



**Universidad Don Bosco**

**Dirección de Educación a Distancia**

Ingeniería en Ciencias de la Computación

**Análisis y Evaluación Económica AEE941**

**PROYECTO FASE 2/3**

Sistema de Facturación Electrónica

**Presentado por:**

José Roberto Ochoa Medrano

Alexandra María Henríquez Miranda

Walter Daniel Mejía Palacios

Sara Daniela García Aparicio

José Ernesto Sorto González

**10, noviembre del 2023**

## ***Índice***

Introducción. ....	4
Objetivos del trabajo de investigación. ....	5
Objetivos Generales: .....	5
Objetivos Específicos: .....	5
Alcances y limitaciones del trabajo. ....	6
Alcances: .....	6
Limitaciones: .....	6
Información de la primera fase del proyecto incluyendo las correcciones realizadas. ....	7
<b>CAPITULO I – LA EMPRESA Y SUS GENERALIDADES</b> .....	7
Antecedentes. ....	7
Descripción breve del producto o servicio que brinda la empresa en análisis. ....	9
Flujograma esquemático de la prestación del servicio en análisis. ....	10
Misión.....	11
Visión. ....	11
Valores. ....	11
Ubicación de la empresa o futura ubicación del negocio propuesto.....	12
Estructura de la organización.....	13
Tamaño de la empresa.....	13
Proceso de fabricación del producto principal. ....	15
Información de la segunda fase del proyecto. ....	16
<b>CAPITULO II - INFORMACION FINANCIERA DE LA EMPRESA Y ANALISIS DEL ENTORNO</b> . ....	16
Principales activos valorados de la empresa (recursos con que cuenta o desea tener). .	16
Formulación amplia y detallada del problema principal. ....	17
Diagrama de Ishikawa. ....	18
Descripción de las alternativas de solución.....	19
Conclusiones.....	23

Fuentes de consulta. ....	24
Glosario.....	25
<b>Glosario Capitulo I.</b> ....	25
<b>Glosario Capitulo II.</b> .....	26
Anexos .....	27

## ***Introducción.***

En un mundo empresarial en constante evolución, la adopción de tecnologías avanzadas es esencial para mantenerse competitivo y responder a las demandas cambiantes de los clientes y las regulaciones gubernamentales. En este contexto, la transición de la facturación tradicional a la facturación electrónica se ha convertido en una práctica fundamental para las organizaciones que buscan optimizar sus procesos, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente.

En un mundo cada vez más digitalizado, la capacidad de generar, enviar y gestionar facturas de manera electrónica se ha convertido en un factor determinante para el éxito empresarial. A medida que avanzamos en la era de la digitalización, comprender y aprovechar al máximo las ventajas de la facturación electrónica se ha convertido en una prioridad estratégica para las organizaciones de todos los tamaños y sectores.

A través de este análisis detallado, exploraremos los alcances y limitaciones de una empresa centrada en las facturas electrónicas, los objetivos clave que busca alcanzar y las estrategias que emplea para mejorar la eficiencia operativa, garantizar el cumplimiento normativo y satisfacer las necesidades de sus clientes.

Examinaremos cómo la facturación electrónica puede contribuir a la sostenibilidad, la toma de decisiones basada en datos y la expansión internacional, a su vez, pretendemos brindar una visión integral de la importancia y el impacto de una empresa enfocada en facturas electrónicas en el panorama empresarial actual, y cómo esta evolución tecnológica está transformando la manera en que las organizaciones gestionan sus transacciones financieras y su relación con los clientes.

## ***Objetivos del trabajo de investigación.***

### **Objetivos Generales:**

Proponer todo un ciclo de facturación electrónica, ofreciendo una experiencia que aumente la satisfacción y retención de los clientes, garantizando el cumplimiento de requisitos legales y fiscales por medio de tecnologías innovadoras.

### **Objetivos Específicos:**

- Analizar un sistema de facturación electrónica que automatice la creación, envío y seguimiento de facturas, disminuyendo errores humanos y la necesidad de impresión a papel.
- Mejorar la productividad de los empleados al reducir la cantidad de tiempo dedicado a generación manual de facturas, lo que puede mejorar la satisfacción del cliente y fomentar mejores relaciones con proveedores.
- Garantizar la seguridad de los datos financieros y personales en las facturas electrónicas para proteger la información confidencial.

## ***Alcances y limitaciones del trabajo.***

### Alcances:

- ➔ **Eficiencia Operativa:** La facturación electrónica puede mejorar significativamente la eficiencia de los procesos de facturación, reduciendo los tiempos de procesamiento y los costos operativos, a su vez se pretende reducir los errores en las facturas electrónicas al implementar controles de calidad y validaciones.
- ➔ **Ahorro de Costos:** Eliminar la necesidad de papel, impresión y envío postal puede conducir a ahorros significativos en términos de costos de suministros y logística.
- ➔ **Acceso Remoto:** Tanto los clientes como la empresa pueden acceder a las facturas electrónicas desde cualquier lugar con conexión a Internet, lo que facilita la gestión y consulta de documentos.
- ➔ **Capacidad de Análisis:** Los datos generados por las facturas electrónicas pueden utilizarse para análisis financiero y toma de decisiones estratégicas.

### Limitaciones:

- ➔ **Adopción Inicial:** La transición a la facturación electrónica puede ser costosa y requerir una inversión significativa en software, dada la necesidad al acceso a tecnologías y conexiones a Internet para acceder a la plataforma, lo que puede limitar la adopción.
- ➔ **Resistencia al Cambio:** Tanto los empleados de la empresa como los clientes pueden resistirse al cambio desde la facturación en papel a la electrónica, lo que puede requerir esfuerzos adicionales de capacitación y comunicación.
- ➔ **Problemas Técnicos:** Los problemas técnicos, como fallas en el sistema o problemas de conectividad, pueden afectar la capacidad de generar o recibir facturas electrónicas de manera oportuna.

