser recibida por otro).

Deben garantizar su integridad y autenticidad a través de una firma electrónica reconocida. (pág. 18)

2.1.5 *Objetivos De La Factura Electrónica*

El SRI ha creado el sistema de facturación electrónica con el fin de agilizar los procesos de tributación de los contribuyentes, asimismo las empresas se han visto en la necesidad de implementar la facturación electrónica con el fin de alcanzar objetivos que la beneficien y la vuelvan competitiva. Entre los objetivos de esta implementación tenemos:

- Facilitar una herramienta para examinar la información de forma rápida.
- Simplificar al contribuyente su cumplimiento tributario.
- Ahorrar suministros de oficina
- Mayor seguridad en la seguridad de los documentos
- Aportar al cuidado del medio ambiente
- Procesar de manera rápida y eficaz
- Menor probabilidad de falsificación
- Agilizar la localización de la información
- Evolución con el manejo de avances tecnológicos

2.1.6 *Ventajas De La Facturación Electrónica*

La factura electrónica aporta múltiples ventajas a los contribuyentes dependiendo de sus actividades y sus operaciones, a continuación, veremos algunas de ellas:

- Aporta al cuidado del medio ambiente: al dejar de usar papel y no requerir factura física.

- Mayor seguridad que la factura tradicional ya que dicho documento es único e inalterable.
- Reduce espacio físico que puede ser utilizado por otro equipo o espacio de trabajo.
- Permite guardar las facturas en dispositivos evitando así el riesgo de facturas perdidas.

2.1.7 Desventajas De La Factura Electrónica

La factura electrónica tiene algunas desventajas en el proceso debido a su adaptabilidad, por ende, muchas empresas lo ven muy complicado y les cuesta adaptarse a este nuevo sistema.

- La factura electrónica solo se emitirá para los contribuyentes que posean un correo electrónico.
- Dificultad al adaptarse al nuevo cambio.
- Aprender el nuevo sistema.
- Si el contribuyente posee una deuda automáticamente será rechazada la solicitud para emitir documentos electrónicos.
- Rechazo de documentos por el SRI que estén mal emitidos.

2.1.8 Requisitos Para Emitir La Factura Electrónica

Los principales requisitos para poder emitir facturas electrónicas según el SRI (Servicio de Rentas Internas) debe contar con lo siguiente:

- **Contar con una firma electrónica:** Se puede obtener a través de una entidad certificada en el Ecuador.

- **Realizar la solicitud a través del SRI para emitir comprobantes electrónicos:** Para este proceso tendrá que acceder a la página del SRI y llenar un formulario.
- **Contar con un sistema informático que genere comprobantes electrónicos:** Este sistema se podrá desarrollar o conseguir a través de terceros, deberá ajustarse a requerimientos legales.
- **Contar con un proveedor de internet para así tener acceso a servicios en línea:** Como indica el SRI, la empresa debe tener un servicio de internet mayor a 256(kbps) de banda ancha.

2.1.9 **La Firma Electrónica**

El concepto viene dado en el año 1876 por Whitfield Diffie y Martin Hellman, se dice que la firma electrónica se crea a partir de un sistema asimétrico que consta de una clave privada y una clave pública. Donde la clave privada se debe guardar en secreto mientras que la clave pública se difunde libremente, asimismo permite cifrar y descifrar la información.

Los artículos que comprenden La Ley de comercio electrónico, Firmas electrónicas y Mensajes de datos (2002) son:

Art 13.- Firma electrónica: Son datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, que puedan ser utilizadas para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos, e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en el mismo.

Art 14.- La firma electrónica tendrá una validez igual a la firma tradicional y reconocerá los efectos jurídicos en relación con los datos en documentos escritos.

Art 15.- Este artículo señala los requisitos de la firma electrónica:

- Mediante dispositivos técnicos de comprobación establecidos por la Ley permitirá verificar la autoría e identidad del signatario.
- La firma será de forma individual y estará vinculada exclusivamente a su titular.
- Su método de creación y verificación sea confiable, seguro y e inalterable.
- Al momento de creación de la firma electrónica, los datos con los que se creara se hallen bajo el control exclusivo del signatario.
- La firma sea controlada por quien pertenece.

Art 18.- Dicho artículo habla sobre la duración de la firma electrónica donde se dice que tendrá una duración indefinida y podrán ser revocadas, anuladas o suspendidas de conformidad con lo que el reglamento de esta ley establece.

Art 19.- Este artículo habla sobre la extinción de la firma electrónica se dice que se extinguirá por:

- Voluntad de su titular.
- Fallecimiento o incapacidad de su titular.
- Disolución o liquidación de la persona jurídica.
- Por causa jurídicamente declarada. (págs. 3-4)

2.1.10 Certificados De Firma Electrónica

Los artículos que comprenden los certificados de firma electrónica (2002) son:

Art 22.- Según este artículo señala los requisitos del certificado de firma electrónica donde se dice que para ser considera valido se debe tener en cuenta estos requisitos:

- Identificación de la entidad de certificación de información.
- Domicilio legal de la entidad de certificación de información.

- Las fechas de emisión y expiración del certificado.
- El número único de serie que identifica el documento.
- La firma de la entidad de certificación de información.
- Las restricciones para los usos del certificado.
- Los demás señalados en esta ley y reglamentos.

Art 24.- Este artículo de la ley de ibidem habla sobre la extinción del certificado de firma electrónica se menciona que se extinguen por estas causas:

- Por una solicitud de su titular.
- La firma electrónica de conformidad con los establecido en el Art.19 de esta Ley.
- Expiración del plazo de validez del certificado de firma electrónica. (pág. 5)

2.2 Experiencias Internacionales

La facturación electrónica en América latina y en el resto del mundo se ha convertido en un instrumento muy importante para todos los contribuyentes, esto gracias al esfuerzo de las administraciones públicas y tributaria de los diferentes países con el fin de reducir las cargas administrativas y así tener una mejor relación entre empresa-cliente, empresa-gobierno, para así fortalecer los procesos de control, evitando que las empresas declaren compras falsas u omitan declaraciones de venta con el objetivo de reducir los fraudes fiscales y alcanzar una mayor transparencia tributaria.

Según la comisión económica para Europa (CEPE), la facturación electrónica en América Latina es una iniciativa que proviene de impulsores del mercado, sectores públicos y privado, donde el sector público es el responsable de encabezar las reglamentaciones e

implementar y ejecutar las solicitudes de facturación electrónica, permitiendo al recaudador de impuestos ejercer sus funciones y evitar la evasión fiscal. (CEPE, 2012)

En América Latina la primera implementación de la facturación electrónica se dio en Chile en el año 2003, tiempo después algunos países se sumaron a esta iniciativa sobre el uso de la facturación electrónica uno de ellos es México en el año 2005, seguido de esto en el año 2006 se sumó Brasil y Argentina donde su uso en estos países se implementó de forma obligatoria y por último se integró Colombia en el año 2007 en donde su uso es de forma voluntaria.

Se dice que Chile fue el pionero en implementar el sistema de facturación electrónica con el propósito de mejorar los procesos de negociación y ahorrar costos, de esta forma facilitando el cumplimiento tributario, estandarizar el comercio electrónico y fortalecer la fiscalización.

Alrededor de un 21% de las empresas chilenas ha optado por el uso de la facturación electrónica, aunque para las empresas pequeñas como las MIPYME le resulta más complicado adoptar esta tecnología por ello invierten menos recursos ya que les resulta más costoso contratar este servicio de facturación. Sin embargo, el Servicio de Impuestos Internos (SII) en el año 2005 implementó para las micro, pequeñas y medianas empresas un servicio gratuito lo cual les permite emitir y gestionar la factura electrónica con el objetivo de impulsar su adopción y cumplir con toda la normativa que el Servicio de Impuestos Internos ha establecido para los contribuyentes autorizados, así como también se optó por la utilización de certificados digitales y firmas electrónicas para asegurar la integridad de los documentos.

El Servicio de Impuestos Internos (SII) habilitó una función para las pequeñas y medianas empresas que permiten a los contribuyentes emitir facturas electrónicas y administrar documentos tributarios electrónicos emitidos y recibidos. De este modo los

contribuyentes podrán emitir, imprimir, almacenar y enviar facturas electrónicas de manera eficaz, sencilla y cómoda. (CIAT, 2010)

En Brasil, la unión de las secretarías de hacienda de los diferentes estados y receita federal dieron origen a la facturación electrónica que toma como nombre de Nota Fiscal Electrónica (NF-e) con el acuerdo de ENAT 03/2005 en el año 2006. La autorización de contribuyentes que comenzó por la adhesión voluntaria de las empresas que necesitaban realizar consultas y solicitaban asistencia con respecto a ciertos requerimientos técnicos y tributario. De acuerdo con la firma del protocolo SINIEF 05/2007 en el año 2005 autorizó a los estados y al distrito Federal a establecer la obligatoriedad de la utilización de la Nota Fiscal Electrónica, mediante Protocolo ICMS. (CIAT, 2010)

Según CIAT (2010) El gobierno de Brasil dio inicio a un plan piloto para la implementación de la facturación electrónica incluyendo el trabajo conjunto con 19 compañías donde fue implantada por tres diferentes etapas:

Primera etapa: Pre-operativa

En la primera etapa de implementación que se dio de abril a julio de 2006 las 19 empresas emitieron facturas electrónicas con autorización de seis secretarías de hacienda estatales, durante esta etapa las facturas electrónicas se emitieron al mismo tiempo que sus modelos tradicionales.

Segunda etapa: Operativa

La segunda etapa tuvo lugar en agosto de 2006 donde se notó un número más elevado de empresa y estados con facturación electrónica, comenzando con la autorización de uso de la Nota Fiscal Electrónica con validez jurídica sustituyendo de manera efectiva la documentación en papel.

Tercera etapa: Masificación

En la tercera etapa la masificación de uso de la Nota Fiscal Electrónica es basada en la obligación de uso. Las obligaciones son establecidas por protocolo entre las Unidades de la Federación, iniciándose de manera simultánea en todo el país. (págs. 57-58)

Debido al avance tecnológico las empresas, organizaciones y gobiernos de todo el mundo están enfrentando transformaciones importantes en el ámbito tecnológico el cual tiene como objetivo mantener un mejor control en el campo empresarial. Para las empresas, la implementación de la facturación electrónica es un gran paso hacia la modernización, de esta forma abriendo una gama de oportunidades en el comercio exterior que posteriormente se convertirán en divisas importantes para la economía nacional.

Sin embargo, ciertas regiones del mundo tienen un diverso nivel de desarrollo de las cuales hablaremos a continuación:

En Asia la facturación electrónica se encuentra en una etapa inicial, debido a los obstáculos fiscales, decisiones gubernamentales, marco reglamentario y falta de un entendimiento del sistema, entre otros. La atención y las inversiones están más enfocadas en el comercio sin soporte en papel, a causa de la desmaterialización de documentos comercial, carga, complementario y aduanero.

Sin embargo, hay países en el cual cuentan con un nivel elevado de liberación comercial como son Hong Kong, Taiwán, Japón y Corea además de poseer estándares bien establecidos en Tecnologías de la información (TI), sistemas jurídicos sólidos, normas documentales integrales y un fuerte apoyo gubernamental.

La facturación electrónica en Hong Kong y Taiwán se encuentra en una etapa avanzada, en el año 2000 el gobierno de Hong Kong suspendió toda recepción de formularios aduaneros emitidos en papel con el fin de que se presenten los documentos de manera electrónica, fomentando de esta manera el uso de la factura electrónica, así como también aumento en el costo de documentos emitidos en papel y la reducción considerable de los documentos emitidos de forma electrónica. (Naciones Unidas, 2012)

Por otra parte, en Taiwán se estableció una plataforma y un grupo ad hoc para promover el uso de la facturación electrónica, el cual lo describen como un recibo estandarizado que es utilizado en las tiendas y negocios para poder obligar a que los contribuyentes paguen el impuesto de valor agregado.

En Corea la facturación electrónica se ha convertido en una actividad diaria dejando a un lado el soporte en papel, además de poseer un nivel de desarrollo económico mucho más elevado comparado con los demás países, como resultado de ello los comerciantes consolidaron sus recursos en la emisión de facturas electrónicas, contribuyéndose totalmente de las ventajas y beneficios que aporta el comercio electrónico.

Por otro lado, en Japón tienen distintas maneras de prácticas de negocios en comparación a los demás países, donde el uso de la facturación con soporte físico (pagaré) y pago en efectivo son las formas más populares de pago, es por ello que la facturación electrónica crece de forma muy lenta y es complicado adaptarse al nuevo sistema; aunque el gobierno está implementado una iniciativa donde ciertas grandes empresas empezaron a hacer uso de la facturación electrónica con el fin de fomentar el uso de los pagarés electrónicos. (Naciones Unidas, 2012)

2.3 Aplicación En Ecuador

En Ecuador se implementó la emisión de comprobantes electrónicos como una solución tecnológica reemplazando así a los comprobantes con soporte en papel publicada el 21 de marzo del 2012, a través del Servicio de Rentas Internas mediante la Resolución No.NAC-DGERCGC12-00105, de esta manera modernizando el sistema de administración tributaria del país con eficacia y agilidad, asimismo ayudando al cuidado del medio ambiente y a su vez aportando una serie de beneficios y ventajas para empresarios, que ayudaría a reactivar sus negocios haciéndolos más productivos.

La facturación electrónica en el año 2014 era de forma obligatoria para empresas grandes y contribuyentes especiales, por lo cual los negocios de imprenta se vieron afectados por la resolución del SRI al decretar la obligatoriedad de generar documentos electrónicos y no documentos en papel.

Las primeras empresas que debieron acatar el sistema calificado por el SRI en el proceso de implementación de la facturación electrónica fueron las empresas públicas y emisoras de tarjetas de crédito, operadoras de telefonía móvil y contribuyentes especiales, entre otros.

La imposición de emitir recibos electrónicos se estableció para aquellos que sostienen créditos tributarios del Impuesto al Valor agregado (IVA), posteriormente se estableció de manera obligatoria para el sector público (instituciones y empresas), posteriormente en el año 2015 se incluye a los notarios públicos.

Desde enero del 2015 los contribuyentes que tengan autorización de impresión de comprobante de venta y el sector público financiero, debían implementar este nuevo sistema. Sin embargo, según el SRI dio a conocer que aproximadamente 6.900 contribuyentes no han implementado el sistema de facturación electrónica.

Según José Ramírez, Nicolas Oliva y Mauro Andino (2018) afirman que el proyecto se dividió en tres etapas en el cual los contribuyentes debían certificarse para poder emitir facturas electrónicas en el cual hablaremos a continuación:

Primera Etapa: Desarrollo

Esta etapa hace referencias a que los contribuyentes ineludiblemente deben desarrollar su propio esquema de facturación e incluir sistemas contables.

Segunda Etapa: Prueba

Luego de concluida la etapa de desarrollo, los contribuyentes verifican si los sistemas funcionan emitiendo comprobantes electrónicos sin validez legal.

Tercera Etapa: Producción

Esta etapa da lugar al proceso de emisión formal de recibos electrónicos en las transacciones de consumos intermedios o finales. (págs. 75-76)

2.4 Marco Conceptual

Facturación electrónica

“La facturación electrónica al igual que la factura en papel, tanto emisores como receptores, es un documento que reconoce operaciones comerciales de manera electrónica, cumpliendo con la autenticidad, integridad y legibilidad en todos los procesos comerciales, financieros, logísticos, civiles” (Barreix & Zambrano, 2018).

Facturación manual

La Factura es un “*Documento de cargo de mercancía suministrada o por servicios realizados*” que contiene una información preimpresa. Este documento contiene una lista de todos los productos adquiridos, así como su precio que será preparado por el vendedor y entregado al comprador (Rosenberg, 1996).

Administración Tributaria

Es una tarea gubernamental importante en la ejecución de leyes tributarias, determinadora de la obligación tributaria, de resolución de los reclamos y recursos pasivos incluyendo la gestión de las operaciones de los sistemas tributarios (Jeanette, Erika, & Lorena, 2017).

Documento Tributario

Es un documento generado y firmado por un emisor, que produce efectos tributarios y cuyo formato está establecido por el Servicio de Renta Internas (Raúl, 2003).

Perdida del tiempo de ventas

Es uno de los focos principales de incidencia en la mejora de la efectividad comercial, el tiempo que el bazar pierde en la facturación, conlleva a que el cliente no pueda obtener de manera rápida su pedido (J. Ruiz, 2017).

Atención al cliente

Se conoce como atención al cliente al conjunto de actividades relacionadas que ofrece un proveedor con la finalidad que el cliente obtenga el producto a tiempo (Moreno, 2009).

Tecnología

La tecnología es una actividad humana que busca resolver problemas con la finalidad de mostrar los resultados a través de los procesos técnicos y el conociendo científico (Zapana, 2011).

Servicio

Son actividades identificables que requiere bienes de apoyo y recursos económicos para satisfacer necesidades de un cliente (Villamil, 2019).

Servicios de internet

Los servicios de internet permiten a los usuarios comunicarse, compartir recursos y acceder a una gran cantidad de información desde cualquier parte del mundo, hoy en día es casi indispensable estos servicios y se ha convertido en una actividad diaria en el mundo entre ellos tenemos: Correo electrónico, Foros, Redes sociales, blogs (Sanchez, 2010).

Dominio

Se conoce como dominio en internet al conjunto de caracteres que compone dicha dirección y sirve para identificar un sitio concreto de la red esto quiere decir que es un nombre único con el que una página o sitio web se identifica dentro de inmenso mundo de la red (Montanya, 2013).

Hosting

Se menciona que el hosting es un servicio de hospedaje que prestan algunos proveedores de internet (ISP), en donde se brinda de manera asegurada a sus clientes un espacio en un servidor web para albergar sus sitios y posteriormente publicarlos en internet (Vázquez, 2006).

Servicio Web

El World Wide Web (W3C) define un servicio web como un sistema de software designado, según otros autores lo definen con un conjunto de aplicaciones o tecnologías con capacidad para interoperar en la Web, intercambiando datos entre ellas con el fin de ofrecer servicios (Lamarca, 2013).

Productividad

Relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para conseguirlo, asimismo se lo define como un uso más intensivo de recursos (Francisco & Hernandez, 2017).

