

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS



**“Propuesta para la aplicación de un sistema de información  
con facturación electrónica orientados a pymes”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Administración de Negocios

**Autor:**  
Bach. Pinto López, Rolf Manolo

**Docente Guía:**  
Mg. Moscoso Zegarra, Giomar Walter

**TACNA – PERÚ**

**2022**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## DEDICATORIA

*A Dios por ser mi fuerza interna, a mi hija Marcía Lucía por ser mi alegría y motivación, a mis padres y hermanos por ser los guías en mi vida y Angela por ser mi compañera.*

## **AGRADECIMIENTO**

Deseo mostrar mi agradecimiento a *la Escuela Neumann Business School NBS* por haber aceptado como parte de ella para mi formación académica, reconocimientos a todos los docentes por brindarme los conocimientos teóricos y prácticos que contribuyeron a mi desarrollo profesional. Así mismo mi gratitud es con el profesor guía, Giomar Walter Moscoso Zegarra, quien me brindó su asesoría, dedicación y tiempo para el desarrollo de cada etapa del presente estudio.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	xvii
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	16
1. TÍTULO DEL TEMA.....	16
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	17
3.1. Problema principal.....	17
3.2. Problemas específicos .....	17
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
4.1. Objetivo principal.....	18
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
5.1. Justificación teórica.....	18
5.2. Justificación metodológica .....	19
6. METODOLOGÍA .....	20
6.1. Tipo de estudio.....	20
6.2. Diseño.....	20
6.3. Técnicas, instrumentos de recolección de datos .....	20
6.4. Población y muestra.....	21
7. LIMITACIONES.....	22
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	23
2.1. Sistema de Información con Facturación Electrónica .....	23
A) Dimensión gestión por procesos PYME .....	26
Indicador Compras.....	28
Indicador Ventas .....	29
Indicador Inventarios.....	29
Indicador Cuentas por Pagar y Cobrar .....	30
Indicador Envío de Comprobantes SUNAT .....	30
Indicador Reportes y Resúmenes.....	31

B) Dimensión facilidad de despliegue .....	31
Indicador entrenamiento .....	32
Indicador hardware.....	33
Indicador consultoría .....	33
Indicador mantenimiento y seguridad.....	34
Indicador licencias, renovaciones .....	34
Indicador soporte.....	35
Indicador personal.....	35
C) Dimensión adaptación.....	36
Indicador adaptaciones del y al cliente.....	37
Indicador escalabilidad.....	38
D) Dimensión usabilidad .....	39
Indicador facilidad de aprendizaje .....	40
Indicador disponibilidad.....	40
2.2. Estrategia empresarial .....	41
E. Dimensión mejora de procesos .....	42
Indicador eficiencia de procesos.....	43
Indicador mejora continua.....	44
2.3. Análisis comparativo .....	44
Facturación Electrónica.....	44
La facturación electrónica en el mundo .....	46
La facturación electrónica en Latinoamérica y el Caribe .....	49
La facturación electrónica en Europa .....	50
La facturación electrónica en EE. UU. y Canadá .....	51
La facturación electrónica en Asia y Pacífico .....	52
La facturación electrónica en África.....	53
2.4. La facturación electrónica en Perú .....	54
2.5. Concepto de facturación electrónica según SUNAT .....	57
2.6. Tipos de comprobantes de pago electrónico SUNAT - CPE .....	58
2.6.1. Factura de venta electrónica .....	58
2.6.2. Boleta de venta electrónica .....	58
2.6.3. Guía de remisión electrónica.....	58
2.6.4. Guía de remisión electrónica para bienes fiscalizados .....	59
2.6.5. Nota de débito y nota de crédito electrónica.....	59
2.6.6. Recibo de servicio público electrónico .....	59
2.6.7. Recibo por honorarios electrónico .....	59
2.6.8. Comprobante de retención electrónico .....	59