## ***Información de la primera fase del proyecto incluyendo las correcciones realizadas.***

### **CAPITULO I – LA EMPRESA Y SUS GENERALIDADES.**

#### **Antecedentes.**

La factura electrónica fiscal (FE) es uno de los aportes de América Latina a la fiscalidad internacional en apoyo a la lucha contra la evasión, al esfuerzo global de transparencia tributaria, ya la digitalización de las administraciones tributarias (AATT). Fue el fruto del esfuerzo innovador de las AATT avanzadas de la región, en especial, las que comenzaron su proceso de modernización durante la década de los 90 bajo el impulso de las ideas propuestas del Consenso de Washington y la influencia del “reinventing Government” para la gestión pública, que postulaba un servicio focalizado en la misión y el ciudadano y bajo criterios de eficiencia basados en resultados. El otro factor clave que explica la modernización de las AATT fue el imperativo de mejorar la eficiencia recaudatoria de los gobiernos de la región, para compensar los desequilibrios causados por las crisis financieros-fiscales.

Inicialmente, la FE fue concebida como un instrumento de control documental del proceso de facturación, tanto para evitar la omisión de ventas como para la inclusión de compras falsas. El concepto original se fue extendiendo a otras áreas de control tributario, por ejemplo, la nómina salarial, mercadería en tránsito y nuevos servicios, como el caso del factoring. De alguna manera, la FE puede considerarse el inicio del proceso de digitalización de la administración tributaria (AT) en sentido amplio.

La FE también puede considerarse como un instrumento de la tercera revolución industrial. Basada en la generación y difusión de datos. Muy probablemente, la FE será la punta de lanzamiento de avance de la digitalización de otros tributos, como el uso generalizado de la nómina electrónica, y como nuevo instrumento de control del incumplimiento vía análisis de riesgo.

El siglo XXI ha sido testigo de este esfuerzo modernizador que inicia en Chile en 2003 y que, a mediados de 2017, cuenta con otras experiencias avanzadas en Argentina, Brasil, Ecuador, México, Perú y Uruguay. Existen proyectos en proceso en varios países de la región, entre ellos,

Costa Rica, Colombia, Guatemala, Panamá y Paraguay. Inclusive, algunos países del sudeste asiático, en particular Corea, están considerando el establecimiento de la FE fiscal. En tanto, en varios países de la Unión Europea existen desde principios de los 2000 la facturación electrónica en el sector privado como Alemania, Austria, Francia y el Reino Unido. En algunos países europeos se está en proceso de requerir el uso de la FE solo para todas las transacciones con el sector público, en particular, Dinamarca donde es obligatorio desde 2005, Finlandia e Italia que Obligarán el uso de factura electrónica para las operaciones B2B a partir de 2019. Por su parte, existen proyectos en países africanos como Kenia y Angola, ambos miembros del CIAT.

El primer Diseño de Facturación Electrónica, fue realizado en el año 1997 por el Organismo European Article Numbering Association (EAN-UCC) ahora llamado Global System One (GS1). Por el avanzado trabajo de la Unión Europea para lograr la homogenización, España lidera la Facturación Electrónica por el alto conocimiento de las TIC y un nivel avanzado en digitalización certificada impulsada por la Hacienda Fiscal, iniciando a través de los grandes contribuyentes