Software

Es un componente básico de la informática (componentes intangibles); que forman parte de los componentes lógicos necesarios que ayudan a la ejecución de determinadas tareas y dan paso al funcionamiento de ciertos dispositivos: computadoras, tabletas o teléfonos móviles (Lopez, 2018).

Hardware

El hardware hace referencia a toda la parte “dura” de la informática, es un conjunto de elementos físicos que integran la parte material de una computadora y se interaccionan entre sí de manera analógica o digital para dar lugar al ordenador (Olivares, 2009).

Lenguajes de programación

Es un conjunto de pautas que ayudará a relacionar a los programas correctos un cálculo que será ejecutado a través de una computadora (Almagro, 2010).

Visual Studio 2019

Es una aplicación informática que proporciona servicios integrales permitiéndole al programador desarrollar aplicaciones, servicios y aplicaciones web, también se dice que es un panel de inicio creativo que edita, depura, agrupa códigos y luego, publica una aplicación (Castro, Savina, & Marines, 2020).

Base de datos

Es un conjunto de datos almacenados, usados por los sistemas de aplicación de algunas compañías (J. Date, 2001).

MySQL

Es un sistema de gestión de base de datos relacional de código abierto, con un modelo cliente-servidor. RDBMS es un software utilizado para crear y administrar base de datos basadas en un modelo relacional (Oppel & Sheldon, 2006).

2.5 Antecedentes Históricos

La facturación electrónica nace en el año 1997 a través del Organismo European Article Numbering Association. España fue el primer país que implementó la facturación electrónica debido a su alto conocimiento de tecnologías de información y comunicación (TIC).

Algunos expertos afirman que la facturación clásica surge con la aparición del contrato de compraventa en Portugal en el año 1931; aunque otros autores indican que surge en 1850 con el Código de Comercio de Brasil. Sin embargo, con la aparición de Internet en el año 1983 y su uso globalizado comenzó a surgir una gran cantidad de información en forma digital y documentos electrónicos.

Es por esto que la facturación electrónica surge por el avance tecnológico y busca sustituir la facturación tradicional por el documento digital, aunque requiere de una inversión tecnológica muy grande. Según estudios realizados demuestran una oportunidad de ahorro del 32%,38% y 57%.

Según (Millet & Navarro, 2008) indican que la facturación electrónica es un documento tributariamente legítimo, generado por medios informáticos en un formato electrónico a través de procesadores de datos que sustituyen a los comprobantes emitidos en papel, pero que conserva su mismo valor legal y cumple con los principios de la autenticidad, integridad y

legibilidad en todos los procesos comercial, financiero, logístico y civil, para ello se requiere un alto conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

El primer país en implementar la facturación electrónica fue España, posterior a esto en América Latina los primeros países fueron Chile, México, Brasil y Argentina tiempo después países vecinos como: Colombia, Costa Rica, Venezuela, Perú, Uruguay y Ecuador.

En Chile en el año 2003 mediante una resolución el Servicio de Impuestos Internos (SII) manifestó que todos los contribuyentes podrían implementar el servicio de facturación electrónica en sus negocios, siendo en su momento de manera voluntaria, hoy en la actualidad ya es un servicio obligatorio.

En México en el año 2006 se establecieron las medidas de regulación lo que les permite a los ciudadanos el envío y recepción de comprobantes fiscales digitales determinado por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

En el año 2011 la facturación electrónica en México se estableció de uso obligatorio.

En Brasil en el año 2006, entró en vigor un plan piloto voluntario para ciertas ciudades donde participaron grandes y pequeñas empresas las cuales sustituyeron la factura tradicional por la facturación electrónica.

El gobierno analizó este plan y lo modificó para lograr una mejor eficiencia en las actividades productivas y comerciales del país.

Este plan piloto se desarrolló en 3 fases las cuales son:

- Sector Gráfico
- Segmento de mercado
- Industrias

En el 2008 la Nota Fiscal Electrónica (NFO) amplía el plan piloto para ciertos sectores económicos.

Posteriormente, en el año 2010 se estableció la obligación de emitir Notas Fiscales Electrónicas para todas las empresas, industrias y comercios mayoristas.

En Ecuador el Servicio de Rentas Internas (SRI) informó a la ciudadanía a través de un comunicado el 18 de mayo de 2009 sobre la emisión de documentos electrónicos (Factura Electrónica).

La facturación electrónica se empezó a implementar en el año 2014 en el cual el Servicio de Rentas Internas (SRI) emitió un nuevo sistema de comprobantes para así brindar una mayor seguridad, mejorar y simplificar el proceso de emisión de comprobantes y de esta manera reducir costos y disminuir la contaminación ambiental.

2.6 Antecedentes Referenciales

A continuación, se detallarán algunos trabajos investigativos, que tienen características similares a las establecidas en este trabajo:

Se tomó como referencia el trabajo investigativo realizado por **Carolina Doilet** que trata “Análisis del sistema de facturación electrónica y su aplicación en las empresas cartoneras en Guayaquil” este trabajo está relacionado con el tema de investigación, porque se basa en una investigación sobre la implementación de un sistema de facturación para una empresa, es importante mencionar que es esta investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, en el cual se realizaron las encuestas.

Tomando en consideración un trabajo investigativo con el tema: “Problemática de la implementación de facturación electrónica en el Ecuador”, elaborado por el estudiante **Marco Vergara**.

La facturación electrónica en el Ecuador tiene como objetivo principal proporcionar mejoras en las operaciones de control por parte de la administración tributaria, ayudando a la reducción de comprobantes físicos de ventas, para de esta manera aportar positivamente el cuidado del medio ambiente.

En el trabajo de tesis, con el tema “Creación de un sistema de facturación para el comercial Ortega” del estudiante **Cristian García**, de la Universidad Estatal de Santa Elena.

El trabajo mencionado se encuentra conexo con la presente tesis, ya que maneja un enfoque que nos permitió conocer y resaltar los principales aspectos que se presentarán en la implementación de la facturación.

Llegando a la conclusión de que el sistema de facturación electrónica satisface las necesidades del usuario y el cliente, asimismo la integración de nuevos módulos para satisfacer las futuras necesidades del usuario.

Considerando el trabajo investigativo con el tema “El impacto que tendrá la facturación electrónica en la empresa Tele VVD” de los estudiantes **Nataly Gómez y Danilo Sánchez**.

Los autores mencionan que es necesaria la capacitación en todos los aspectos, no solo en las personas encargadas de la facturación, sino también las personas que hacen parte del proceso, desde que se realiza la venta hasta el pago de la factura; aspectos que relacionan con el presente trabajo de investigación.

2.7 Fundamentación Legal

En este punto se describen las leyes, reglamentos, normativas y resoluciones del servicio de rentas internas que forman el soporte legal de la investigación, que se relaciona con la emisión de facturas electrónicas.

2.7.1 Constitución De La Republica Del Ecuador

Según la ley de la Constitución de la Republica Del Ecuador (2008) menciona estos artículos:

Art. 83.- Dispone que son obligaciones y responsabilidades de todos los ecuatorianos y ecuatorianas, obedecer y efectuar la constitución, colaborar con el Estado y la comunidad a través del pago de impuestos establecidos por la ley.

Art. 300.- Indica los principios esenciales del régimen tributario como generalidad, progresividad, simplicidad, eficiencia, administrativa, transparencia y suficiencia recaudatoria entre otras de esta forma se priorizarán los impuestos directos y progresivos.

Art. 73.- Establece que debe desarrollarse la Administración Tributaria con arreglo a los principios de simplificación, celeridad y eficacia, ya que es un deber del SRI facilitar a los contribuyentes el cumplimiento de sus obligaciones tributarias como lo establece la ley. (págs. 41-144)

2.7.2 Ley De Creación Del Servicio De Renta Internas

Como lo menciona el artículo 83 de la Constitución de la Republica del Ecuador, para el cumplimiento de obligaciones y responsabilidades de los habitantes del Ecuador, obedecer y efectuar la Constitución, colaborar con el Estado a través del pago de sus obligaciones tributarias, el Estado cuenta con el Servicio de Rentas Internas siendo un organismo cuya responsabilidad es la administración de los impuestos mediante una base de datos donde se encuentran los contribuyentes establecidos mediante la Ley.

Según La Ley de creación del Servicio de Rentas Internas (1997) menciona:

Art 1.- El SRI es una entidad técnica e independiente, con personería jurídica, de derecho público, patrimonio y fondos propios, jurisdicción nacional.

Art 2.- Indicia que el SRI tendrá la siguientes facultades, atribuciones y obligaciones:

- Tomar medidas de estudios de reformas a la legislación tributaria.
- Establecer la política tributaria apta por el presidente de la república.
- Conocer y revolver las peticiones, reclamos, recursos y absolver las consultas que se propongan, de conformidad de la ley.
- Asignar multas acordes a la ley.
- Emitir y anular títulos de crédito, notas de crédito y ordenes de cobro.
- Fundar y conservar el sistema estadístico tributario nacional. (págs. 1-2)

2.7.3 Ley De Comercio Electrónico, Firmas Y Mensajes De Datos

En abril del año 2002 se creó la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, dando inicio a la facturación electrónica, esta ley tiene como objetivo establecer la regulación de los mensajes de datos, las firmas digitales, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la presentación de servicios electrónicos a través de redes de información y la protección a los usuarios de estos sistemas, meses después se crea el Reglamento General de esta Ley.

Según la Ley de comercio electrónico, Firmas y Mensaje de datos (2002) menciona:

Art. 2.- Los mensajes de datos tendrán un valor jurídico igual que los documentos escritos. Su eficacia, valoración y efectos se someterán al cumplimiento en esta ley y su reglamento.

Art. 48.- Establece que el usuario o consumidor debe ser informado de manera clara, preciosa y satisfactoria además que exprese su consentimiento para aceptar registros electrónicos o mensajes de datos, sobre los equipos y programas que necesitan acceder a dichos registros o mensajes. (págs. 1-10)

Capítulo III

3 Metodología

3.1 Presentación De La Empresa

3.1.1 *Misión*

La misión del bazar Multiservicios “Rosita” es brindar a sus clientes un mejor servicio con la mayor variedad, calidad y los mejores precios en lo que se refiere a artículos escolares, librería, suministros de papelería, artículos de oficina, fotocopias, ofreciendo a sus clientes una eficaz atención personalizada con responsabilidad, eficiencia y seguridad, de esta manera aumentando el prestigio y reconocimiento en el mercado a nivel cantonal e incluso interprovincial comprometida con la comunidad a complacer las necesidades de sus clientes y el público en general.

3.1.2 *Visión*

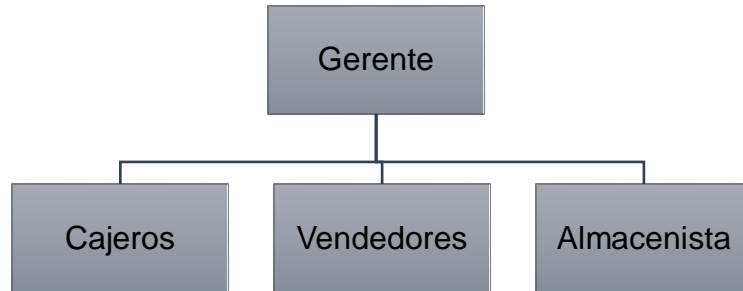
El bazar Multiservicios “Rosita” se identifica como una mini empresa con un excelente compromiso con el bienestar de sus empleados, clientes, proveedores y comunidad, así como también aspira a ser una mini empresa reconocida a nivel provincial por su excelente servicio que ofrece al cantón y a sus clientes de esta manera creando sucursales en las distintas entidades y distinguiéndose ante el mercado como una de las más grandes de la provincia.

3.1.3 *Estructura Organizativa*

La estructura que se aplica en el bazar Multiservicios “Rosita” es una estructura funcional o también llamada taylorista, se basa en las cualidades de las actividades, agrupándose por el contenido de la actividad y se le atribuye un único jefe, las actividades agrupadas por función son el esquema mayormente aplicado en las empresas.

GRÁFICO 1

Estructura organizativa funcional del Bazar Multiservicios "Rosita"



Elaborado por: Carlos Von Schotter

3.2 Diseño De La Investigación

3.2.1 *Diferencias Entre Metodología Y Método*

Según (Ander-Egg, 1995) afirma que el método es un camino por seguir mediante una serie de pasos, reglas e instrucciones fijadas de antemano de manera voluntaria y reflexiva, para alcanzar un determinado fin.

También se dice que el método es un conjunto de procedimientos que permiten alcanzar un objetivo, es decir se trata de una serie de pasos a seguir para llegar a una meta, los métodos elegidos por el investigador facilitan el descubrimiento de conocimientos seguros y confiables que potencialmente enmendarán los problemas plantados en el estudio, en conclusión, es una forma de hacer un proyecto de estudio más fácil.

En cambio, la metodología es el marco teórico que sustenta un método, es decir es una parte del proceso de investigación o método científico, que permite sistematizar los métodos y técnicas necesarias para llevarla a cabo.

También se comenta que es el estudio de los procedimientos racionales empleados para alcanzar uno o varios objetivos de una investigación científica que necesitan habilidades y conocimiento específicos; en otras palabras, es el estudio de un método aplicado a la obtención de un determinado resultado.

3.2.1.1 Enfoque Cuantitativo

El enfoque cuantitativo según (Hernández, 2014) usa la recopilación de datos para comprobar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para fundar pautas de comportamiento.

Este presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo en el cual se apoyó en la recolección de datos del problema, así como también se analizará los beneficios que aporta el sistema de facturación electrónica a través de la entrevista que se realizara en el bazar Multiservicios “Rosita”, cuyos datos se recopilaran para posteriormente ser interpretados en las actividades de comercio de la empresa.

3.2.1.2 Enfoque Cualitativo

El enfoque cualitativo según (Sampieri, 2014) maneja la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar en su proceso de interpretación.

Esta investigación posee un enfoque cualitativo ya que está orientado a medir el impacto de la facturación electrónica mediante métodos, técnicas y herramientas para la obtención y procedimiento de la información desde una perspectiva de los participantes y la administración tributaria.

3.2.1.3 Diferencias Entre Enfoques Cualitativos Y Cuantitativos.

La investigación cualitativa es un método exploratorio de investigación la cual proporciona profundidad de los datos, dispersión de riquezas interpretativas, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas, asimismo permite saber sobre orígenes subyacentes, emociones y valores antes que se dé una hipótesis. Este método de investigación se emplea en disciplinas humanísticas como antropología, la etnografía y la psicología social la cual tiene como meta descubrir y explicar porque ocurre un fenómeno o comportamiento.

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, la cual ofrece generalizar los resultados de forma más rápida así mismo brinda una gran posibilidad de réplica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, también se dice que es el método más utilizado en el campo de la ciencia.

A continuación, se presenta un cuadro de las diferencias de los enfoques cualitativos y cuantitativos.

TABLA 3.

Diferencias entre enfoques cualitativos y cuantitativos

Enfoque Cualitativos	Enfoque Cuantitativos
Fenomenología y comprensión	Positivismo lógico
Observación naturalista, sin control	Medición penetrante y controlada
Subjetivo	Objetivo
Dentro de los datos	Desde fuera de los datos
Exploratorio, inductivo, descriptivo	Confirmatorio, inferencial, deductivo

Orientado al proceso	Orientado al resultado
Datos “ricos y profundos”	Datos “sólidos y repetibles”
No generalizable	Generalizable
Holista	Particularista
Realidad dinámica	Realidad estática

Fuente: El debate investigativo cualitativa frente a investigación cuantitativa, recuperado de:

http://insp.mx/images/stories/Centros/nucleo/docs/dip_lsp/debate.pdf

Elaborado por: Carlos Von Schotter

3.3 Población Y Muestra

3.3.1 Población

La población hace referencia a todos los involucrados en el problema, para poder diagnosticar la población del bazar Multiservicios “Rosita” se tomó en consideración a todos los colaboradores que desempeñan en el área, la cual está conformado por personas completamente capacitadas.

Se trabajó con un total de 6 personas, al considerarse una población manejable y de esta manera conseguir un resultado más acertado; a continuación, se mostrará la tabla 2 donde se observa el número de personas estudiadas.

TABLA 4.

Población del Bazar Multiservicios "Rosita"

Unidades de observación	Número de empleados
Gerente	1
Cajeros	2
Vendedores	2
Almacenista	1
Personal	6

Elaborado por: Carlos Von Schotter

El bazar multiservicios "Rosita" cuenta con un personal calificado, el cual consta de 6 miembros que desempeñan todas sus funciones en cada puesto de trabajo, el promedio de atención es de 30 a 40 clientes al día.

Por lo tanto, se le aplicará una encuesta a los clientes y una entrevista a todo el personal.

TABLA 5.

Población de la investigación

Unidades de observación	Técnica	Cantidad
Personal	Entrevista	6
Clientes	Encuesta	377

Elaborado por: Carlos Von Schotter

3.3.2 **Muestra**

La población objeto de estudio es finita ya que conocemos con certeza el tamaño total de la muestra, esta representará el número de personas encuestadas, dependiendo del tamaño de la población, donde el tamaño de la población del Cantón Palenque es de 23.638 habitantes.

A continuación, usaremos esta fórmula para obtener el tamaño de la muestra:

TABLA 6.

Formula de la muestra

$n: \frac{N * P * Q}{\frac{(N - 1)E^2}{Z^2} + P * Q}$	n= Muestra a hallar
	N=Tamaño de la población
	Z= Nivel de confianza
	P= Nivel de éxito
	Q= Nivel de rechazo
E= Nivel máximo de error	

Elaborado por: Carlos Von Schotter

TABLA 7.