2.6.9.	Comprobante de percepción electrónico .....	60
2.6.10.	Liquidación de compra electrónica .....	60
2.6.11.	Comprobante empresas supervisadas por la SBS .....	60
2.6.12.	Documento autorizado electrónico (DAE) .....	60
2.6.13.	Póliza de adjudicación electrónica .....	60
2.7.	Sistemas de emisión electrónica - SEE en el Perú .....	61
2.7.1.	Sistema de emisión SUNAT Operaciones en Línea - SOL .....	61
2.7.2.	Sistema de emisión desde los sistemas del contribuyente .....	61
2.7.3.	Sistema de emisión mediante el Facturador SUNAT .....	61
2.7.4.	Sistema de emisión por Operador de Servicios Electrónicos OSE.....	62
2.8.	ANÁLISIS CRÍTICO .....	62
	La Tributación en el Perú .....	62
	Situación Tributaria en el Perú.....	65
	Clima Tributario Peruano al final del periodo 2020 y primer trimestre 2021 .....	65
2.9.	Análisis estadístico situacional sobre facturación electrónica por SUNAT .....	70
	CAPÍTULO III. GRUPO COMET S.A.C.....	75
1.	RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA .....	75
2.	SOBRE LA FILOSOFÍA EMPRESARIAL .....	76
2.1.	Misión .....	76
2.2.	Visión.....	76
2.3.	Valores.....	76
3.	SOBRE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	76
4.	SOBRE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA EMPRESA .....	78
5.	DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL .....	81
5.1.	Análisis interno .....	81
5.2.	Análisis externo .....	82
5.3.	ANÁLISIS CANVAS .....	84
	CAPÍTULO IV DESPLIEGUE .....	85
1.	DIAGNOSTICO EVALUACIÓN DE SISTEMAS ACTUALES .....	85
	SUSII .....	85
	CREATIVA.....	85
	AQP-FACT .....	85
	E-FACT.....	86
	NUBEFACT .....	86
	WALLY.....	86
	QUESITO .....	86
	FACTURA PERÚ.....	86

2.	DESPLIEGUE Y/O COMPATIBILIDAD .....	87
3.	MODELO DE PRECIOS .....	88
4.	MÓDULOS .....	89
5.	FUNCIONALIDADES ESPECIALES .....	91
6.	PERSONALIZACIÓN Y ACTUALIZACIONES .....	92
7.	FUNCIÓN DEPENDIENTE DE INTERNET .....	93
8.	RESUMEN DE LA COMPARACIÓN .....	94
9.	DISEÑO DE LA MEJORA (OBJETIVOS ESPECÍFICOS) .....	95
9.1.	Despliegue del Software .....	95
a)	Equipo de trabajo Scrum .....	96
b)	Product Backlog .....	96
c)	Historias de Usuario .....	96
d)	Criterios de Aceptación .....	97
9.2.	Equipo de trabajo SCRUM .....	98
9.3.	Product Backlog .....	99
9.4.	Historias de Usuario .....	99
9.5.	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN .....	101
9.6.	PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO .....	106
10.	BENEFICIOS ESPERADOS .....	107
	Mejorar relación con el cliente .....	107
	Mejorar la administración de recursos financieros .....	107
	Mejorar el trabajo en equipo .....	107
	Mejorar la gestión de procesos en tiempo real .....	108
	Accesibilidad y facilitar la toma de decisiones .....	108
11.	ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGÍA COMO ESTRATEGIA EMPRESARIAL .....	108
	Concepto de innovación .....	108
	Tipo de innovación .....	109
	Etapas para para la transformación digital en empresas .....	110
13.	MECANISMOS DE CONTROL .....	113
	CAPÍTULO V: PROPUESTAS DE MEJORAS Y RECOMENDACIONES .....	117
	CONCLUSIONES FINALES .....	122
	BIBLIOGRAFÍA .....	125
	ANEXOS .....	129
1.	CERTIFICADO DIGITAL TRIBUTARIO SUNAT - CDT .....	129
2.	INSTRUCTIVO PARA DESCARGA DEL CERTIFICADO DIGITAL TRIBUTARIO .....	130
3.	CERTIFICADO DIGITAL PARA FACTURA ELECTRÓNICA SUNAT – ENTIDAD CERTIFICADORA .....	130