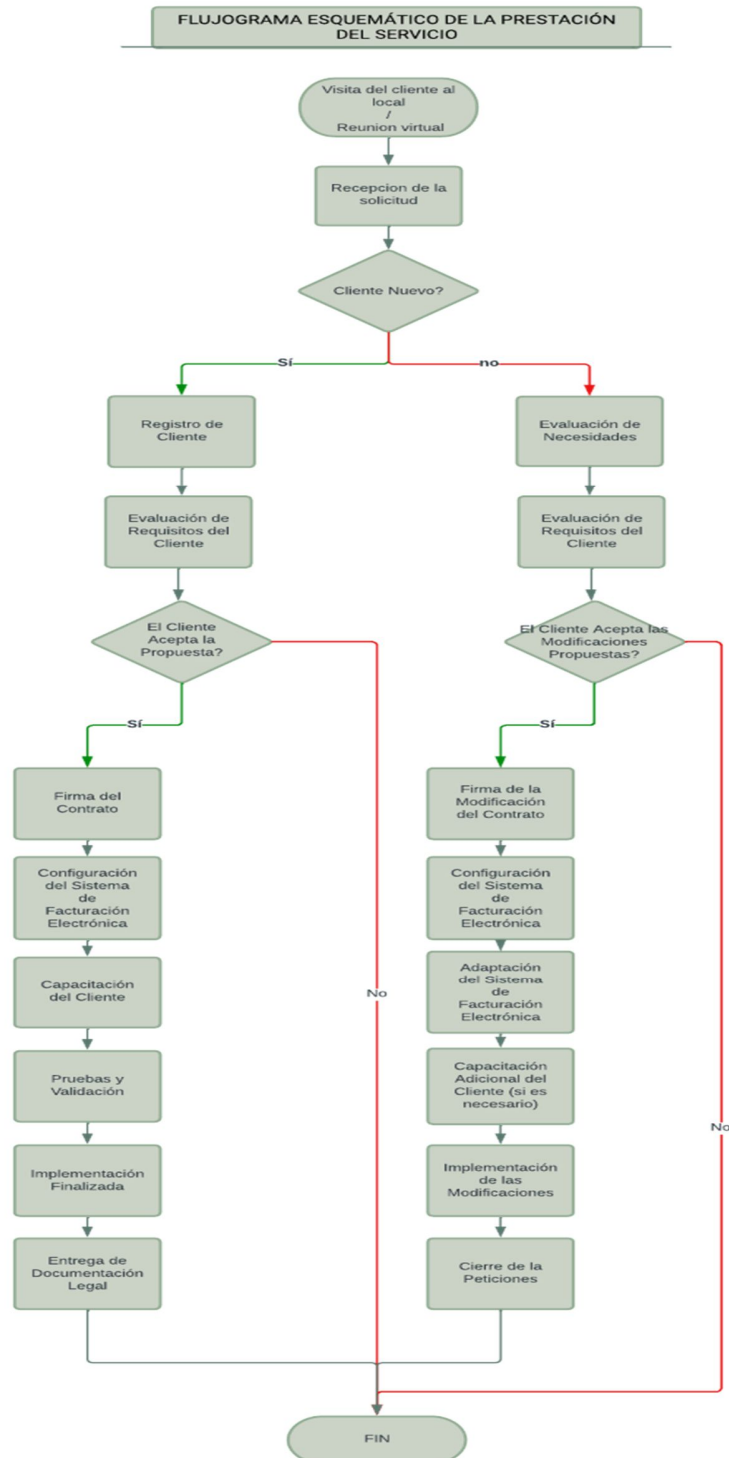


**Descripción breve del producto o servicio que brinda la empresa en análisis.**

- **Implementación de la Factura Electrónica:** Ofrecemos soluciones personalizadas para que las empresas puedan adoptar la facturación electrónica de acuerdo con las regulaciones locales.
- **Gestión y Mantenimiento:** Brindamos servicios de gestión de facturación electrónica, asegurando la continuidad operativa y la seguridad de los datos.
- **Capacitación:** Impartimos capacitación a empresas y sus empleados para que utilicen de manera efectiva la factura electrónica.
- **Soporte Técnico:** Proporcionamos soporte técnico rápido y eficiente para resolver cualquier problema relacionado con la facturación electrónica.

## Flujograma esquemático de la prestación del servicio en análisis.

**Figura N° 1: Flujograma del Servicio de Facturación Electrónica.**



**Fuente. Elaboración Propia.**

**Misión.**

Crear una plataforma innovadora que contribuya a la correcta implementación de la factura electrónica en las diferentes empresas del país.

**Visión.**

Ser líder en la creación de una plataforma capaz de proveer la mejor experiencia digital en cuanto a la implementación de la factura electrónica, con tarifas competitivas, de fácil aprendizaje y comprensión.

**Valores.**

- Calidad
- Confianza
- Seguridad
- Eficiencia
- Excelencia

**Ubicación de la empresa o futura ubicación del negocio propuesto.**

43 avenida Sur y Calle el progreso, condominio flor blanca, N° 217 "A, San Salvador (\$600 mensuales).

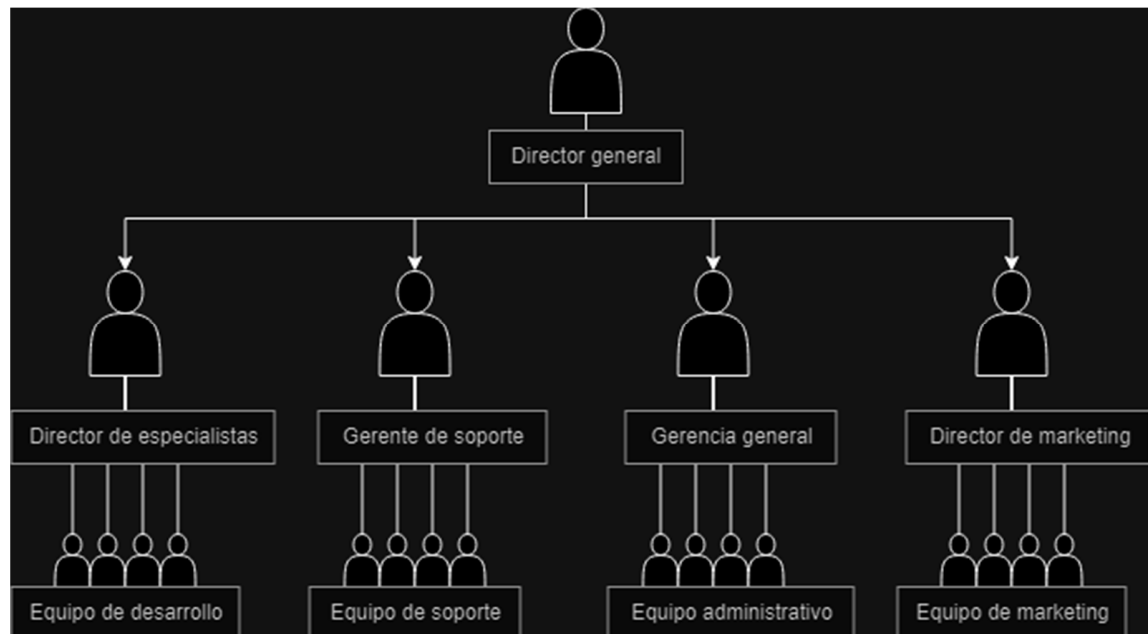
***Figura N° 2: Ubicación de la empresa de Facturación Electrónica.***



***Fuente. Google Maps.***

## Estructura de la organización.

**Figura N° 3: Estructura de la Empresa.**



**Fuente. Elaboración Propia.**

La empresa se divide en los siguientes cargos:

- **Director general**, encabezando la jerarquía de la organización.
- **En el segundo nivel se encuentran:** Director de Especialistas, Gerente de Soporte, Gerente General, y el Director de Marketing.
- **Y en el tercer nivel se encuentran los siguientes equipos:** Desarrollo, Soporte, Administrativo y de Marketing.