Valores de la formula

n= 377
N= 24.000
Z= 1.96
P= 0.5
Q= 0.5
E= 0.05

Elaborado por: Carlos Von Schotter

Proceso

$$n: \frac{N * P * Q}{\frac{(N - 1)E^2}{Z^2} + P * Q}$$

$$n: \frac{24.000 * 0,5 * 0,5}{\frac{(24.000 - 1)0,05^2}{1,96^2} + (0,5 * 0,5)}$$

$$n: \frac{6.000}{\frac{23.999 * 0,0025}{3,84} + (0,25)}$$

$$n: \frac{6.000}{\frac{59,9975}{3,84} + (0,25)}$$

$$n: \frac{6.000}{15,6243 + 0,25}$$

$$n: \frac{6.000}{15,8743}$$

n: 377

3.3.3 Técnicas E Instrumentos De Investigación

Como técnicas e instrumentos de investigación se aplicarán:

3.3.3.1 La Encuesta

Aplicada a los clientes del bazar Multiservicios “Rosita” para la obtención de datos del problema investigado, en base a un cuestionario dirigido a la población antes mencionada, la cual se diseñó en base a la escala de Likert para que los encuestados tengan mejores alternativas en sus respuestas y a su vez permitirá analizar el segmento en un estudio con mayor profundidad con el fin de lograr un mejor resultado.

El cuestionario constará de 8 preguntas cerradas y opciones de respuestas múltiples, las cuales los clientes deberán responder con honestidad:

1.- ¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema de facturación electrónica?

2.- ¿Cree usted que el bazar Multiservicios “Rosita” debió implementar el sistema de facturación electrónica hace años?

3.- ¿Cree usted que los recursos tecnológicos que tiene la empresa son aptos para poder emitir facturas electrónicas?

4.- ¿El control de facturación satisface las necesidades del usuario?

5.- ¿Considera que el personal brinda una buena atención?

6.- ¿Cree usted que para agilizar los procesos de facturación se tiene que implementar un sistema informático?

7.- ¿El sistema de facturación electrónica incide positivamente en la sociedad y la economía del cantón?

8.- ¿Cree usted que el uso de la aplicación informática beneficiara en la atención al cliente del bazar Multiservicios “Rosita”?

3.3.3.2 La Entrevista

La técnica que se va a utilizar para la recolección de información es la entrevista, ya que en el presente estudio se recogerá la información de manera directa al personal a través de su instrumento que es la guía de preguntas.

La entrevista se realizará en un horario en el cual no se interrumpa las labores del personal, así como también se agendará una previa cita con el Gerente del Bazar Multiservicios “Rosita”.

El personal y el gerente responderán al siguiente cuestionario el cual constara de 5 preguntas abiertas las cuales son:

1.- ¿Qué entiende usted por facturación electrónica?

2.- ¿Cree usted que el sistema de facturación electrónica ayudará en el proceso de facturación?

3.- ¿Considera usted que los clientes están preparados para acoplarse a este nuevo sistema?

4.- ¿Considera que la implementación de este nuevo sistema electrónico mejorará la atención al cliente?

5.- ¿Usted está de acuerdo con las normativas del SRI que promulgan la obligatoriedad de la facturación electrónica?

3.4 **Definición Y Análisis De Requerimientos**

La IEEE define un requerimiento como una condición o capacidad que necesita un usuario para resolver un inconveniente o alcanzar un objetivo, debe estar presente en un sistema o componentes de sistemas para satisfacer un contrato u otro documento legal.

También se dice que un requerimiento es lo que el sistema debe hacer, es decir sus funciones y propiedades esenciales, en otras palabras, identifican el qué del sistema, mientras que el diseño establece el cómo del sistema.

Los requerimientos se clasifican en dos tipos los cuales veremos a continuación:

Requerimientos funcionales

Este requerimiento se usa para determinar que hará el software, definiendo las relaciones de su operación y su implementación.

Requerimientos no funcionales

Este requerimiento se basa en las restricciones de los servicios o funciones, ofrecidos por el sistema; en otras palabras, como exigencias del software, por ejemplo: requerimientos en torno a atributos de calidad como rendimiento y seguridad.

El análisis de requerimientos se lo define como un estudio detallado de una idea o necesidad tecnológica permitiendo descubrir los costos ocultos del desarrollo.

También se lo define como un conjunto de técnicas y operaciones que nos permite conocer los elementos precisos para definir un proyecto de software. Para este proceso se deben conciliar diferentes puntos de vista y utilizar una combinación de métodos, personas y herramientas en donde el resultado final constituye la documentación de los requerimientos, los cuales deben expresarse de una manera clara y estructurada para el entendimiento del profesional y para el usuario quien deberá ser partícipe de la validación.

3.5 Metodología Clásica

La metodología clásica como su nombre lo indica es la que se ha venido usando desde siempre y se caracterizan por definir estrictamente los requisitos al comienzo de los proyectos de ingeniería de software.

Además, esta metodología se caracteriza por poseer un enfoque predictivo, en el cual se sigue un proceso secuencial en una sola dirección, también se centra en la planificación y definición detallada de los procesos y tareas, herramientas a utilizar, además de requerir una amplia documentación.

La organización de trabajo de esta metodología es que siguen una secuencia lógica y cada etapa de esta es directamente dependiente, quiere decir que las etapas van una tras otras y no se puede comenzar la siguiente etapa sin que se termine la anterior.

Entre las principales metodologías clásicas más comunes tenemos: Cascada (Waterfall), Cascada en V, Spiral, Prototyping entre otros.

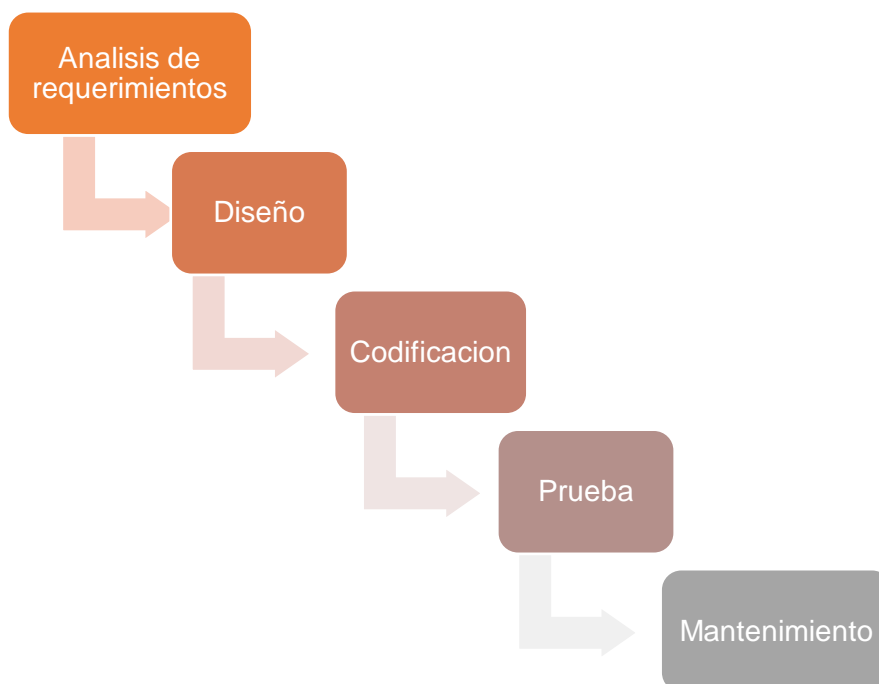
Estos tipos de metodologías son más eficientes y necesarias en proyectos de gran magnitud, ya que se debe tomar en cuenta el tiempo y los recursos necesarios para dicho proyecto, así como también requiere de una gran organización.

3.5.1 Cascada (Waterfall)

Este modelo cascada o también llamado ciclo de vida básico comenzó a desarrollarse en el año 1966 y se culminó alrededor de 1970 por Winston Royce, quien lo describe como un enfoque sistemático, secuencial y disciplinado del desarrollo del software que empieza con un nivel de sistemas y posteriormente se ordenan de forma rigurosa las siguientes etapas del proceso, de tal forma que dichas etapas deben ir en orden secuencial; es decir cada etapa debe esperar la finalización de la anterior, al finalizar cada etapa el modelo llevara a cabo una revisión final en el que se determinará si el proyecto está listo para continuar.

Además, este modelo fue el primero en guiar el proceso DS a través de un plan, introduciendo una planificación de cada fase antes de trabajar en cada una de las, siendo el primer modelo en originarse con una base de todos los demás modelos de ciclo de vida.

GRÁFICO 2



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis de requerimientos

Es el proceso en el cual se recopilan todos los requisitos que debe cumplir el software, los resultados de estas fases son las indicaciones que contienen los requisitos que hay que desarrollar. En esta etapa es fundamental la participación del cliente y el desarrollador ya que juntos detallan y documentan dichos requisitos.

Diseño

Esta etapa se enfoca en 4 atributos: la estructura de los datos, la arquitectura del software, el detalle procedimental y la característica de la interfaz. Este proceso hace referencia a los requisitos en una representación del software con la calidad requerida antes de que empiece la siguiente fase (la codificación).

Codificación

En esta etapa se desarrolla el código fuente y se usa modelos como pruebas para corregir errores, así como también se crean librerías que se podrán volver a utilizar dentro del mismo proyecto con el fin de hacer que la programación sea mucho más rápida.

Prueba

En esta etapa se debe probar, ejecutar el código final y verificar su funcionamiento, es decir los elementos ya programados se acoplan para concertar el sistema y se comprueba que funcione correctamente, una vez creado el código empieza la prueba del programa, en la cual se realizan pruebas que afirmen que se va a lograr los resultados que se solicitan.

Mantenimiento

En esta etapa se analiza los resultados de la etapa anterior y se realizan cambios si es que se requieren y con esto se concluye el proyecto. Aunque es probable que el software sufra

cambios después de un tiempo o no pueda ser del completo agrado para el cliente o en otros casos necesite acoplarse a los cambios en su entorno.

3.5.2 ***Cascada En V***

Este modelo cascada en V se originó a inicio de los 90 por Alan Davis, el cual se basa en la modelo cascada original con la diferencia de procurar actividades de prueba más eficientes y productivas mediante las validaciones en medida que se avanza con el proyecto.

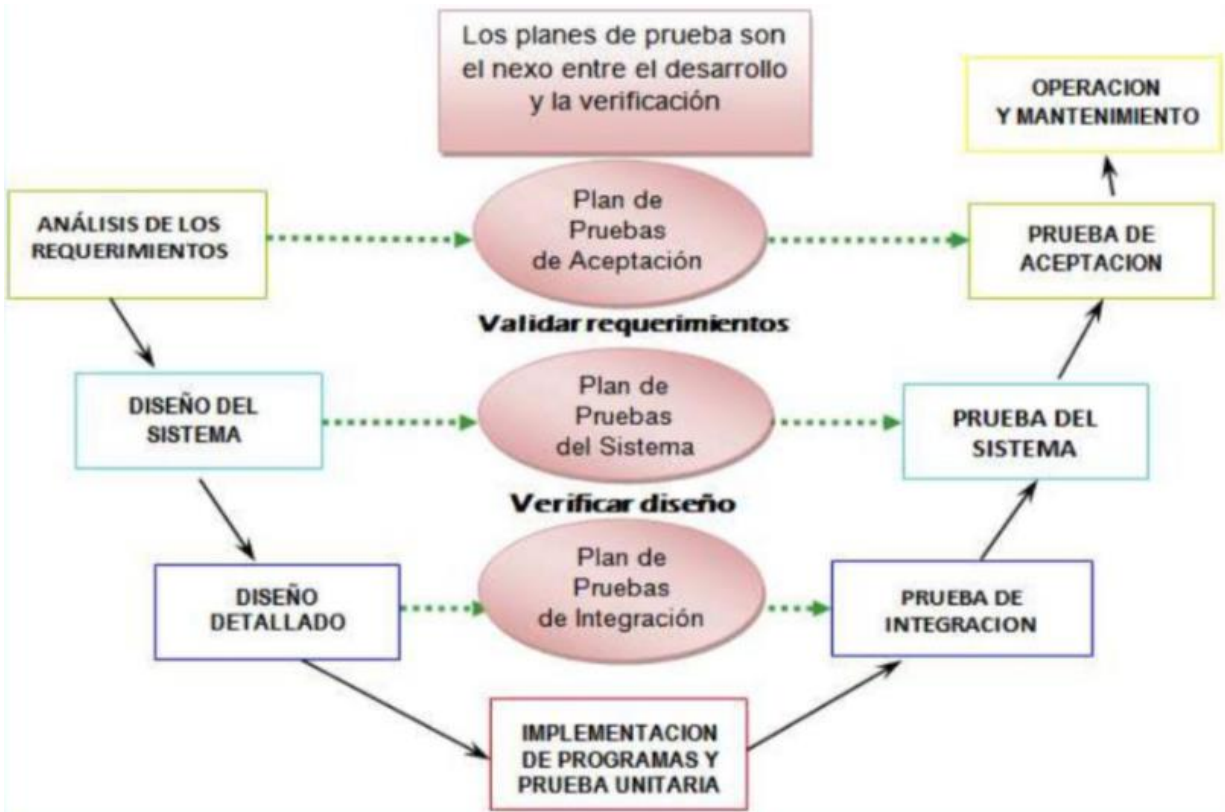
Tiene la funcionalidad de poder realizar la documentación para las pruebas que se realizarán posteriormente, siendo esto una opción muy importante para los desarrolladores del sistema ya que con esta funcionalidad podrán definir la codificación de una manera precisa y detalladamente.

El mecanismo interactivo de verificación y validación en el diseño optimiza considerablemente la capacidad y aceptar el producto resultante.

La Verificación: Se basa en demostrar que el producto se está construyendo correctamente.

La Validación: Se encarga de certificar que el producto cumpla con todas las exigencias del cliente.

ILUSTRACIÓN 1



Fuente: Metodología para el desarrollo de proyectos informáticos (2010)

<https://es.calameo.com/read/000359039f05cc9907e95>

Elaborado por: Margarita Vargas Chacón

Las pruebas de este modelo son la siguientes:

Prueba unitaria

En este proceso los encargados de realizar el proyecto de software se asegurarán de que todos los requerimientos del programa hayan sido implementados de forma correcta en el proceso de la codificación.

Prueba del sistema

En este proceso los desarrolladores deben verificar el correcto funcionamiento del sistema informático, certificando que todos los aspectos estén efectuados correctamente.

Prueba de aceptación

En este proceso interviene el cliente ya que valida los requerimientos asociados un paso de prueba con cada elemento, con este tipo de prueba se puede verificar que todos los requisitos se han implementado por completo antes de que el software sea aceptado.

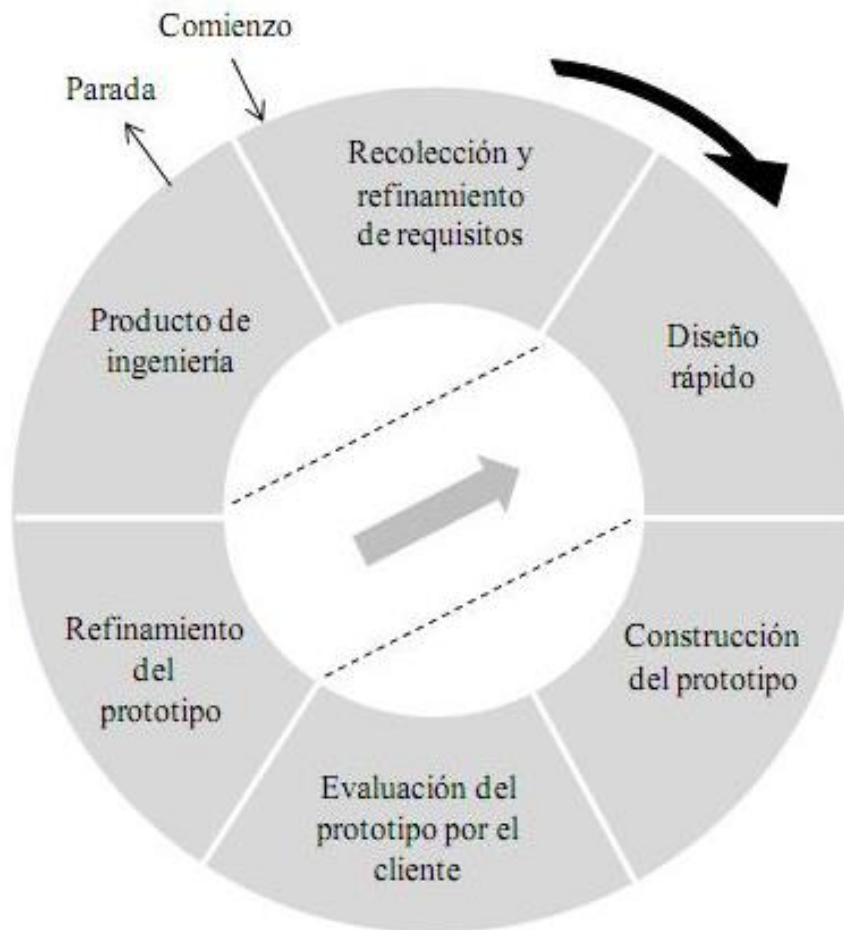
3.5.3 Prototipo (*Prototyping*)

El modelo prototipo o también conocido como modelo de desarrollo evolutivo permite que todo el sistema se construya con facilidad para comprender y aclarar muchos aspectos en lo que el desarrollador, el usuario y el cliente estén conformes, con la finalidad de llegar a la conclusión necesaria, de esta forma mitigando los riesgos en el desarrollo.

Este modelo también se utiliza para dar al cliente una vista preliminar de lo que será el software, asimismo se aplica cuando el usuario delimita un conjunto de objetivos para el sistema a desarrollarse sin incluir los requisitos de entrada, procesamiento y salida.

Dicho modelo se usó mucho en los 90, ya que el detalle de los requerimientos para software más complicados tiende a ser difícil de cursar, es por esto que varios usuarios y clientes escogieron la retroalimentación fundada en la manipulación.

ILUSTRACIÓN 2.



Fuente: Metodologías de desarrollo de software (2015)

<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/48etodologías-desarrollo-software.pdf>

Elaborado por: Maida, Esteban; Pacienza, Julián

3.5.4 *Espiral (Spiral)*

El modelo espiral fue propuesto en el año 1988 por Barry Boehm donde lo define como un modelo evolutivo que tiene relación con la naturaleza iterativa del modelo prototipo con los aspectos controlados y sistemáticos del modelo cascada.

El software de este modelo se construye en una serie de versiones incrementales, en el cual las interacciones de la primera versión puede ser un modelo en papel y en las últimas se generan versiones más completas del software diseñado.

Este modelo se caracteriza por ser representado como un espiral, en el cual cada giro del espiral es una fase en el proceso de desarrollo, donde tan pronto termina una fase del desarrollo empieza la siguiente, además en cada ejecución del desarrollo se sigue 4 pasos principales.