4. SERVIDOR PRIVADO VIRTUAL VPS / NUBE .....	132
5. FORMATO EXCEL DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA PRODUCTOS O SERVICIOS.....	133
6. FORMULARIO DE LLENADO DE INFORMACIÓN PARA USUARIOS DEL SISTEMA 134	
7. PANTALLAS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN – ERP COMET .....	135
8. PANTALLA PRINCIPAL MODULO ENVÍO DE DOCUMENTOS CPE – SUNAT – FACTUYA!.....	141
9. MUESTRA DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS RESULTANTES DEL PROCESO	142
10. FORMULARIO: ENCUESTA AL CLIENTE SOBRE RESULTADOS.....	145
11. FORMULARIO: ASISTENCIA TÉCNICA.....	146

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Velocidad promedio de conexión América Latina .....	xviii
Tabla 2. Cuadro comparativo sobre el estado de la facturación electrónica por regiones ....	54
Tabla 3. Comparación del porcentaje de IVA en Latinoamérica y el Caribe .....	55
Tabla 4. Cuadro de productos de Grupo Comet SAC .....	78
Tabla 5. Despliegue y/o Compatibilidad .....	87
Tabla 6. Modelo de Precios .....	88
Tabla 7. Módulos .....	89
Tabla 8. Funcionalidades .....	91
Tabla 9. Personalización y Actualizaciones .....	92
Tabla 10. Función dependiente de Internet .....	93
Tabla 11. Resumen de comparaciones .....	94
Tabla 12. Cuadro de roles para el despliegue del producto .....	98
Tabla 13. Cuadro de Requerimientos Épicos .....	99
Tabla 14. Cuadro de Historias de Usuario .....	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Emisión de Documento Electrónico .....	46
Figura 2. Avance de la Facturación Electrónica en el mundo año 2019 .....	47
Figura 3. Comprobantes de pago emitidos 2012-2021 .....	70
Figura 4. Emisores de comprobantes de pago (únicamente Sistema Portal SOL, SEE Del Contribuyente y SEE- OSE 2012 – 2021) .....	71
Figura 5. Comprobantes de pago electrónicos emitidos 2012 – 2021 .....	71
Figura 6. Facturas electrónicas emitidas 2012 – 2021.....	72
Figura 7. Boletas de venta electrónicas emitidas 2012 – 2021 .....	72
Figura 8. Comprobantes de pago electrónicos emitidos anualmente 2012 – 2021 .....	73
Figura 9. Facturas electrónicas emitidas anualmente 2012 – 2021 .....	73
Figura 10. Boletas de venta electrónicas emitidas anualmente 2012 – 2021 .....	74
Figura 11. Organigrama de la empresa Grupo Comet SAC .....	77
Figura 12. Análisis CANVAS.....	84
Figura 13. Proceso ágil SCRUM.....	98
Figura 14. Cuadro Gantt Planificación de tareas .....	106
Figura 15. Factores de éxito empresarial en la incorporación de la innovación y las TIC ...	112
Figura 16. Funcionamiento de un VPS sobre la Internet .....	133
Figura 17. Modelo de hoja de cálculo para la recolección de información .....	133
Figura 18. Formulario de llenado de información básica de usuario del sistema.....	134
Figura 19. Pantalla de ingreso al sistema, credenciales para ingreso al software.....	135
Figura 20. Segunda panta de validación de datos, elección de empresa .....	135
Figura 21. Formulario de trabajo para el ingreso de una venta, emisión de boletas, facturas .....	136
Figura 22. Listado general de ventas, se puede filtrar por fechas, cliente, documento entre otros criterios de búsqueda.....	136
Figura 23. Vista del detalle de documento emitido, es posible reimprimir documentos y ver los detalles de los productos y servicios brindador .....	137
Figura 24. Formulario o pantalla de venta retail o venta rápida simplificada .....	137
Figura 25. Vista del documento emitido o generado en el sistema, en este ejemplo se ve un formato en papel A4 .....	138
Figura 26. Listado general de productos y servicios, se puede buscar los ítems por diferentes criterios de filtrado, es posible crear nuevos ítems y editar ítems ya existentes. ....	138
Figura 27. Formulario para el control de cuentas por pagar a proveedores, compras .....	139
Figura 28. Formulario para el control de cuentas por cobrar a clientes, ventas.....	139
Figura 29. Reporte de ventas generables, se puede filtrar por fechas, cliente, estado del documento, el reporte es exportable a Microsoft Excel y PDF .....	140
Figura 30. Reporte de cuentas por cobrar, se puede filtrar por fechas, cliente, estado del documento, el reporte es exportable a Microsoft Excel y PDF .....	140
Figura 31. Pantalla inicial de ingreso al módulo de envío de documentos CPE a SUNAT..	141
Figura 32. Listado general de facturas, boletas y guías de remisión, desde aquí se pueden remitir a SUNAT, también es factible remitir un correo al cliente con los archivos electrónicos de la tracción .....	141
Figura 33. Descarga de archivos electrónicos propias a la transacción comercial.....	142
Figura 34. Contenido del archivo comprimido descargado.....	142
Figura 35. Contenido archivo XML - CDR .....	143
Figura 36. Contenido archivo XML .....	143
Figura 37. Muestra archivo PDF de documento CPE .....	144