## Tamaño de la empresa.

El tamaño del equipo se ajusta de acuerdo con la escala de operaciones y el nivel de servicio que ofrecerá. Aquí se detalla el personal necesario en los diferentes departamentos:

### Dirección y Gerencia General:

- **Director General:** Encargado de la toma de decisiones estratégicas y la supervisión general de la empresa.
- **Gerente de Operaciones:** Responsable de la gestión diaria de las operaciones.

- **Gerente de Ventas y Marketing:** Encargado de las estrategias de ventas y promoción de la empresa.

**Operaciones:**

- **Especialistas en Facturación Electrónica:** Encargados de la implementación y gestión de proyectos de facturación electrónica para los clientes.
- **Personal Administrativo:** Asistentes y administradores que brindan apoyo en tareas administrativas y de coordinación.

**Tecnología de la Información:**

- **Desarrolladores de Software:** Responsables de mantener y actualizar las soluciones tecnológicas de facturación electrónica.
- **Personal de Soporte Técnico:** Encargados de brindar asistencia técnica a los clientes.

**Ventas y Marketing:**

- **Ejecutivos de Ventas:** Responsables de adquirir nuevos clientes y mantener relaciones con los existentes.
- **Equipo de Marketing:** Diseñadores, especialistas en redes sociales y marketing digital que promueven los servicios de la empresa.

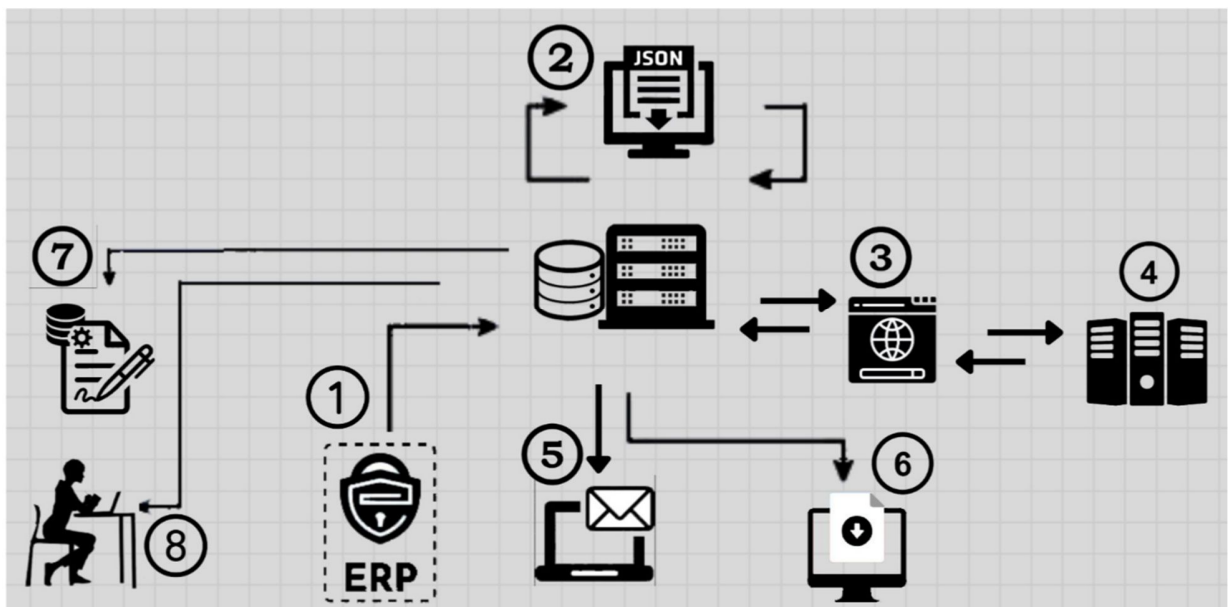
**Soporte al Cliente:**

- **Personal de Atención al Cliente:** Brinda asistencia y soporte técnico continuo a los clientes que utilizan nuestros servicios de facturación electrónica.

**Proceso de fabricación del producto principal.**

1. El ERP envía la información al servidor.
2. Se genera el archivo JSON y se firma.
3. El servidor se conecta a la entidad tributaria.
4. La entidad tributaria valida la factura firmada.
5. La factura ya firmada, se envía al correo electrónico del cliente.
6. Inmediatamente se almacena en el servidor.
7. Se retorna el código único de factura, y luego el ERP graba el código en su base de datos.
8. El facturador visualiza el código único y el PDF de la factura dentro del ERP.

**Figura N° 4: Proceso de Creación de la Factura Electrónica.**



**Fuente. Elaboración Propia.**

## ***Información de la segunda fase del proyecto.***

### **CAPITULO II - INFORMACION FINANCIERA DE LA EMPRESA Y ANALISIS DEL ENTORNO.**

**Principales activos valorados de la empresa (recursos con que cuenta o desea tener).**

- **Software:** El software es el activo más importante de una empresa de facturación digital. El software debe ser capaz de generar facturas electrónicas que cumplan con los requisitos legales de cada país.
- **Datos:** Los datos de los clientes son un activo valioso para una empresa de facturación digital. Estos datos pueden utilizarse para mejorar los productos y servicios de la empresa, así como para segmentar y dirigir las campañas de marketing.
- **Recursos humanos:** El equipo humano es un activo esencial para cualquier empresa. Una empresa de facturación digital necesita contar con un equipo de profesionales con experiencia en el desarrollo de software, la gestión de datos, soporte técnico, marketing y el servicio al cliente.
- **Infraestructura:** La infraestructura de la empresa, como los servidores y la red, es necesaria para el funcionamiento de la empresa.
- **Marketing:** El marketing es necesario para dar a conocer la empresa y sus productos y servicios.