ILUSTRACIÓN 3.



Fuente: Modelo de espiral (2010)

<http://ingenieraupoliana.blogspot.com/2010/10/modelo-de-espiral.html>

Elaborado por: Wynnie Calero

Determinar objetivos

Es esta fase se definen los objetivos específicos con el fin de identificar las limitaciones de proceso y del sistema del software, así como también se identifican los riesgos y estrategias para evitarlos.

Análisis de riesgo

En esta fase se realiza un análisis de cada uno de los riesgos identificados en el proyecto tales como posibles amenazas y eventos no deseados.

Desarrollar y probar

Se debe escoger un paradigma para el desarrollo del sistema de software que puede ser cualquier modelo genérico, así como también las tareas propias de las actividades se prueban.

Planificación

En esta última fase se realiza una verificación de todo, evaluándolo de manera detallada para posteriormente decidir si se avanza a un ciclo posterior a la espiral.

3.6 Metodología ágil

La metodología ágil surgió en el año 2001 por un pequeño grupo de personas, que buscaban reducir considerablemente el tiempo de producción, así como la subestimación de costos y funcionalidades en los proyectos de desarrollo de software.

Esta metodología se caracteriza por el desarrollo interactivo e incremental, así como también flexibles ya que sus proyectos son subdivididos en proyectos más pequeños, incluyendo una comunicación constante con el cliente, de esta forma consiguiendo flexibilidad y rapidez para dar una respuesta a cada uno de ellos y nos adaptamos a cualquier cambio para dar una solución inmediata.

La metodología ágil tiene cuatro valoraciones importantes las cuales son:

- Personas e iteraciones sobre los procesos y herramientas
- Software funcionando sobre la documentación extensiva
- Colaboración con los clientes sobre negociación contractual

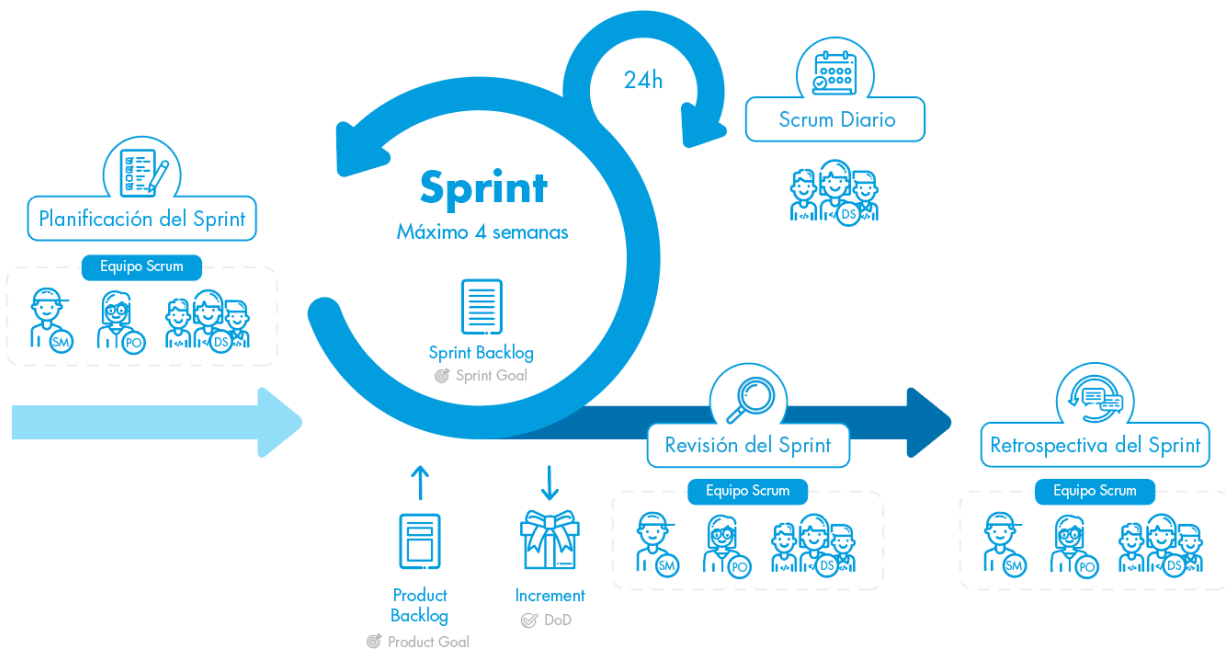
- Refutación ante el cambio, en vez de seguir un plan

A continuación, hablaremos de la metodología que se aplicara en esta investigación.

3.6.1 Metodología SCRUM

En esta investigación se aplicará la metodología SCRUM porque permite el trabajo implementado en proyectos de desarrollo, además conlleva a la utilización de varias herramientas propias del marco de trabajo como sprint, daily meeting, sprint planning, sprint review, back load, ayudando a obtener una mejor distribución de tareas para cada miembro del equipo de desarrollo, logrando así el cumplimiento de los objetivos. Una de las grandes ventajas que tiene el método SCUM sobre otras metodologías es que mientras el proyecto va avanzando se tiene en cada sprint una parte funcional del proyecto, esto quiere decir que el cliente ya puede hacer uso del mismo sin que esté terminada.

ILUSTRACIÓN 4.



Fuente: Scrum: el pasado y el presente (2020)

<https://netmind.net/es/scrum-el-pasado-y-el-futuro/>

Elaborado por: Miquel Rodríguez

Planificación del sprint

En esta etapa se divide el tiempo de duración del Sprint y se concreta la funcionalidad en el acrecentamiento planeado, así como el objetivo y entrega del mismo, además el equipo creará este incremento y deberá saber cómo hacerlo.

Scrum diario

Se basa en sincronizar todas las actividades para diseñar el plan del día, además de evaluar el progreso del Sprint y la tendencia del progreso en finalizar el trabajo. Este equipo deberá explicar al dueño del producto y al equipo de scrum master como van a trabajar entre ellos para poder lograr el objetivo previsto.

Revisión del sprint

En esta etapa se precisan los aspectos a cambiar, y si es inevitable poder planificarlo en el siguiente Sprint, en esta parte debe intervenir el cliente y los interesados que colaboran en el proyecto.

Retrospectiva del sprint

En esta última fase el equipo de Scrum tiene la oportunidad de mejorar su proceso de trabajo de forma que pueden verificar como fue el último Sprint, identificar y ordenar los temas principales del proyecto y por último crear un plan de implementación de mejoras, si lo requiere y de esta manera aplicar los cambios en el siguiente sprint.

Roles de SCRUM

Project Owner (Cliente)

Es el responsable de tomar decisiones sobre el desarrollo del proyecto, y de establecer el orden de la prioridad. Así como también deberá comunicar a todos los integrantes del equipo los objetivos del proyecto.

Scrum Master (Facilitador)

Es el encargado de ayudar a los miembros del equipo a comprender completamente la metodología para poder ser aplicada.

Development Team (Equipo de desarrollo)

Expertos que tienen conocimientos adecuados para desarrollar el proyecto, liados en efectuar las actividades planeadas en cada sprint.

3.7 **Métodos Teóricos**

3.7.1 **Método Analítico-Sintético**

Este método se utilizó en la presente tesis ya que estudia los hechos, permitiendo realizar la investigación partiendo de la desintegración de los datos obtenidos a través de la entrevista realizada al gerente y el personal del Bazar Multiservicios “Rosita” para posteriormente ser estudiada de forma individual y al final de manera integral con el objetivo de llegar a una conclusión.

3.7.2 **Método Inductivo-Deductivo**

Este método es aplicable en la presente tesis ya que parte de situaciones concretas que ayudarán a proporcionar información y analizar cada una de ellas para así ser aplicada en un entorno específico.

3.8 **Método Empírico**

En el presente trabajo investigativo se aplicarán estos métodos de investigación empleando la técnica de relevancia como es la entrevista y la encuesta.

Esta técnica de la entrevista se caracteriza por ser una de las técnicas de investigación más utilizadas, ya que se basa en afirmaciones orales que servirán para recopilar información.

La técnica de la encuesta es uno de los instrumentos de investigación más usados, ya que nos permite obtener información adecuada y necesaria la cual se obtuvo gracias a la participación de los clientes de la entidad.

Estos tipos de técnicas nos ayudaran a tener una idea más clara del bazar Multiservicios “Rosita” y de las personas de viven en el Cantón Palenque; consiste en un diálogo entre el investigador y el personal mediante una formulación de series de preguntas

abiertas y cerradas con varias alternativas, también mediante un formulario de preguntas se realizará la encuesta a los clientes del bazar con el fin de obtener los resultados esperados.

Capítulo IV

4 La Propuesta

4.1 Análisis E Interpretación De Los Resultados

Para determinar el nivel de atención que brinda el bazar Multiservicios “Rosita”, se aplicó la técnica de la encuesta a los clientes, con la finalidad de recopilar opiniones y sugerencias que puedan aportar los encuestados para la mejora de procesos en este proyecto.

A continuación, se muestra el análisis e interpretación de las encuestas realizadas.

1.- ¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema de facturación electrónica?

TABLA 8.

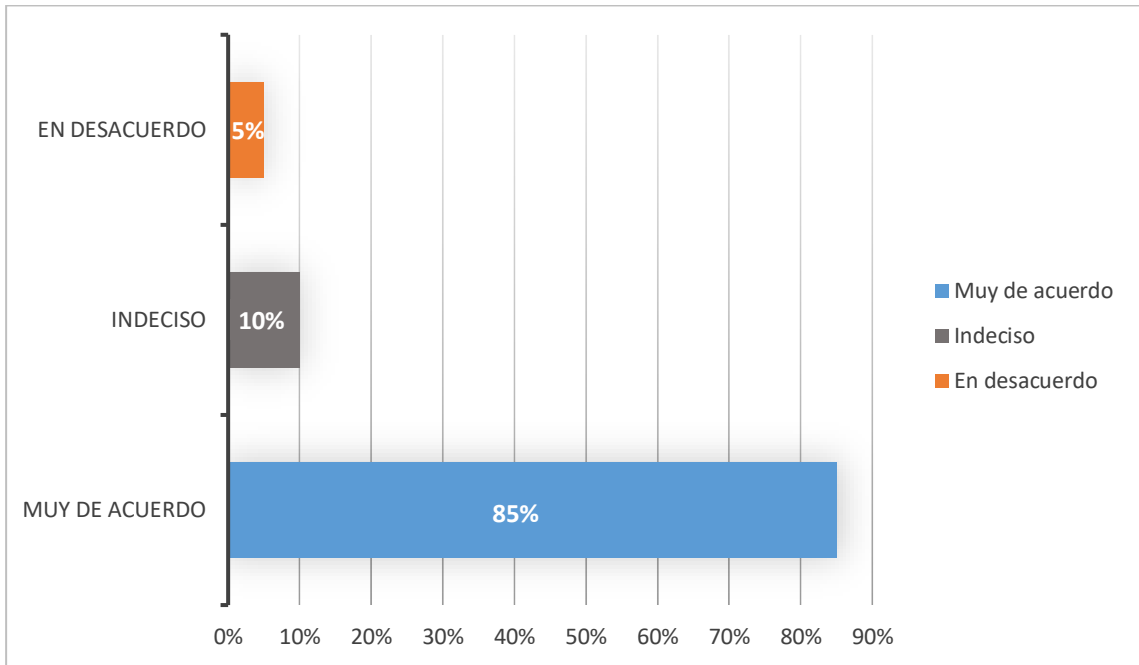
Encuesta pregunta #1

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	320	85%
Indeciso	38	10%
En desacuerdo	19	5%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 3.

Análisis pregunta #1



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

De acuerdo con la información obtenida de la pregunta No. 1, nos indica que el 85% representa a 320 personas que están de acuerdo en que se implemente un sistema de facturación electrónica; mientras que 10% está indeciso si se debería implementar o no y el 5% está en desacuerdo, de esta manera se corrobora que es necesario implementar un sistema de facturación electrónica.

2.- ¿Cree usted que el bazar multiservicios “Rosita” debió implementar el sistema de facturación electrónica hace años?

TABLA 9.

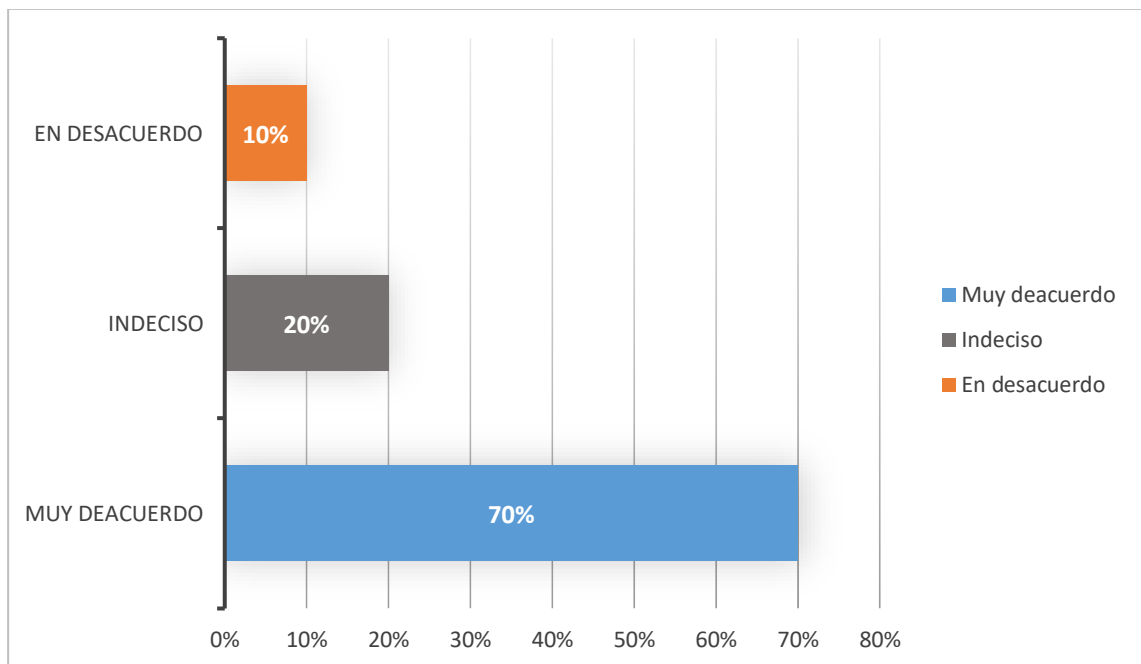
Encuesta pregunta #2

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	264	70%
Indeciso	75	20%
En desacuerdo	38	10%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 4.

Análisis pregunta #2



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

Los encuestados manifiestan que el 70% está muy de acuerdo, mientras que el 20% está indeciso y el 10% está en desacuerdo, dando como conclusión que se debió implementar un sistema informático hace algunos años para así brindar una mejor atención al cliente.

3.- ¿Cree usted que los recursos tecnológicos que tiene la empresa son aptos para poder emitir facturas electrónicas?

TABLA 10.

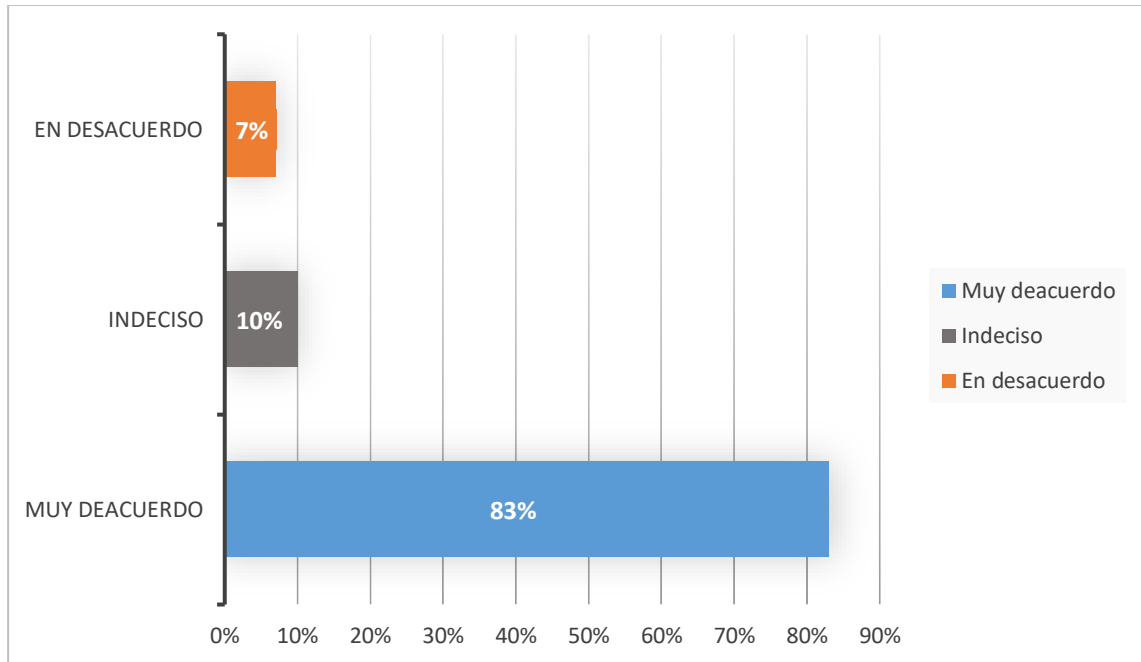
Encuesta pregunta #3

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	313	83%
Indeciso	38	10%
En desacuerdo	26	7%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 5.

Análisis pregunta #3



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

Al revisar la pregunta No.3, nos indica que el 83% de los encuestados representa a 313 clientes que están de acuerdo en que la empresa cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para que pueda emitir facturas electrónicas, mientras que el 10% está indeciso y el 7% está en desacuerdo.

4.- ¿El control de facturación satisface las necesidades del usuario?

TABLA 11.