Figura 38. Formulario de encuesta al cliente sobre resultados ..... 145  
Figura 39. Formulario de solicitud de asistencia para el usuario..... 146

## RESUMEN

El presente trabajo busca desplegar un Sistema de Información – SI, con facturación electrónica como estrategia empresarial para PYMES en la empresa *Grupo Comet SAC*, Arequipa, 2020-2021, además de servir de punto de referencia y orientación para todo emprendedor, proponiendo un conjunto de pasos para el despliegue de un Sistema de Información - SI con facturación electrónica. La investigación es aplicada, no experimental. Se concluye que el despliegue del Sistema de Información – SI, con facturación electrónica, para PYMES en la empresa *Grupo Comet SAC*, Arequipa, 2020-2021, fue logrado mediante un proceso ordenado y sencillo, empleando SCRUM como modelo de despliegue y que permitió el orden y sencillez requeridos. Tras analizar los Sistemas de Información - SI con facturación electrónica orientados a PYMES en la actualidad, puede concluirse que las opciones disponibles en el mercado peruano son muy variadas, analizando las opciones más comerciales, las cuales disponen de versiones basadas en web, con herramientas y opciones internas estándar, mostrando algunas prestaciones adicionales de proveedor a proveedor. Las etapas en el despliegue del Sistema de Información – SI con facturación electrónica orientado a PYMES en la actualidad, se realizaron mediante pasos ordenados que comenzaron con tener claro el rubro de la línea de negocio de la empresa, la recolección de información, formación de la base de datos de productos y servicios, la adaptación de formatos de impresión, reportes de generales básicos y finalmente, envió y recepción de documentos al organismo fiscalizador y recaudador de tributos SUNAT como sustento de éxito, el siguiente paso es el empleo de sistema para mejorar el negocio en aspectos como: manejo de clientes, productos, servicios, comercio; brindando al propietario y gerencia de la PYME una herramienta de innovación y apoyo que finaliza con la mejora continua

como parte de su estrategia empresarial. Finalmente, los beneficios futuros por la implementación de un Sistema de Información – SI con facturación orientados a PYMES en la actualidad, son muchos, resaltando que el propósito o razón de todo software de gestión empresarial es automatizar la gestión de los procesos administrativos, financieros y productivos de una organización basado en la integración. Pero, además de cumplir con temas legislativos también mejorará la relación con el cliente, optimará la administración de recursos financieros, optimará el trabajo en equipo, optimará la gestión de procesos en tiempo real, además de la accesibilidad a la información, facilitando de esta forma el análisis y la toma de decisiones.