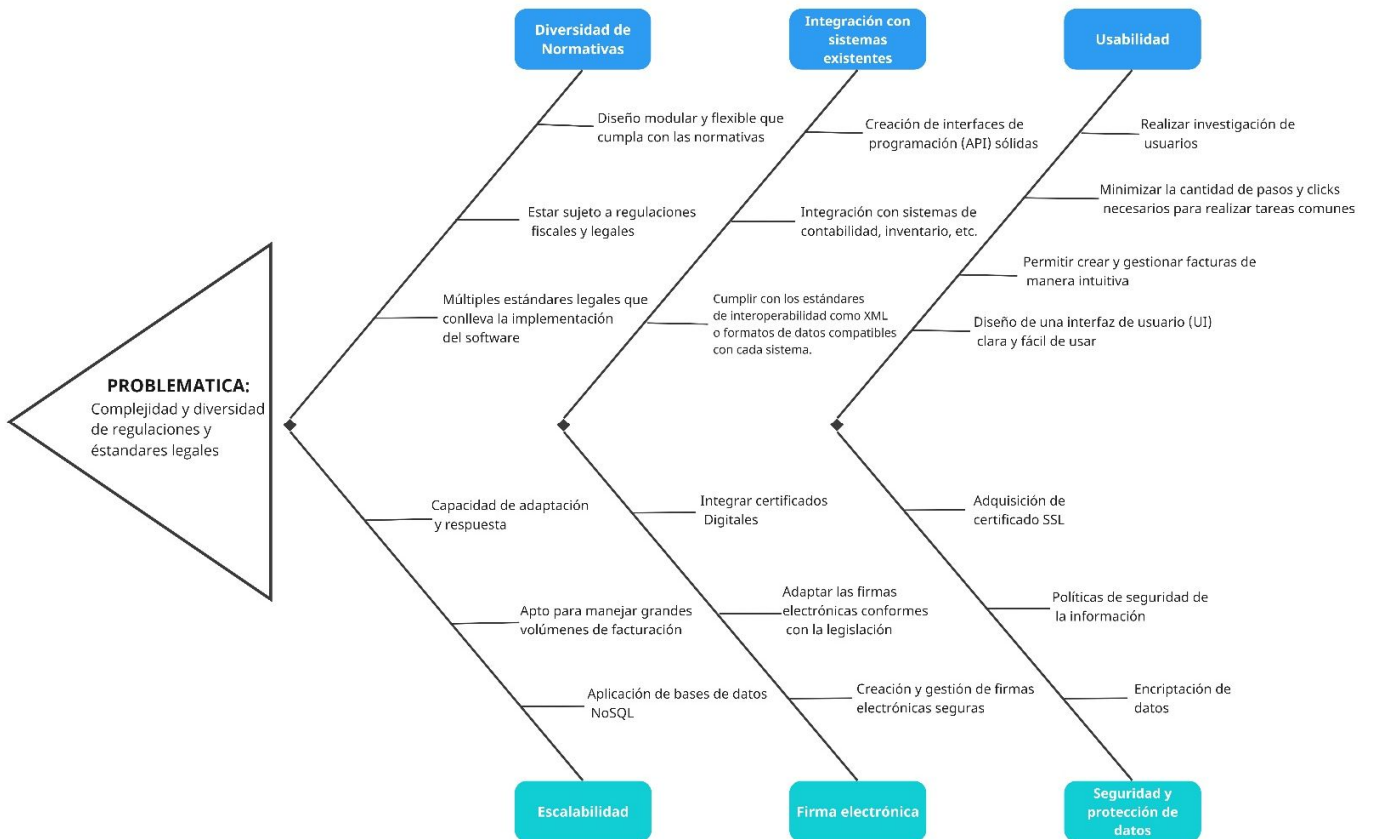
**Formulación amplia y detallada del problema principal.****Estimación de costos incurridos:**

El costo de los recursos para la creación de un software de facturación electrónica puede variar según varios factores, incluyendo la elección de herramientas y tecnologías específicas, así como el alcance y la complejidad del proyecto. Se presenta una estimación general de los tipos de recursos de software que podrían ser necesarios para la implementación:

1. **Entorno de Desarrollo Integrado (IDE):** Un IDE es esencial para escribir, depurar y probar el código del software, por lo cual se pretende utilizar Visual Studio con un costo de USD\$1,679.00/año.
2. **Lenguajes de Programación y Bibliotecas:** Dependiendo del lenguaje de programación que se ha elegido, se necesitara adquirir bibliotecas específicas. Por ejemplo, si desarrollamos en Java, se propone el uso de la biblioteca Java Enterprise Edition.
3. **Bases de Datos:** Para almacenar y gestionar datos de facturación, se necesita una base de datos; el sistema de gestión de bases de datos (DBMS) que se plantea utilizar es Microsoft SQL Server Enterprise \$5,434.00 USD/año.
4. **Herramientas de Control de Versiones:** Es fundamental para analizar y darle seguimiento de los cambios realizados en el código del software por lo cual se optaría por adquirir la herramienta GitLab 29,00 US\$/mes.
5. **Herramientas de Desarrollo Front-End:** Al estar desarrollando una interfaz de usuario, se necesitará herramientas de diseño y desarrollo front-end, se consideró que la mejor opción es Figma \$75.00 por editor/mes.