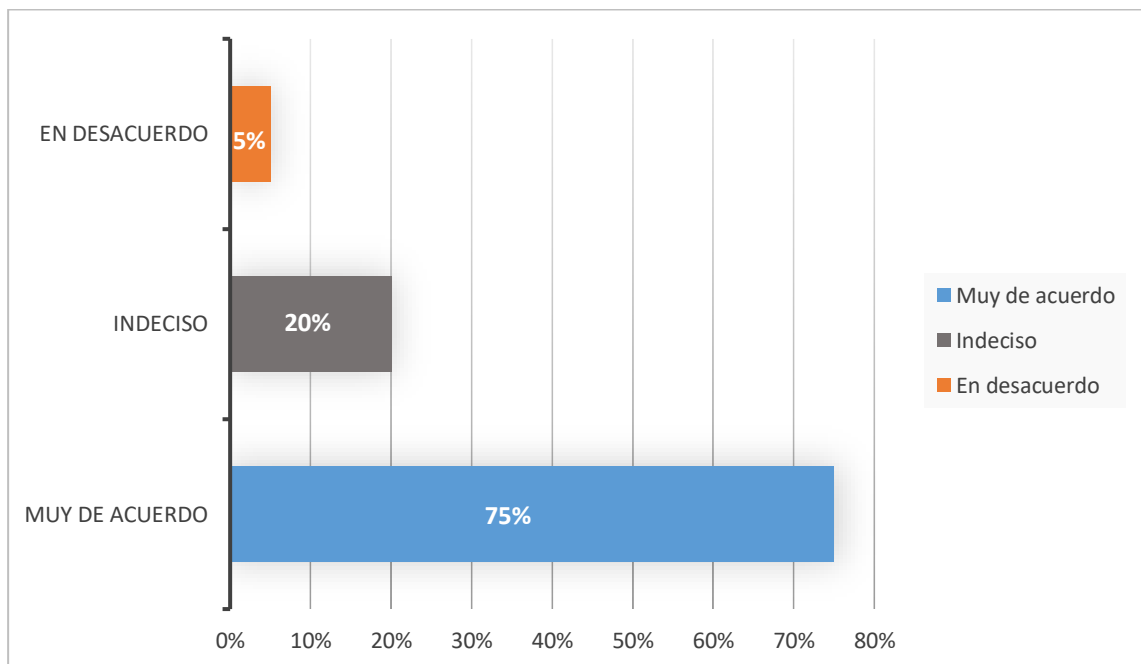
Encuesta pregunta #4

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	283	75%
Indeciso	75	20%
En desacuerdo	19	5%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 6.

Análisis pregunta #4



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

Los clientes encuestados manifestaron en un 70% estar muy de acuerdo en que el control de facturación satisface las necesidades del usuario, el 20% tiene una respuesta indecisa y el 5% está en desacuerdo, a consecuencia de los resultados obtenidos demuestran que es de vital importancia que el bazar Multiservicios “Rosita” cuente con un sistema de facturación que satisfaga las necesidades del usuario.

5.- ¿Considera que el personal brinda una buena atención?

TABLA 12.

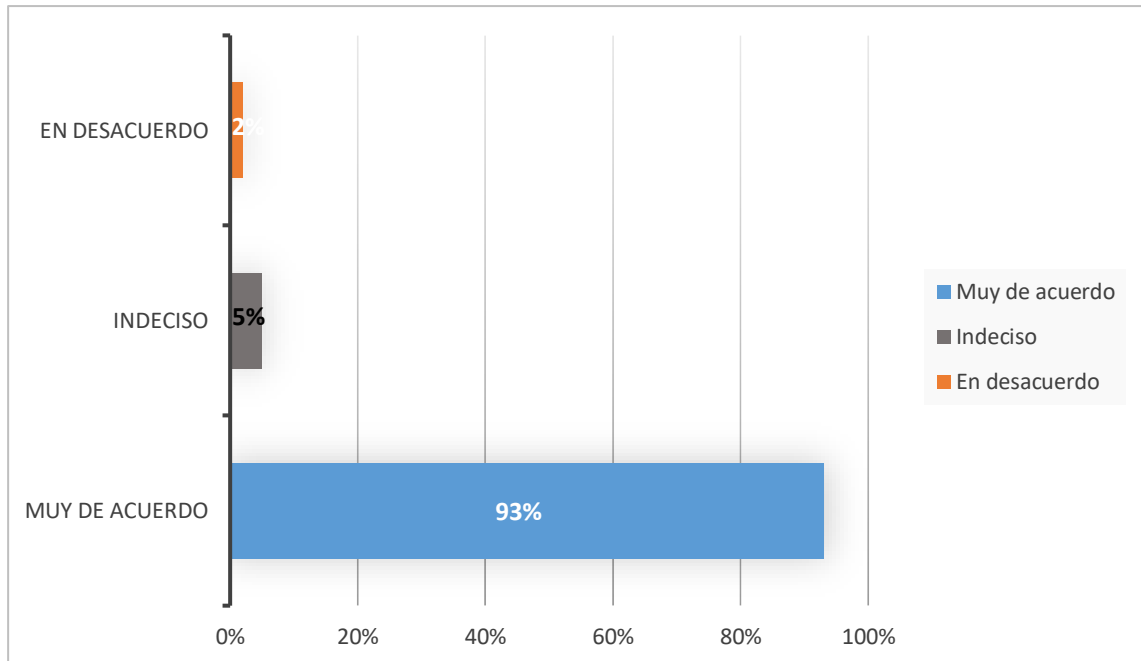
Encuesta pregunta # 5

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	350	93%
Indeciso	19	5%
En desacuerdo	8	2%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 7.

Análisis pregunta #5



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

En esta interrogante se dio a conocer el criterio de los clientes sobre si el personal brinda una buena atención, mismo que tuvo como resultado que el 93% de los encuestados manifestaron que están muy de acuerdo con la atención brindada, mientras que el 5% está indeciso y el 2% está en desacuerdo.

6.- ¿Cree usted que para agilizar los procesos de facturación se tiene que implementar un sistema informático?

TABLA 13.

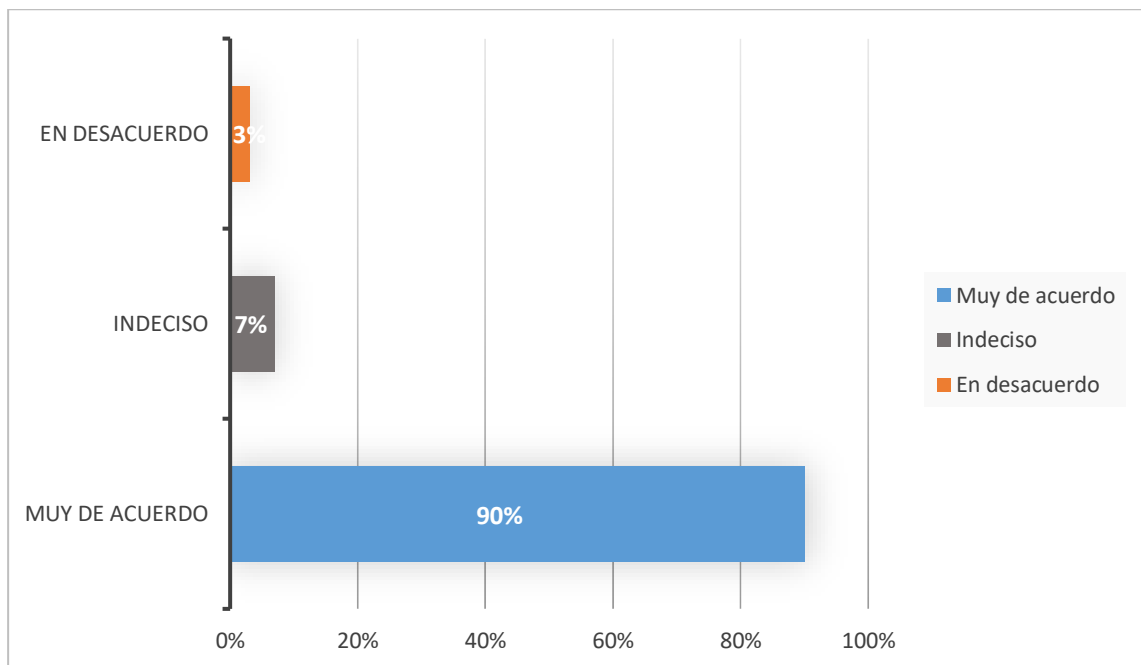
Encuesta pregunta #6

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	339	90%
Indeciso	27	7%
En desacuerdo	11	3%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 8.

Análisis Pregunta #6



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

De acuerdo con los resultados de la encuesta de esta pregunta, se dio a conocer el criterio de los clientes, si al implementar un sistema informático ayudará a agilizar el proceso de facturación. Se obtuvo como resultado que el 90%, es decir 339 clientes están muy de acuerdo con que se implemente un sistema informático, mientras que el 7% está indeciso en si se debería implementar o no y el 3% está en desacuerdo, dando como conclusión que la mayor parte de los encuestados afirman que es necesario implementar un sistema de facturación, ya que tendría muchas ventajas, como: la rapidez de emisión de facturas, la reducción de errores administrativos, reducción de gastos operativos.

7.- ¿El sistema de facturación electrónica incide positivamente en la sociedad y la economía del cantón?

TABLA 14.

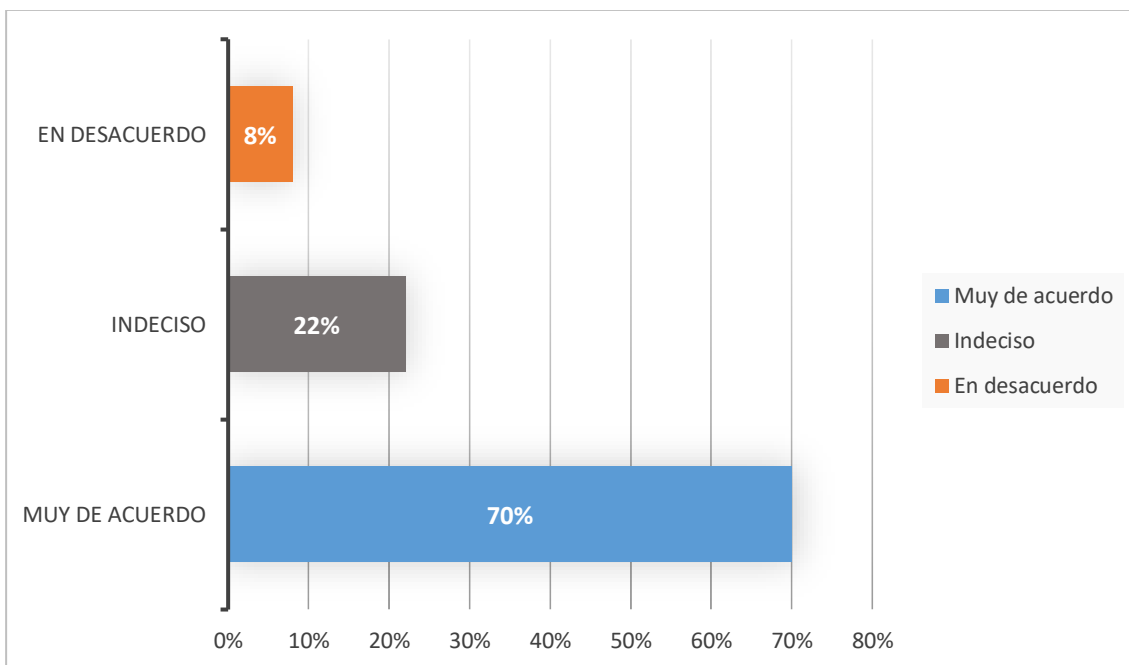
Encuesta pregunta #7

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	264	70%
Indeciso	83	22%
En desacuerdo	30	8%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 9.

Análisis pregunta #7



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

Según los resultados se interpreta que el 70% de los encuestados están muy de acuerdo en que la facturación electrónica incidirá positivamente en la sociedad y economía del cantón, mientras que el 22% está indeciso en si incidirá positivamente o negativamente y un 8% está en desacuerdo, dando como resultado que la facturación electrónica tiene un impacto positivo en la sociedad y economía, por ello se considera importante su implementación.

8.- ¿Cree usted que el uso de la aplicación informática beneficiara en la atención al cliente del bazar multiservicios “Rosita”?

TABLA 15.

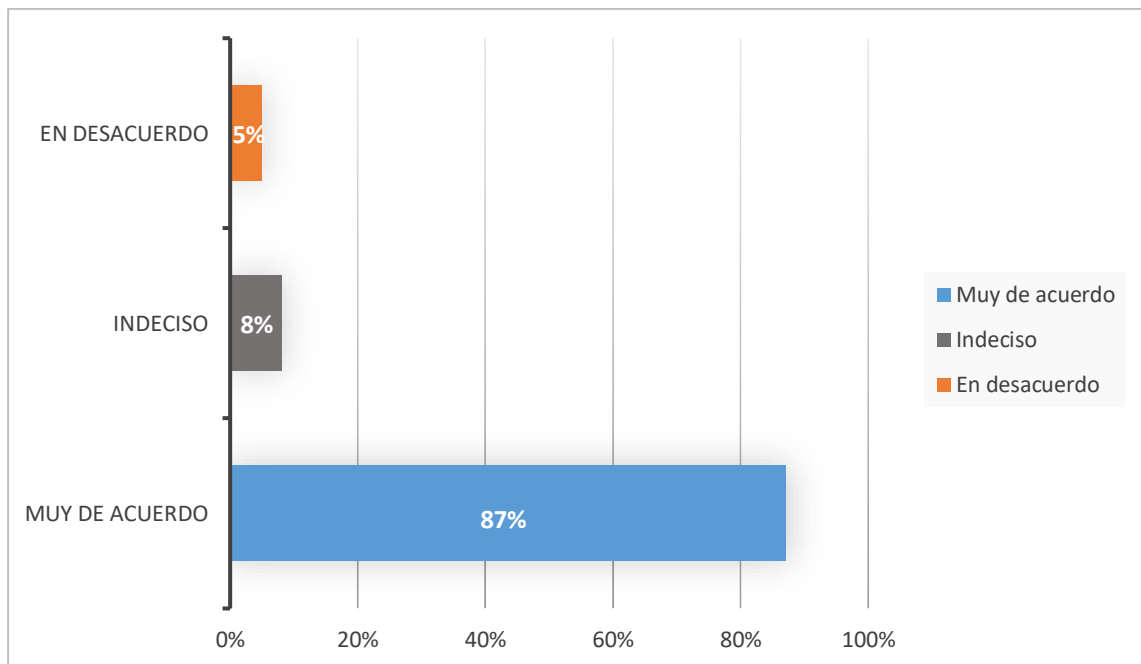
Encuesta pregunta #8

Elección	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	328	87%
Indeciso	30	8%
En desacuerdo	19	5%
Total	377	100%

Elaborado por: Carlos Von Schotter

GRÁFICO 10.

Análisis pregunta #8



Elaborado por: Carlos Von Schotter

Análisis

Como se observa en el análisis de la pregunta No.8, los encuestados manifiestan en un 87% estar muy de acuerdo que el uso de una aplicación informática beneficiará en la atención al cliente, mientras que el 8% está indeciso y un 5% está en desacuerdo con el uso de una aplicación informática, de modo que el gran número de encuestados señalan que el uso de una aplicación informática beneficiará mucho al bazar, asimismo a los clientes ya que se agilizará el proceso de facturación.

4.2 Entrevista

Nombre del entrevistado: Jacinto Julián Briones Experiencia: 20 años

Nombre del entrevistador: Carlos Von Schotter Cargo: Gerente

Fecha: 20 de octubre del 2021

Objetivo

La entrevista está dirigida al Sr. Gerente del bazar Multiservicios “Rosita”, a quien se le hará una serie de preguntas para recopilar información acerca de las necesidades que carece el bazar e identificar la situación actual.

Análisis

1.- Dio a conocer que la facturación electrónica es un documento electrónico que tiene validez fiscal, el cual permite agilizar las transacciones comerciales y ser más competitivo en el mundo empresarial.

2.- El Sr. Gerente manifestó que el sistema de facturación electrónica ayudará mucho en el proceso de facturación y le dará muchos beneficios al bazar ya que se podrá brindar una mejor atención.

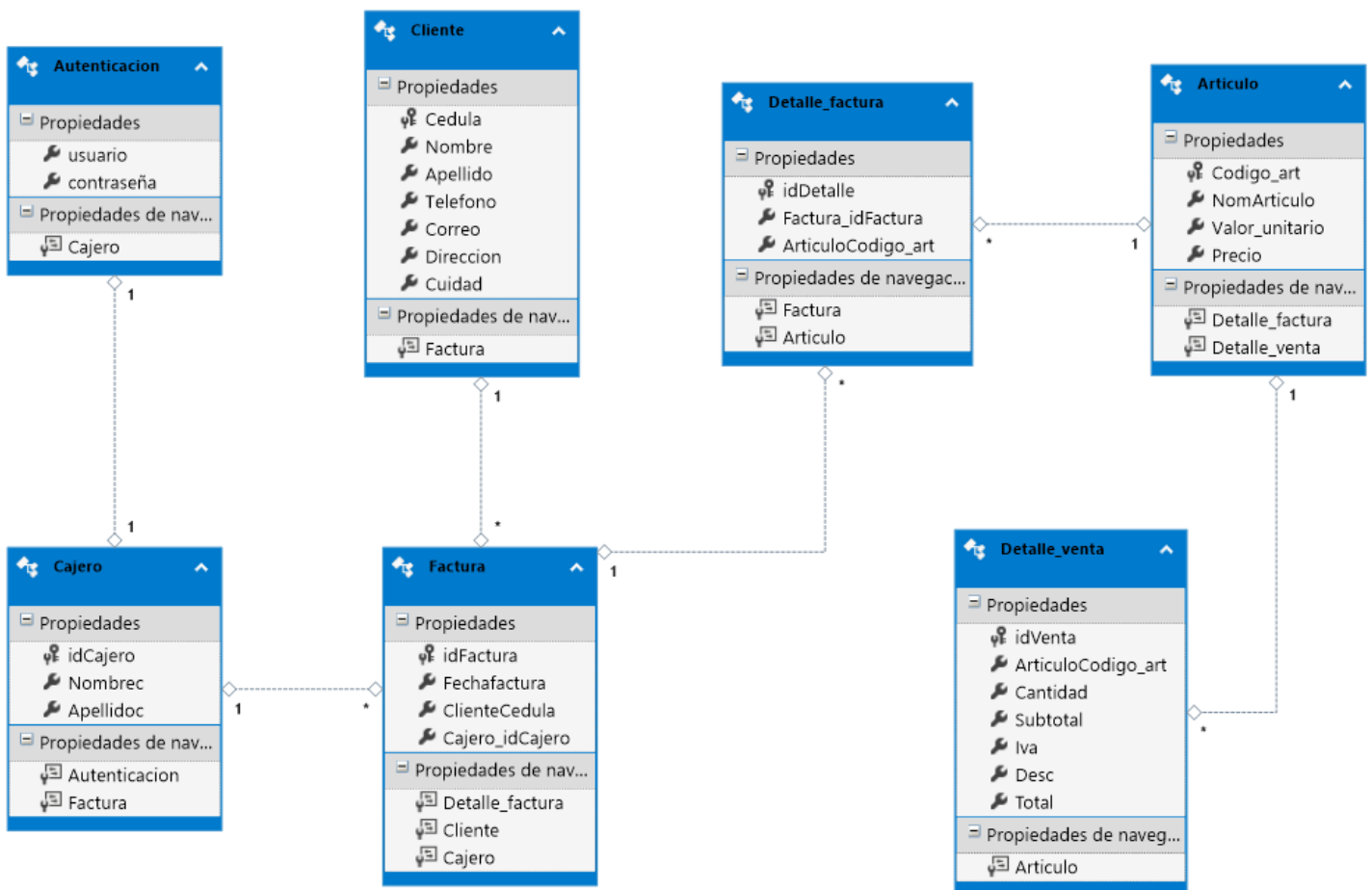
3.- Indicó que lo clientes si están preparados para este nuevo sistema ya que se les ha estado informando desde hace unas semanas sobre el nuevo sistema que se implementará.