## Diagrama de Ishikawa.

**Figura N° 5: Diagrama de Ishikawa.**



**Fuente. Elaboración Propia.**

**Descripción de las alternativas de solución.****Ventajas.**

- **Demanda en Crecimiento:** La facturación electrónica está en aumento debido a regulaciones que la promueven y a su eficiencia. Esto significa que las empresas están buscando soluciones más eficientes y menos costosas para la facturación. Al poder ofrecer este servicio a otros países, es una oportunidad de aprovechar el crecimiento global de la demanda.
- **Ahorro de Costos:** La facturación electrónica no solo ahorra en costos de impresión y envío, sino también en movilización. Al eliminar la necesidad de contacto directo para intercambiar facturas, se reducen los gastos asociados con el desplazamiento. Este ahorro se deriva de la capacidad de enviar y recibir facturas de manera remota, lo que elimina los costos relacionados con el transporte o la logística de documentos físicos.
- **Eficiencia:** La automatización de procesos permite una gestión más rápida y precisa de la facturación, lo que ahorra tiempo a las empresas. La agilización en la contabilidad y el flujo de efectivo puede ser un gran atractivo para potenciales clientes.
- **Escalabilidad:** La escalabilidad al expandir la facturación electrónica a otros países representa una oportunidad clave para ampliar el mercado potencial y los ingresos de la empresa. Esta estrategia permite acceder a nuevas empresas en cada país, diversificar los ingresos, experimentar un crecimiento exponencial al adaptarse a las regulaciones y demandas locales, y aprovechar sinergias operativas que derivan de operar en múltiples regiones, lo que conlleva a eficiencias y oportunidades de escala que pueden reducir costos y aumentar los márgenes de beneficio a largo plazo.

**Desventajas.**

- ➔ **Requerimientos Legales y Normativos:** Cada país tiene sus propias regulaciones en torno a la facturación electrónica. Adaptarse a estas normativas implica un desafío significativo, ya que requerirá recursos considerables para comprender y cumplir con cada marco legal. Sin embargo, superar este desafío puede brindar la oportunidad de ser un referente en el cumplimiento normativo, lo que generaría confianza en los clientes.
- ➔ **Competencia y Diferenciación:** Destacarse en un mercado competitivo demanda estrategias de marketing sólidas y la definición clara de propuestas de valor distintivas. Aunque supone un reto, representa una oportunidad para la innovación y la oferta de servicios únicos que sobresalgan en el mercado.
- ➔ **Inversión Inicial en Infraestructura:** Establecer la infraestructura tecnológica necesaria para la facturación electrónica implica una inversión inicial considerable. Esta inversión abarca el desarrollo de software, protocolos de seguridad y servidores especializados. A pesar de ser un desafío financiero, esta inversión sienta las bases para ofrecer un servicio confiable y seguro, lo que a largo plazo puede generar confianza en los clientes.
- ➔ **Seguridad de Datos:** La protección de los datos es crucial. Cualquier brecha de seguridad podría dañar la reputación de la empresa. Superar este desafío requiere una inversión continua en medidas de seguridad, pero garantizar la protección de los datos puede convertirse en un punto de diferenciación, generando confianza y fidelidad entre los clientes.

**Soluciones posibles.**

Desarrollar una solución propia podría justificarse en circunstancias específicas en las que la empresa cliente requiere un nivel extremadamente alto de personalización, con procesos únicos o altamente especializados que no son atendidos por las soluciones existentes en el mercado. Este enfoque permite un control total sobre cada aspecto del sistema, adaptándolo a las necesidades y flujo de trabajo de la empresa de manera precisa y exclusiva.

Además, en algunos casos, las soluciones existentes pueden tener limitaciones que no se alinean completamente con los requisitos de la empresa. Aquí es donde la creación de una solución a medida puede ser crucial para garantizar que cada funcionalidad se diseñe específicamente para cumplir con las necesidades exactas de la organización.

El desarrollo interno también puede ser preferible para establecer su propia propiedad intelectual o cuando la personalización es una ventaja competitiva clave en su industria. Si la diferenciación a través de la innovación en los procesos de facturación es esencial para la estrategia empresarial a largo plazo, crear una solución interna puede ser la vía más adecuada.

Desarrollar un sistema de facturación interno implica considerar una serie de aspectos económicos clave. En primer lugar, los costos iniciales para el diseño, desarrollo y pruebas de software a medida son significativos. Se requiere una inversión considerable en recursos humanos altamente calificados, así como en tiempo, ya que el proceso de desarrollo puede ser prolongado.

Además de estos costos iniciales, es crucial considerar los gastos continuos. Por ejemplo, un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) como Visual Studio, con un costo anual de USD\$1,679.00, es esencial para la escritura, depuración y prueba del código del software. Además, dependiendo del lenguaje de programación elegido, se necesitarán bibliotecas específicas, como la Java Enterprise Edition para Java, lo que agrega más costos.

En el ámbito de la gestión de datos, el uso de un sistema de gestión de bases de datos (DBMS) como Microsoft SQL Server Enterprise, con un costo de \$5,434.00 USD/año, es crucial para almacenar y administrar los datos de facturación. Además, se debe considerar el costo de un servicio en la nube, que puede ser esencial para el almacenamiento, la seguridad y el acceso remoto a los datos. Los servicios en la nube, como AWS, Azure o Google Cloud Platform, implican gastos que pueden variar según el almacenamiento, el ancho de banda y otros servicios utilizados.

Aunque desarrollar internamente un sistema de facturación puede ofrecer la ventaja de adaptarlo a las necesidades específicas de la empresa, los costos iniciales y continuos, que incluyen desde el desarrollo de software hasta licencias, bibliotecas y servicios en la nube, deben sopesarse cuidadosamente para evaluar su viabilidad económica a largo plazo. Además,

existe el riesgo de cambios en los requisitos con el tiempo, lo que podría resultar en costosas actualizaciones y modificaciones en el sistema desarrollado internamente.

Al explorar soluciones de software ya disponibles, se pueden identificar programas especializados en gestión de facturación que se ajusten a los requerimientos específicos de la empresa. Estas soluciones, a menudo, ofrecen una amplia gama de funcionalidades y una cierta personalización, permitiendo adaptar los procesos de facturación a las necesidades particulares sin comenzar desde cero.

Al optar por software preexistente, se reducen significativamente los costos iniciales asociados con el diseño, desarrollo y pruebas de un sistema a medida. Además, la implementación de soluciones existentes suele conllevar un menor tiempo de adopción y puesta en marcha en comparación con la creación de un sistema desde cero, lo que puede acelerar la integración y la operatividad.

La carga de mantenimiento a largo plazo también se ve aliviada, ya que estas soluciones suelen ofrecer actualizaciones, soporte técnico y mejoras periódicas como parte de su servicio. Además, al estar respaldadas por proveedores de software establecidos, se minimiza el riesgo de obsolescencia tecnológica y se garantiza el cumplimiento continuo con las regulaciones y estándares del sector.

La evaluación y selección de un software existente adecuado implica un análisis detallado de las funcionalidades, la escalabilidad, la integración con sistemas actuales, el soporte ofrecido, la seguridad y el costo a largo plazo. Sin embargo, el potencial ahorro de costos y tiempo, junto con la mayor eficiencia y adaptabilidad, hacen de esta alternativa una solución atractiva y rentable para la gestión de facturación.

## ***Conclusiones.***

La facturación electrónica en El Salvador puede llegar a ser una herramienta que mejorará la eficiencia operativa dentro de las empresas del país, puede automatizar sus procesos de facturación colaborando en términos de tiempo y recursos. También desde otro punto de vista, las empresas podrían salvar costos al no invertir en papel e impresión; entre muchos más beneficios como precisión en procesos y transparencia.

Esta segunda fase se trata de hacer una lista o recopilación de los activos valorados de la empresa, además de las posibles problemáticas a las que nos podemos enfrentar al momento de la creación de facturas electrónicas; por ejemplo un aumento de los costos para la creación de la misma, entre otros.

En el país la facturación electrónica es una tecnología relativamente nueva. Sin embargo, se está tratando de promover su adopción, y se espera que se convierta en una preferencia para la mayoría de las empresas.

## ***Fuentes de consulta.***

- Contaportable. (s.f.). Costos de la Factura Electrónica ¿Es Cara la Factura Electrónica? Recuperado de [https://www.contaportable.com/costos-de-la-factura-electronica\\_-es-cara-la-factura-electronica/](https://www.contaportable.com/costos-de-la-factura-electronica_-es-cara-la-factura-electronica/)
- LinkedIn. (s.f.). Facturación electrónica en El Salvador: Lo que todas las empresas deben saber. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/facturaci%C3%B3n-electr%C3%B3nica-en-el-salvador-lo-que-todas-las-empresas/?originalSubdomain=es>
- ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | Acceso a la Justicia. (s. f.). Acceso a la Justicia. <https://accesoalajusticia.org/glossary/administracion-tributaria/>
- Portal, T. (2023). ¿Qué es un sistema ERP y para qué sirve? TIC Portal. <https://www.ticportal.es/temas/enterprise-resource-planning/que-es-sistema-erp>
- Sage. (2023, 18 enero). *Facturación: Qué es y qué implica para la empresa*. Sage Advice España. <https://www.sage.com/es-es/blog/diccionario-empresarial/facturacion/>
- Cómo es la factura electrónica en El Salvador| EDICOM ES. (s. f.). <https://edicomgroup.es/blog/como-es-la-factura-electronica-en-el-salvador>
- Egobsv. (2022, 14 diciembre). Documento tributario Electrónico (DTE) - factura. Factura. <https://factura.gob.sv/2020/09/03/beneficios-y-ventajas/>
- GuruSoft. (2023, 8 septiembre). *Guru Soft / Facturación Electrónica / América Latina*. <https://guru-soft.com/facturacion-electronica-el-salvador/>
- GRUPO PH, SOFTWARE SOLUCIONES DE SOFTWARE EMPRESARIALES y ERP, EL SALVADOR. (2023, 5 mayo). *Facturación electrónica en El Salvador*. Grupo PH. <https://www.grupoph.com/facturacion-electronica/#!/testimonials>
- Factura electrónica en América Latina | Publications. (2018). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Factura-electr%C3%B3nica-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>



## ***Glosario.***

### **Glosario Capítulo I.**

**Facturación:** Es una acción que se refiere a todos los actos relacionados con la elaboración, registro, envío y cobro de las facturas.

**Misión:** Trabajo, función o encargo que una persona debe cumplir.

**Visión:** Definición clara de la posición y el propósito a largo plazo de una organización.

**AATT:** Las Administraciones Tributarias (AATT) buscan en forma permanente elevar los niveles de cumplimiento voluntario por parte de los contribuyentes mediante dos líneas principales de actuación: dando facilidades a los que quieren cumplir y realizando una lucha radical contra el fraude.

**Administración tributaria:** Es el ente encargado por el Ejecutivo Nacional para realizar la recaudación de tributos, ejecutar procedimientos de fiscalización a fin de constatar el acatamiento de las leyes tributarias, y adoptar las medidas administrativas necesarias para asegurar el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

**DTE:** (Documento Tributario Electrónico). Es un documento generado y firmado electrónicamente por un emisor electrónico, que produce los mismos efectos tributarios que el documento en papel y cuyo formato está establecido por el Servicio de Impuestos Internos.

**ERP:** (Sistema de planificación de recursos empresariales). Son los sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía en la producción de bienes o servicios.

**Empresa:** Organización de personas que comparten unos objetivos con el fin de obtener beneficios dedicada a desarrollar una actividad económica con ánimo de lucro.

**Marketing:** serie de estrategias, técnicas y prácticas que tienen como principal objetivo, agregar valor a las determinadas marcas o productos con el fin de atribuir una importancia mayor para un determinado público objetivo, los consumidores.

## Glosario Capítulo II.

**Software:** es un conjunto de reglas o programas que dan instrucciones a un ordenador para que realice tareas específicas.

**Entorno de Desarrollo Integrado (IDE):** es una aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitar al desarrollador o programador el desarrollo de software.