4.- El Gerente manifestó que si considera que el nuevo sistema que se implementará en el bazar mejorará mucho la atención al cliente ya que el proceso de facturación se podrá hacer de manera más ágil y eficaz.

5.- Indicó que, si está de acuerdo con las normativas del SRI, ya que todos los contribuyentes deben cumplir con la obligatoriedad de la factura electrónica para así evitar futuras sanciones.

4.3 Modelo Entidad Relación

GRÁFICO 11.



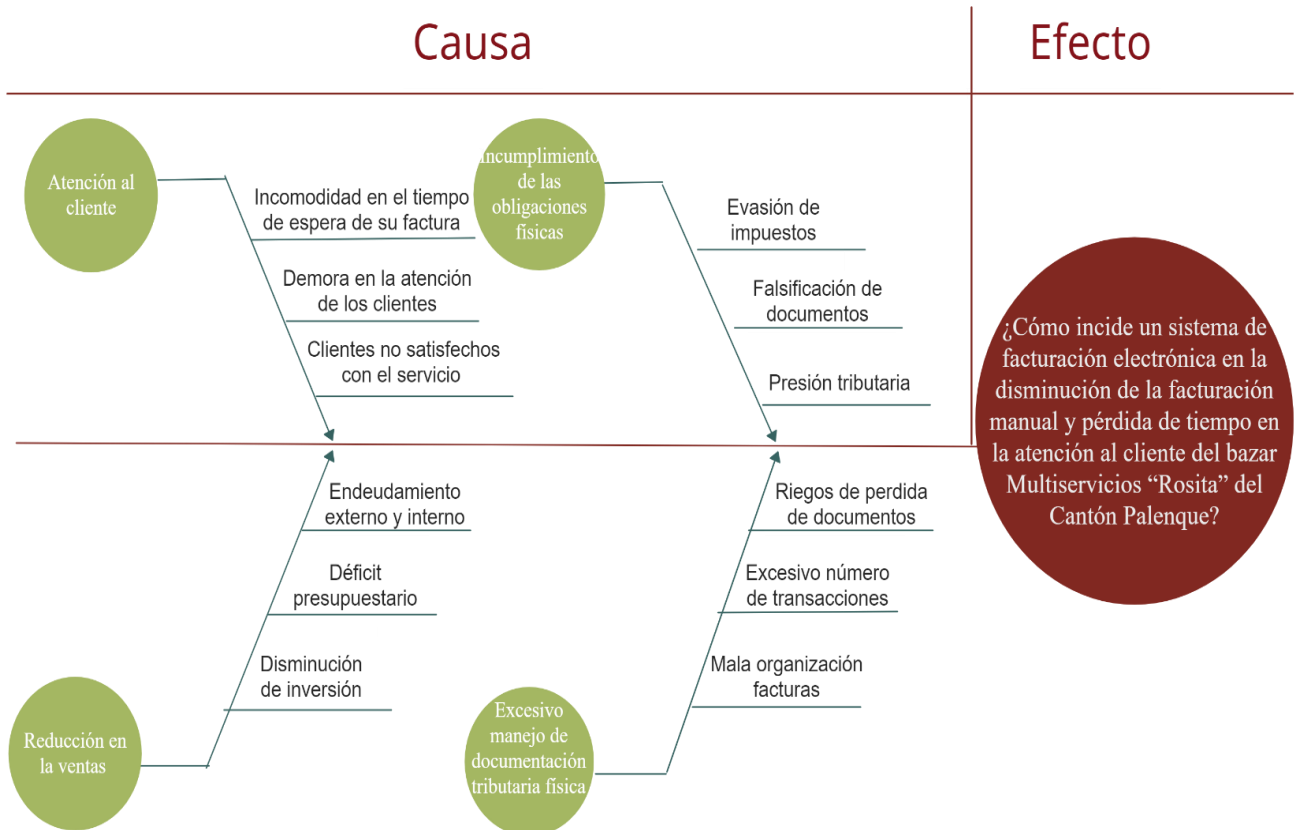
4.4 Plan De Mejora

TABLA 16.

Plan de mejora	
Objetivo de mejora	Mejorar el proceso de facturación y atención al cliente del bazar Multiservicios "Rosita".
Acción de mejora	Proceso de facturación
Situaciones encontradas	Actualmente el bazar cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para implementar este nuevo sistema, dejando a un lado el proceso de facturación convencional que ocasionaba pérdida de tiempo en la atención al cliente y mala organización de documentos.
Implementación de la mejora	Diseñar una aplicación que permita el registro de clientes, el cual se almacenará en una base de datos, así como también se podrá ingresar los productos a comprar del cliente obteniendo así su valor total a pagar y su factura.
Fecha de inicio	El 1 de diciembre del 2021 se inicio el plan de mejora
Fecha de termino	El 31 de diciembre del 2021
Evaluación	Constantemente se estará verificando y evaluando los requerimientos de las acciones y situaciones que se cumplan correctamente, así como también se realizará mantenimiento correctivo en sus actualizaciones.

4.5 Problema Causa Y Efecto

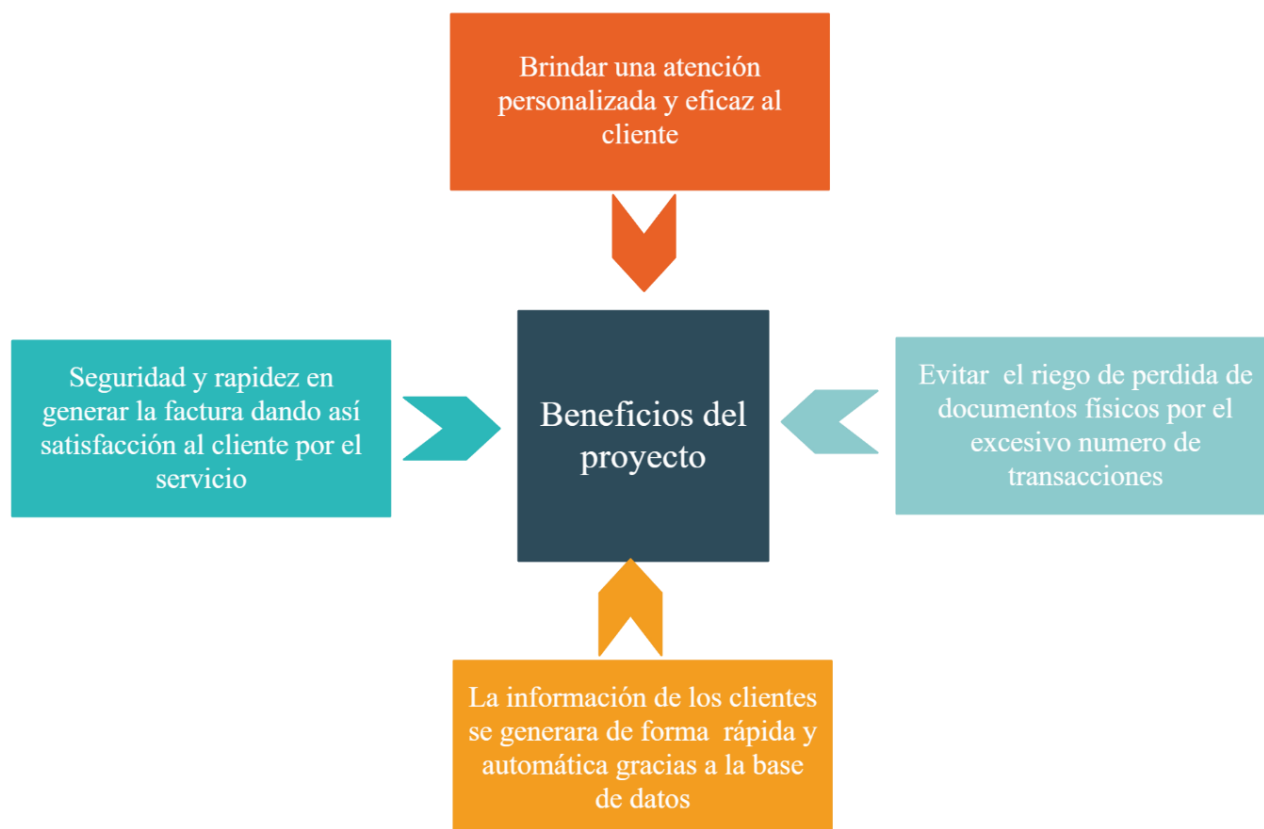
GRÁFICO 12.



Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.6 Beneficios Del Proyecto

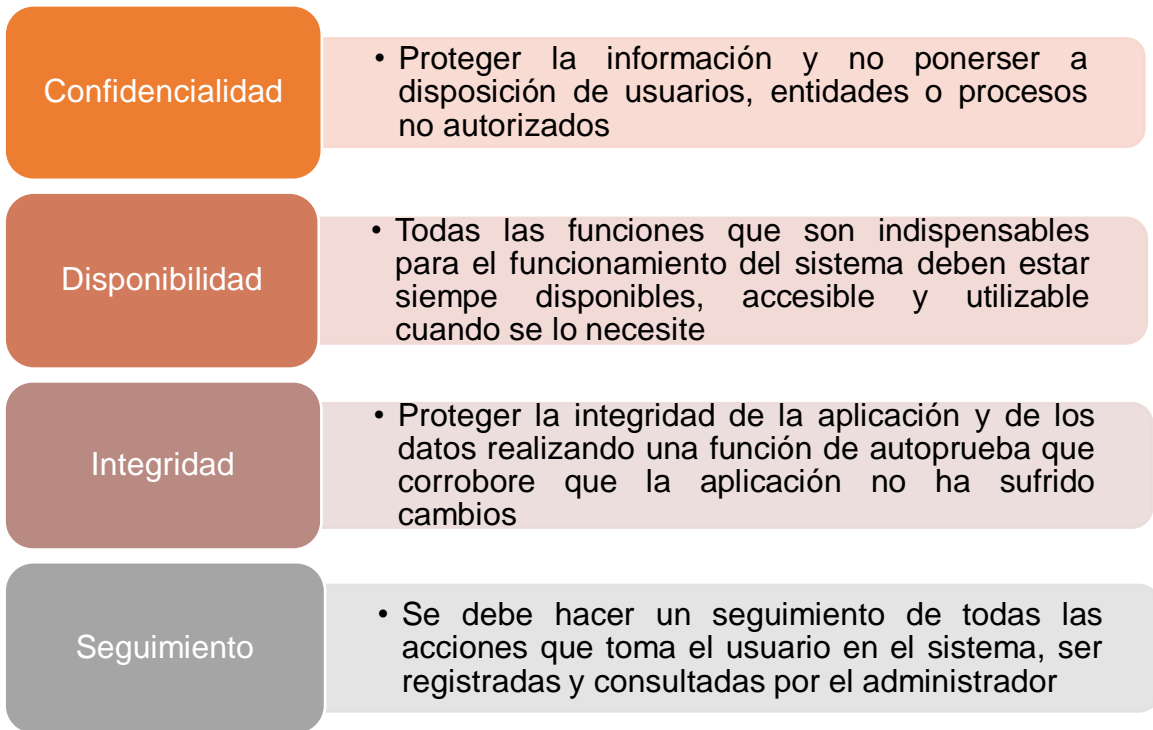
GRÁFICO 13.



Elaborado por: Carlos Von Schotter

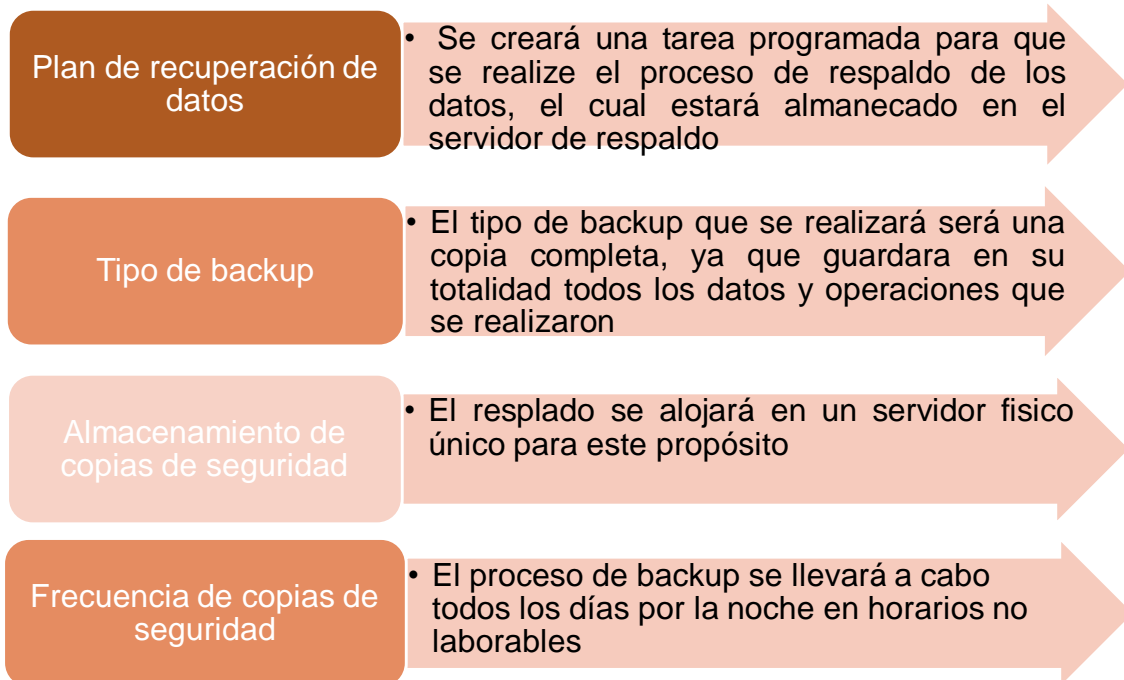
4.7 Política De Seguridad

Las políticas de seguridad son muy importantes en las empresas, ya que son las que se encargan de proteger la información con el fin de minimizar riesgos de fuga de información que se encuentre expuesta, a continuación, se detallara los 4 aspectos en el que está comprendida las políticas de seguridad de la aplicación:



Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.8 Política De Respaldo



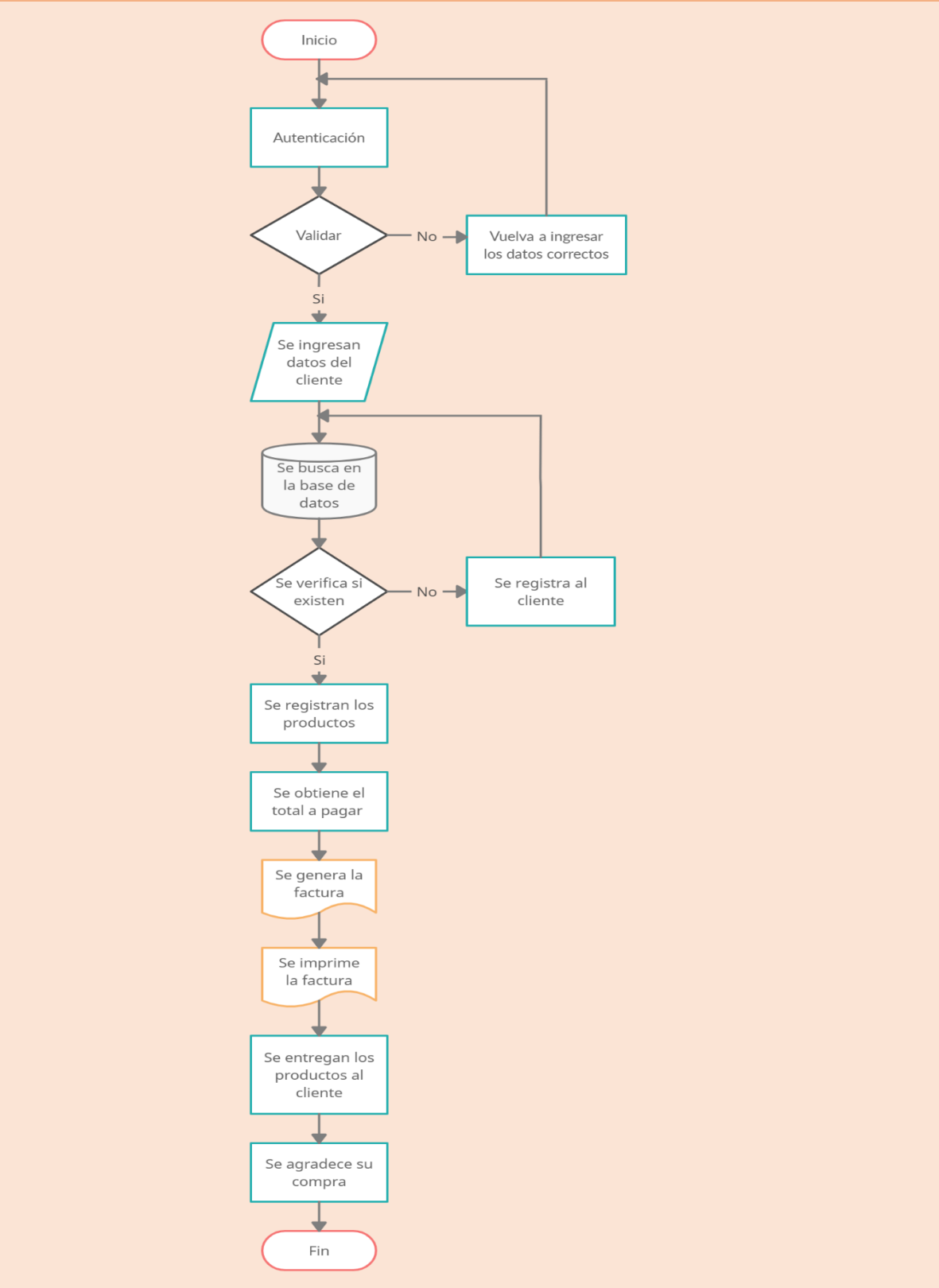
Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.9 Diseño De La Propuesta

4.10 Diagrama General De La Propuesta

TABLA 17.