**Front-End:** es la parte de un programa, sitio web o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente.

**Diagrama de Ishikawa:** es un diagrama basado en el modelo causal creado en 1943 y perfeccionado luego por Kaoru Ishikawa que muestra de manera esquemática las posibles causas de un problema o efecto específico.

## Anexos

- Pasos para ser emisor de DTE:

**Figura N° 6: Pasos para ser emisor DTE.**



**Fuente. Documentos Tributarios Electrónicos (DTE).**

- **Opciones para ser Emisor de DTE**

La Administración Tributaria ofrece dos plataformas, puede elegir el medio para Facturar Electrónicamente.

**1. Sistema de Transmisión DTE:** En esta opción deberá adecuar su sistema de facturación con base a los requerimientos funcionales y tecnológicos emitidos por la Administración Tributaria para generar, firmar y transmitir los DTE a la DGII, y su posterior envío al Receptor por cualquier medio electrónico.

**2. Sistema de Facturación DTE:** Es la solución tecnológica que permite generar, firmar y transmitir los DTE mediante el sitio web de Facturación Electrónica del Ministerio de Hacienda, a disposición de los contribuyentes que cumplan con el proceso respectivo y los parámetros definidos.

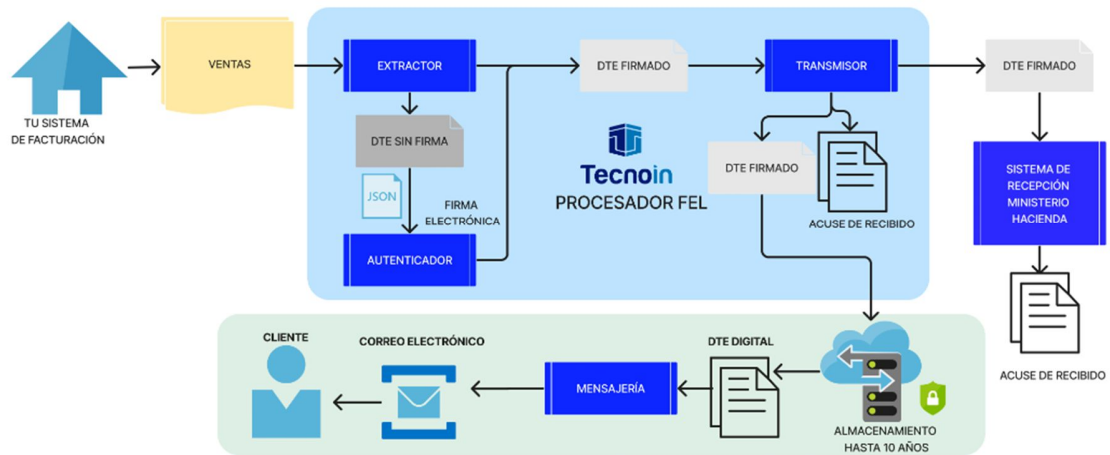
**Figura N° 7: Sistema de Facturación DTE.**

Características	Sistema de Facturación DTE	Sistema de Transmisión DTE
Usuarios	Pueden optar a esta plataforma los contribuyentes que cumplan el siguiente parámetro: – Emitir en promedio una cantidad igual o menor a 100 documentos mensuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contribuyentes IVA de todas las categorías</li> <li>– Agentes de Retención de IVA designados por la Administración Tributaria (Instituciones del Estados, Descentralizadas, Autónomas y Municipalidades).</li> <li>– Corporaciones y Fundaciones de utilidad pública amparadas al art.6 de la Ley del Impuesto sobre la Renta.</li> </ul>
Acceso al Sistema	Se puede acceder y operar a través del sitio web para emisores de DTE.	A través de un sistema de facturación propio que cumpla con las especificaciones técnicas definidas por la DGII.
Costos Asociados	El sistema no tiene costos, solo se necesita un dispositivo con acceso a conexión de internet. El certificado de firma electrónica es otorgado por el MH y la transmisión de DTE es totalmente gratuito.	Sus costos dependerán del desarrollo tecnológico o de adquisición de la plataforma y las funcionalidades que se le incorporen. El certificado de firma electrónica es otorgado por el MH y la transmisión de DTE es totalmente gratuito.
Integración a otros sistemas	No se integra con aplicaciones informáticas del contribuyente, funciona a través de la plataforma web dispuesta por el MH y solo con los documentos que allí están disponibles.	Es integrable con otros sistemas informáticos que utilice la empresa.
Documentos que permite emitir	Factura, Comprobante de Crédito Fiscal, Factura de Exportación, Nota de Crédito, Nota de Débito, Comprobante de Liquidación, Nota de Remisión, Factura Sujeto Excluido y Comprobante de Retención.	Factura, Comprobante de Crédito Fiscal, Factura de Exportación, Nota de Crédito, Nota de Débito, Comprobante de Liquidación y Nota de Remisión, Comprobante de Retención, Documento Contable de Liquidación, Factura Sujeto Excluido y Comprobante de Donación.
Pruebas DTE	Requiere superar pruebas para cada tipo de DTE y eventos antes de ser autorizado. Credenciales para pruebas disponibles durante 15 días.	Requiere superar pruebas para cada tipo de DTE y eventos antes de ser autorizado. Credenciales para pruebas disponibles durante dos meses.
Volumen de emisión	Diseñado para un bajo volumen de emisión de DTE. Los documentos se emiten uno a uno.	Puede ser diseñado para un alto volumen de emisión de DTE, permitiendo la administración uno a uno o en lotes, siempre que cumpla el funcionamiento de transmisión establecido por el MH.

**Fuente. Elaboración Propia.**

- Esquema de propuesta de implementación de facturación electrónica en el salvador por el Procesador FEL de la empresa TECNOIN.

**Figura N° 8: Procesador FEL de la empresa TECNOIN.**



**Fuente. Elaboración Propia.**