Diagrama general de la propuesta	
Diseño de un software de facturación electrónica para el bazar Multiservicios “Rosita” del Cantón Palenque en el año 2021	
Autor: Carlos Von Schotter	Fecha de creación: Año 2021
Actores: Cajeros	
Diagrama	

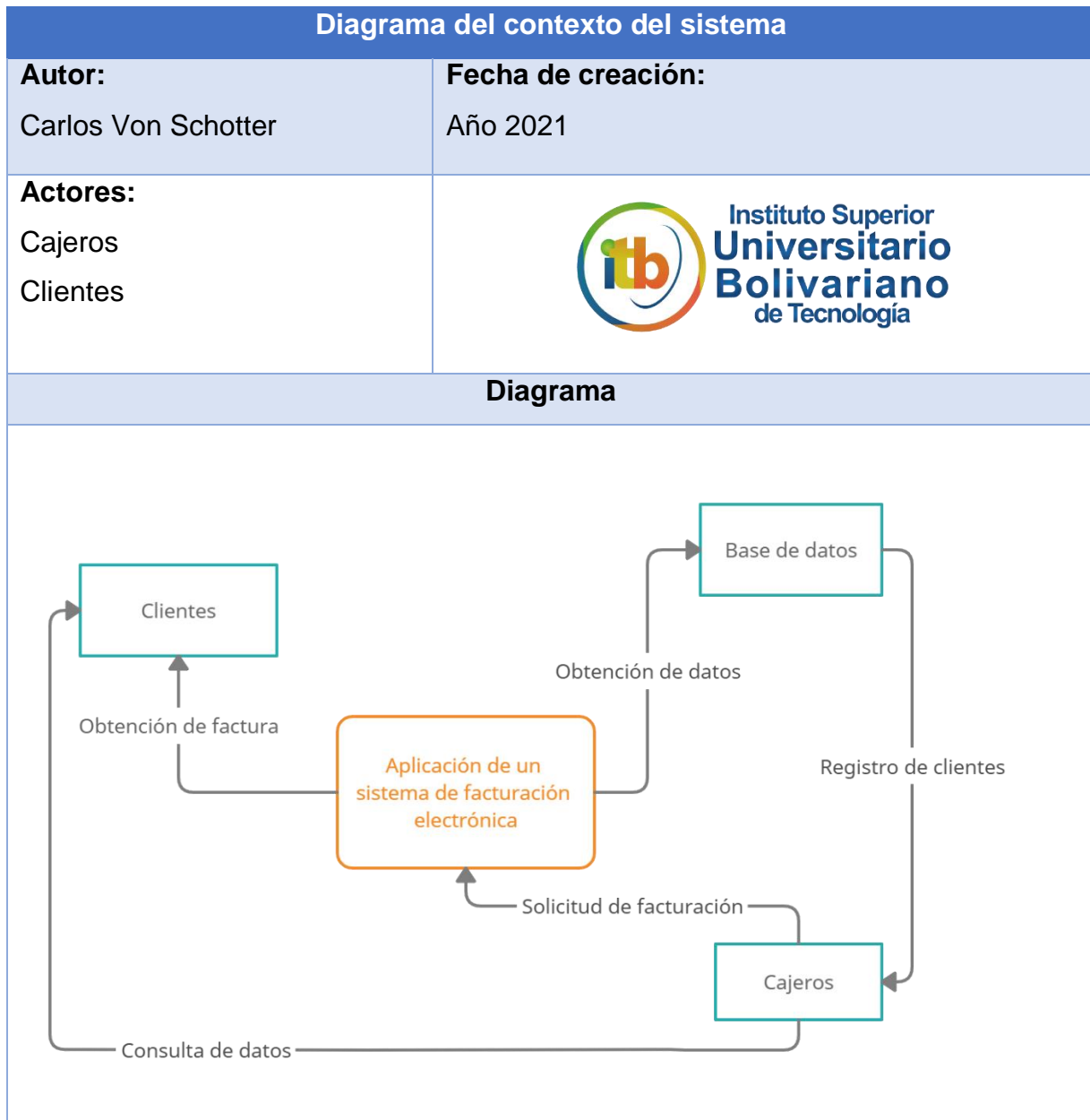


Narrativa

Como podemos observar en el diagrama el cajero ingresa al sistema para poder consultar los datos del cliente la cual se busca en la base de datos, posteriormente se registran sus productos dando su valor total a pagar, se genera su factura y por último se le entrega su factura con sus compras.

4.10.1 Diagrama Del Contexto Del Sistema

TABLA 18.



Narrativa

Este diagrama se basa en la aplicación de un sistema de facturación electrónica para el bazar Multiservicios “Rosita” el cual cumple las siguientes funciones:

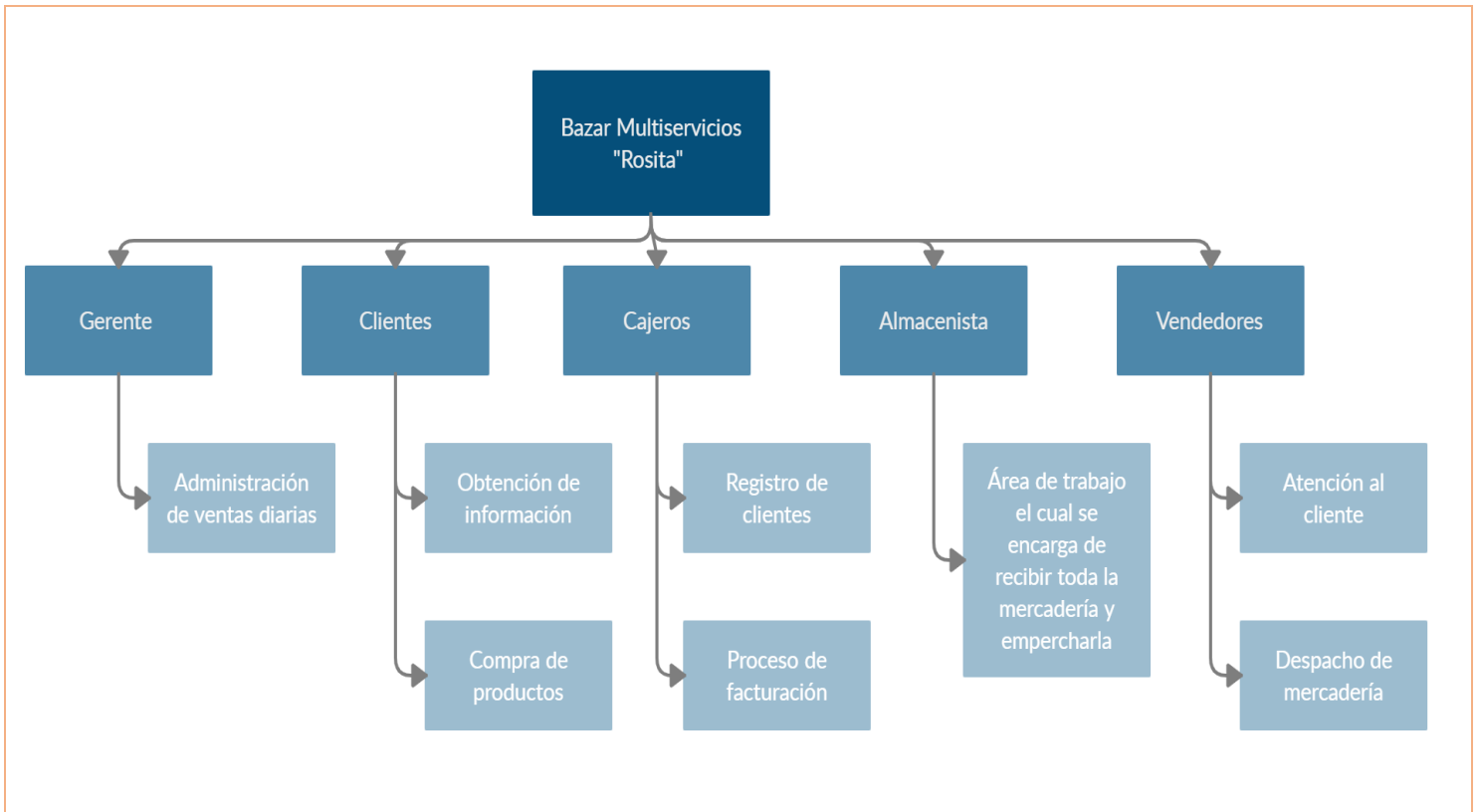
- Consulta de datos del cliente
- Registro del cliente
- Proceso de facturación

El cajero tiene la función de registrar y consultar los datos de los clientes para que luego la aplicación realice el proceso de facturación y genere la factura.

4.10.2 Diagrama Jerárquico Del Sistema

TABLA 19.

Diagrama jerárquico del sistema	
Autor: Carlos Von Schotter	Fecha de creación: Año 2021
Actores: Cajeros Clientes Gerente Almacenista Vendedores	
Diagrama	



Narrativa

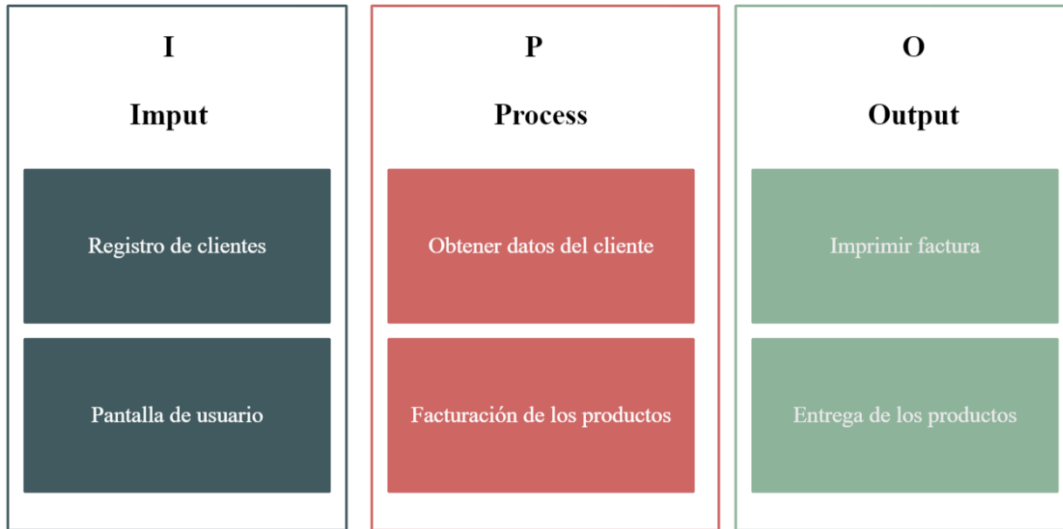
Este diagrama nos ayuda conocer la estructura del sistema y de los involucrados, así como también las funciones que cumplen cada uno de ellos.

4.10.3 Diagrama IPO Del Sistema

TABLA 20.

Diagrama IPO del sistema	
Autor: Carlos Von Schotter	Fecha de creación: Año 2021
Actores: Cajeros	
Diagrama	

AUTENTICACIÓN











Narrativa

En este diagrama podemos ver las entradas como el registro de clientes, procesos como la obtención de datos y la facturación de los productos y salidas de los datos, la cual se representa como una factura, todo este proceso lo llevara cabo una aplicación con el fin de obtener una mejor atención.

4.10.4 Diagrama De Flujo De Datos Simbología

TABLA 21.

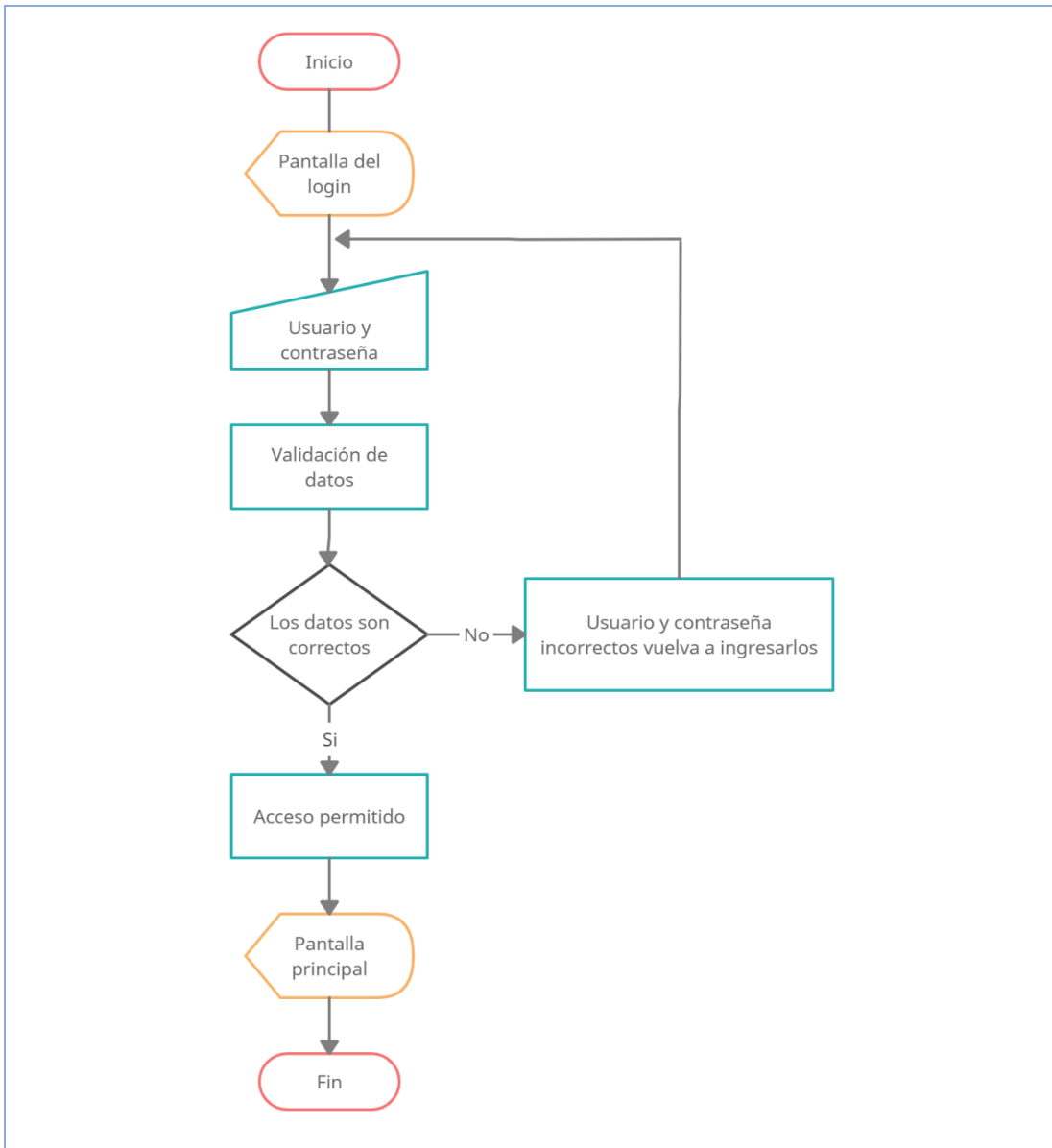
Diagrama de flujo de datos simbología	
Autor: Carlos Von Schotter	Fecha de creación: Año 2021
Versión: 1.0	
Diagrama	

Símbolo	Función
	Indica el inicio o fin del flujo del proceso
	Se realizan acciones y cálculos que se ejecutan con los datos
	Se produce una bifurcación entre Si - No
	Indica el sentido del flujo del proceso
	Documento utilizado en el proceso
	Lectura de datos en la entrada e impresión de datos en la salida
	Entrada manual de datos desde un terminal o consola
	Salida de información por pantalla

4.10.5 Diagrama De Flujo De Registro De Usuario

TABLA 22.

Diagrama de flujo de registro de usuario	
Autor: Carlos Von Schotter	Fecha de creación: Año 2021
Actores: Cajeros	 Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología
Diagrama	



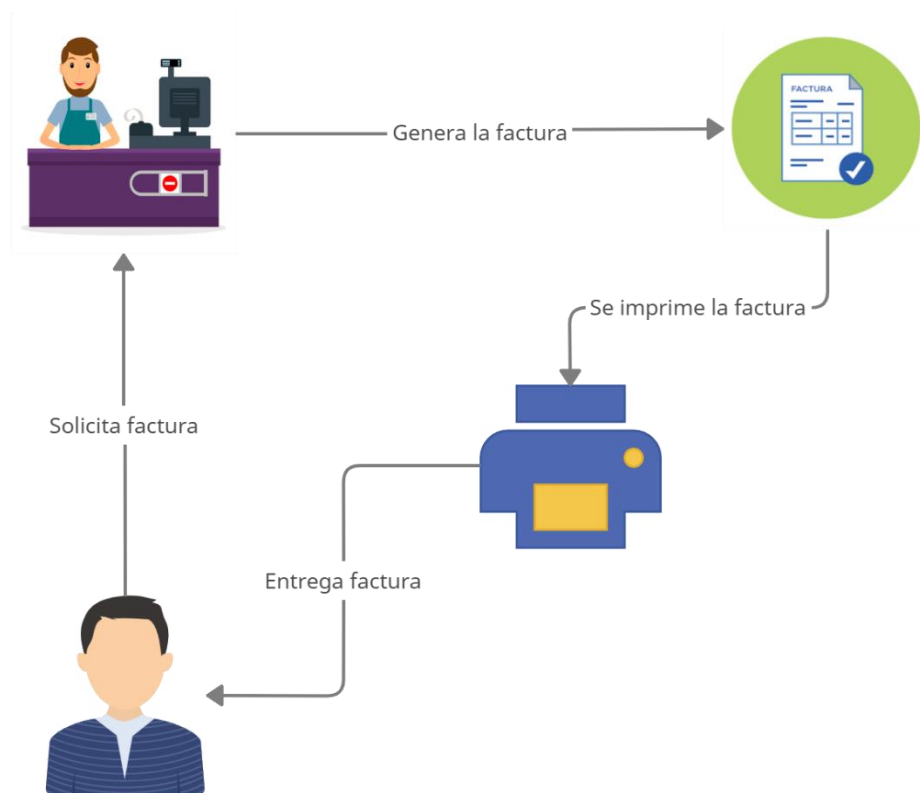
Narrativa

Como nos muestra este diagrama el cajero tendrá autenticar sus datos en la pantalla de login en donde tendrá que ingresar su usuario y contraseña el cual la base de datos validara si son correctos o no, en caso de ser correctos la aplicación permitirá el acceso a la pantalla del menú principal donde podrá realizar el proceso de facturación.

4.11 Esquema De Solución De La Propuesta

A continuación, se mostrará el esquema planteado para la solución de la propuesta:

GRÁFICO 14.



Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.11.1 Especificaciones

Para implementación de la aplicación es necesario contar con estos componentes que se detallará a continuación:

TABLA 23.

Hardware	Software
Impresora multifuncional	Sistema operativo Windows
Pc de escritorio	Microsoft Visual Studio 2019
	Base de datos de SQL Server Visual Studio

Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.12 Requerimiento Del Profesional Para La Elaboración Del Proyecto

TABLA 24.

Profesional	Requerimiento
Analista	Análisis del problema
Programador	Desarrollo del sistema
Diseñador	Diseño del sistema

Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.13 Presupuesto Del Proyecto

4.13.1 Costo Del Hardware

TABLA 25.

Cantidad	Descripción	Valor
1	CPU	\$ 700
1	Mouse	\$ 8
1	Teclado	\$15
1	Impresora multifuncional	\$ 350

1	Monitor	\$150
Total		\$ 1.226

Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.13.2 Costo Del Software

TABLA 26.

Cantidad	Descripción	Valor
1	Sistema operativo Windows 10	\$ 150
1	Microsoft Visual Studio 2019	\$ 30
1	MySQL server 2012	\$ 8
Total		\$ 188

Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.13.3 Costo Total Del Software Propuesto

TABLA 27.

Descripción	Valor
Hardware	\$ 1.226
Software	\$ 188
Total	\$ 1.414

Elaborado por: Carlos Von Schotter

4.15 Descripción De Las Tablas De La Base De Datos

Diccionario de datos

Datos de la tabla						
Nombre de la base de datos: BDFacturación					Versión: 0.1	
Descripción de la tabla: Datos de la autenticación del sistema						
Nombre de la tabla: Autenticación						
Autor: Carlos Von Schotter				Fecha de creación: 5 / 12 / 2021		
Campos de la tabla						
N.º	Tipo de campo	Nombre	Tipo de datos	Longitud	Premiso de valores	Descripción
1	PK	usuario	nchar	(10)	not null	Usuario único del cajero
2		contraseña	nchar	(10)	not null	Contraseña única del cajero
3		idCajero	int		not null	Identificador único del cajero

Datos de la tabla						
Nombre de la base de datos: BDFacturación					Versión: 0.1	
Descripción de la tabla: Datos del cajero						
Nombre de la tabla: Cajero						
Autor: Carlos Von Schotter				Fecha de creación: 5 / 12 / 2021		
Campos de la tabla						
N.º	Tipo de campo	Nombre	Tipo de datos	Longitud	Premiso de valores	Descripción
1	PK	idCajero	int		not null	Identificador único del cajero
2		Nombrec	nchar	(10)	not null	Nombre del cajero
3		Apellidoc	nchar	(10)	not null	Apellido del cajero
4		Numfactura	int		not null	Numero de la factura

Datos de la tabla						
Nombre de la base de datos: BDFacturación					Versión: 0.1	
Descripción de la tabla: Datos de la factura						
Nombre de la tabla: Factura						
Autor: Carlos Von Schotter				Fecha de creación: 5 / 12 / 2021		
Campos de la tabla						
N.º	Tipo de campo	Nombre	Tipo de datos	Longitud	Premiso de valores	Descripción
1	PK	Numfactura	int		not null	Numero de la factura
2		Fechafactura	datetime		not null	Fecha de la factura
3		Cedula	int		not null	Cedula del cliente

Datos de la tabla						
Nombre de la base de datos: BDFacturación					Versión: 0.1	
Descripción de la tabla: Detalle de la factura						
Nombre de la tabla: Detalle_factura						
Autor: Carlos Von Schotter				Fecha de creación: 5 / 12 / 2021		
Campos de la tabla						
N.º	Tipo de campo	Nombre	Tipo de datos	Longitud	Premiso de valores	Descripción
1	PK	idCajero	int		not null	Identificador único del cajero
2		Numfactura	int		not null	Numero de la factura
3		Codigo_art	int		not null	Código único del artículo

Datos de la tabla						
Nombre de la base de datos: BDFacturación					Versión: 0.1	
Descripción de la tabla: Datos del cliente						
Nombre de la tabla: Cliente						
Autor: Carlos Von Schotter				Fecha de creación: 5 / 12 / 2021		
Campos de la tabla						
N.º	Tipo de campo	Nombre	Tipo de datos	Longitud	Premiso de valores	Descripción
1	PK	Cedula	int		not null	Cedula de cliente
2		Nombre	nchar	(10)	not null	Nombre del cliente

3		Apellido	nchar	(10)	not null	Apellido del cliente
4		Telefono	Int		not null	Número telefónico del cliente
5		Correo	nchar	(10)	not null	Correo del cliente
6		Direccion	nchar	(10)	not null	Dirección del cliente
7		Ciudad	nchar	(10)	not null	Ciudad del cliente

Datos de la tabla						
Nombre de la base de datos: BDFacturación					Versión: 0.1	
Descripción de la tabla: Detalles de los artículos						
Nombre de la tabla: Artículo						
Autor: Carlos Von Schotter				Fecha de creación: 5 / 12 / 2021		
Campos de la tabla						
N.º	Tipo de campo	Nombre	Tipo de datos	Longitud	Premiso de valores	Descripción
1	PK	Codigo_art	int		not null	Código del artículo
2		NomArticulo	nchar	(10)	not null	Nombre del artículo
3		Cantidad	Int		not null	Cantidad del artículo
4		Valor Unitario	decimal	(18,0)	not null	Valor unitario del artículo


5		Precio	decimal	(18,0)	not null	Precio subtotal del artículo
6		Ítem	int		not null	Item enumerado del artículo

4.16 Diseño De Pantallas

Prototipo del diseño de un software de facturación electrónica

Pantalla 1 - 5	
Fecha de creación 10 / 12 / 2021	Autor Carlos Von Schotter
Tema del proyecto Diseño de un software de facturación electrónica para el bazar Multiservicios "Rosita" del Cantón Palenque en el 2021	
Descripción: Pantalla de inicio de sesión	
Pantalla	
	

Listado de los elementos		
Ítem	Componentes	Descripción
1	txtusuario	Textbox para ingresar el usuario
2	txtcontraseña	Textbox para ingresar la contraseña
3	btningresar	Botón para ingresar al sistema

Pantalla 2 - 5	
Fecha de creación 10 / 12 / 2021	Autor Carlos Von Schotter
Tema del proyecto Diseño de un software de facturación electrónica para el bazar Multiservicios “Rosita” del Cantón Palenque en el 2021	
Descripción: Pantalla del menú principal del sistema	
Pantalla	

Listado de los elementos


Ítem	Componentes	Descripción
1	Panel de los datos del cajero	Groupbox en donde se mostrarán los datos del cajero que ingresa al sistema, además consta de un datatimepicker para seleccionar la fecha
2	Panel de los datos del cliente	Groupbox el cual consta de varios textbox y un combobox en donde se obtendrán los datos del cliente al colocar su cedula
3	Panel de los datos del producto	Este panel consta de un groupbox con varios textbox en el cual se ingresarán los datos de los productos
4	Panel de los detalles de los productos	Este groupbox consta con varios listbox en el cual están almacenados los datos de los productos, así como también 4 textbox en el cual mostraran los resultados
5	btnnuevoc	Botón para registrar un nuevo cliente

6	btnactualizarc	Botón para actualizar los datos de los clientes existentes
7	btnagregar	Botón para agregar los datos de los productos a la lista
8	btnlimpiar	Botón para limpiar los campos de los datos del producto
9	btnnuevaf	Botón para crear una nueva factura
10	btngenerar	Botón para generar la factura impresa
11	btneliminar	Botón para eliminar un artículo de la lista

Pantalla 3 - 5

Fecha de creación 10 / 12 / 2021	Autor Carlos Von Schotter
Tema del proyecto Diseño de un software de facturación electrónica para el bazar Multiservicios “Rosita” del Cantón Palenque en el 2021	
Descripción: Pantalla de registro de clientes	
Pantalla	
	

Listado de los elementos		
Ítem	Componentes	Descripción
1	Panel de datos	Este panel consta de un groupbox con varios textbox en donde se pondrán todos los datos del cliente a registrar
2	btnregistrar	Botón el cual registrara al nuevo cliente

Pantalla 4 - 5	
Fecha de creación 10 / 12 / 2021	Autor Carlos Von Schotter
Tema del proyecto Diseño de un software de facturación electrónica para el bazar Multiservicios "Rosita" del Cantón Palenque en el 2021	 Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología
Descripción: Pantalla de actualización de datos	
Pantalla	

Listado de los elementos

Ítem	Componentes	Descripción
1	Panel de datos	En este groupbox tenemos varios textbox en el cual se podrán actualizar los datos de los clientes, así como también un botón para buscar el cliente
2	btnbuscar	Botón para buscar el cliente mediante su número de cedula
3	dgvactualizar	En este datagrindview se mostrarán los datos del cliente
4	btnactualizard	Botón para actualizar los datos del cliente
5	btnsig	Botón para ir al menú principal de la factura

Pantalla 5 - 5

Fecha de creación

10 / 12 / 2021

Autor

Carlos Von Schotter

Tema del proyecto
Diseño de un software de facturación
electrónica para el bazar
Multiservicios "Rosita" del Cantón
Palenque en el 2021



**Instituto Superior
Universitario
Bolivariano
de Tecnología**

Descripción: Pantalla de reporte de factura

Pantalla

Multiservicios "Rosita"
Las mejores marcas a los mejores precios

Factura

14 de Junio y Av Juan Carlos Azpiazu
(05) 2917336
multiservrosita@gmail.com

Codigo: 0000001
Fecha: 01/01/2022

Item	Articulo	Precio unitario	Cantidad	Precio
------	----------	-----------------	----------	--------

Gracias por preferirnos

Cajero(a)
ID 0563487
Adriana Carolina

Subtotal	0
Descuento	0
Iva	0
Total	0

Listado de los elementos		
Ítem	Componentes	Descripción
1	MDIParent	Formulario base de una aplicación de interfaz de múltiples documentos

5 Conclusión

- La facturación electrónica es un documento indispensable para el ámbito comercial, aporta muchos beneficios; por tal razón el bazar Multiservicio “Rosita” del cantón Palenque implementará dicho sistema para mejorar la atención al cliente.
- Los clientes consideran que el uso de la factura electrónica mejorará la agilidad del proceso de facturación, siendo una ventaja para el incremento de ventas, convirtiéndose en el primer bazar del cantón que emite este documento electrónico.
- El personal del bazar está en capacidad de utilizar los recursos tecnológicos para afrontar esta nueva modalidad de facturación electrónica en sus servicios.

6 Recomendación

- Se recomienda que el personal debe ser capacitado sobre los cambios que sucedan en el proceso de implementación de la facturación electrónica.
- Los recursos tecnológicos actuales del bazar están en condiciones de implementar la facturación electrónica, sin embargo, no se debe descuidar su mantenimiento y estar en constante actualización de programas que ayuden a mejorar este proceso.
- Es recomendable crear políticas de respaldo y seguridad en el manejo del software, siendo importante los respaldos periódicos para mantener la integridad de la información, evitando la pérdida de los mismos.

7 Bibliografía

- La Ley de creación del Servicio de Rentas. (1997). *La Ley de creación del Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/o/sri-portlet-biblioteca-alfresco-internet/descargar/80a4f4ca-2d92-49b4-8854-d0df50e13b9a/4%29LEY+DE+CREACIO%B4N+DEL+SERVICIO+DE+RENTAS+INTERNAS.pdf>
- Almagro, C. (2010). *Lenguajes de Programación*. Obtenido de <https://lsi.ugr.es/curena/doce/lp/transpas/lp-c01-impr.pdf>
- Ander-Egg. (1995). *Técnicas de investigación social*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31043005061.pdf>
- Barreix, A., & Zambrano, R. (2018). *La Factura Electrónica en América Latina*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/factura-electronica-en-america-latina>
- Castro, Savina, & Marines. (2020). *Programación y métodos numéricos*. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/72298778/1-Informe-Visual-Studio-Grupo-1docx/>
- CEPE. (2012). *Guía de implementación de facilitación del comercio*. Obtenido de <https://tfig.itcilo.org/SP/contents/country-examples-e-invoicing.htm>
- CIAT. (2010). *Grandes temas en torno a la Facturación Electrónica*. Obtenido de <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/dgii/documents/350491/download>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Francisco, & Hernandez. (2017). *Funcionarios públicos, evolución y prosectiva*. Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2005/dfch-fun/index.htm>

- Guillen, G. (2019). *Características De La Factura Electronica*. Obtenido de <https://idoc.pub/documents/caracteristicas-de-la-factura-electronica-2nv8k11yedlk>
- Guzman. (2010). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16913/1/UPS-ST003928.pdf>
- Hernández. (2014). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hortencia, B. (2015). *Facturación electronica*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/3183/1/TTUACE-2015-CA-CD00104.pdf>
- J. Date, C. (2001). *Introducción a los sistemas de bases de datos*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bas es_de.html?id=Vhum351TK8C&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- J. Ruiz, F. (29 de Noviembre de 2017). *Perdida del tiempo de ventas*. Obtenido de <https://laventaperfecta.com/2017/11/29/perdida-tiempo-ventas/#:~:text=El%20tiempo%20que%20el%20comercial,que%20le%20den%20el%20pedido.>
- Jeanette, Erika, & Lorena. (2017). *a administración tributaria como eje del cumplimiento del pago del Anticipo del impuesto a la renta en el sector cooperativista*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5530/553056621006/html/>
- Lamarca. (2013). *Servicios Web*. Obtenido de http://hipertexto.info/documentos/serv_web.htm
- Ley De Comercio Electronico, Firmas Electronica Y Mensaje de datos. (2002). *Ley De Comercio Electronico, Firmas Electronica Y Mensaje de datos*. Obtenido de

- <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Ley-de-Comercio-Electronico-Firmas-y-Mensajes-de-Datos.pdf>
- Lopez, J. (2018). *Software*. Obtenido de <https://proyectocirculos.files.wordpress.com/2013/11/software.pdf>
- Mayra, & Cesibel. (2010). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1465/1/tcon496.pdf>
- Millet, & Navarro. (2008). *Facturación electrónica versus facturación clásica. Un estudio en el comportamiento financiero mediante estudios de casos*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5774754.pdf>
- Montanya, B. (2013). *Los dominios de internet*. Obtenido de <https://www.montanya-advocats.com/es/blog/los-dominios-de-internet-concepto-problemas-y-soluciones>
- Moreno. (2009). *Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931003.pdf>
- Naciones Unidas. (2012). *Guía de implementación de la facilitación del comercio*. Obtenido de <https://tfig.itcilo.org/SP/contents/country-examples-e-invoicing.htm>
- Olivares, F. (2009). *Manual de la informática I*. Obtenido de <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-31-Manual-de-Informatica.pdf>
- Oppel, & Sheldon. (2006). *Fundamentos de SQL - 3ra Edición*. Obtenido de <https://insebas.files.wordpress.com/2011/02/fundamentos-de-sql-3ra-edicic3b3n-andy-oppel.pdf>
- Ramírez, J., Andino, M., & Oliva, N. (2018). *Perfil de la Factura Electronica*. Obtenido de https://www.ciat.org/Biblioteca/Estudios/2018_FE/cap1-5_Ecuador.pdf

- Raúl. (2003). *Revista chilena de derecho informático*. Obtenido de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RCHDI/article/view/10663>
- Rosenberg. (1996). *Grupo Oceano*. Obtenido de https://www.oceano.com/oceano/visor_flash/CatalogoGrupoOceano.pdf
- Sampieri. (2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Sanchez. (2010). *Universidad autonoma del estado de Hidalgo*. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n2/m3.html>
- SRI. (2017). *Análisis de la implementacion de la facturación electrónica en la gestión tributaria*. Obtenido de <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1639/1/An%c3%a1lisis%20de%20la%20implementaci%c3%b3n%20de%20la%20facturaci%c3%b3n%20electr%c3%b3nica%20en%20la%20gesti%c3%b3n%20tributaria%20como%20instrumento%20de%20recaudaci%c3%b3n%20de%20impuesto%20en>
- Vázquez. (2006). *Creación de sitios web*. Obtenido de <https://es.calameo.com/read/000304434b84f7279b017>
- Villamil. (2019). *Gerencia del servicio*. Obtenido de <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2018/03/Gerencia-del-servicio-4ed.pdf>
- Zapana. (2011). *Filosofía de la tecnología*. Obtenido de https://www.academia.edu/34765818/Concepto_y_obejtivos_filosia_de_la_tecnologia