## ABSTRACT

The present work seeks to deploy an Information System - SI, with electronic invoicing as a business strategy for SMEs in the company *Grupo Comet SAC*, Arequipa, 2020 - 2021, in addition to serving as a point of reference and orientation for all entrepreneurs, proposing a set of steps for the deployment of an Information System - SI with electronic invoicing. The research is applicative, not experimental. It is concluded that the deployment of the Information System - SI, with electronic invoicing, for SMEs in the company *Grupo Comet SAC*, Arequipa, 2020 - 2021, was achieved through an orderly and simple process, using SCRUM as a deployment model and that allowed the order and simplicity required. After analyzing the Information Systems - SI with electronic invoicing currently oriented to SMEs, must concluded that the options available in the Peruvian market are varied, analyzing the most commercial options, which have web-based versions, with tools and standard internal options, showing some additional features from vendor to vendor. The stages in the deployment of the Information System - SI with electronic invoicing oriented to SMEs at present, were carried out through ordered steps that began with being clear about the business line of the company, the collection of information, formation of the database of products and services, the adaptation of printing formats, basic general reports and finally, sending and receiving documents to the inspection body and tax collector SUNAT as support for success, the next step is the use of a system to improve the business in aspects such as: customer management, products, services, trade; providing the owner and management of the SME with an innovation and support tool that ends in continuous improvement as part of its business strategy. Finally, the future benefits from the implementation of an Information System - IS with billing oriented to SMEs today are many, highlighting that the purpose or reason of all business management

software is to automate the management of administrative, financial and administrative processes, productivity of an organization based on integration. However, in addition to complying with legislative issues, it will also improve the relationship with the client, optimize the administration of financial resources, optimize teamwork, and optimize the management of processes in real time, in addition to accessibility to information, thus facilitating analysis and decision-making.



## INTRODUCCIÓN

Un clima de negocios favorable es un factor importante en la prosperidad económica de un país: facilitar a las empresas el cumplimiento de sus obligaciones, incluidas sus obligaciones tributarias, promueve la competitividad y contribuye al crecimiento. La situación tributaria en el Perú se encuentra en una etapa de modernización con el propósito de mejorar el aparato y los mecanismos recaudadores de impuestos. Este proceso de modernización sorprendió a la colectividad de pequeñas y medianas empresas, y por ello a sus propietarios y trabajadores poco preparados para el nuevo escenario trazado por SUNAT, sumado a ello la susceptibilidad natural que tienen los contribuyentes con el organismo recaudador de gobierno, pero también se debe resaltar la necesidad de actualización en el empresario, pues debe adaptarse al cambio no solo por temas tributarios.

Los últimos diez años en el Perú significaron para las telecomunicaciones grandes mejoras positivas, pues podemos hablar de muchos aspectos como la próximamente extinta telefonía fija o de los grandes avances y expansión de la telefonía celular, pero nos concentraremos en el avance de la Internet tanto móvil como fija, es preciso resaltar que este progreso y madurez alcanzado comparado con el desarrollo de otros países de la región, según un artículo de la BBC - *British Broadcasting Corporation*, «Corporación de Radiodifusión Británica», para el 2016 nuestro país estaba ubicado en un segundo puesto, muy bueno para Latinoamérica y el Caribe:

Tabla 1.  
*Velocidad promedio de conexión América Latina*

País	Velocidad de conexión
Uruguay	10,21 Mbps
<b>Perú</b>	<b>9,11 Mbps</b>
Chile	8,77 Mbps
Colombia	8,07 Mbps
México	7,93 Mbps
Guatemala	7,66 Mbps
Brasil	7,43 Mbps
Ecuador	6,63 Mbps
Paraguay	6,63 Mbps
Argentina	6,52 Mbps
Panamá	6,15 Mbps
Bolivia	5,33 Mbps
El Salvador	4,42 Mbps
Venezuela	3,88 Mbps
Costa Rica	2,55 Mbps

*Fuente: BBC*

Es preciso mostrar estos números, pues son la razón esencial, que demuestra que tenemos el escenario apropiado para que la tecnología de información y comunicación TIC se pueda difundir en nuestro país y por otro lado para que SUNAT pueda dar paso a las reformas tributarias, a las que actualmente nos estamos adaptando. Los países en desarrollo como Perú han podido aumentar sus ingresos fiscales en las últimas décadas, pero los ingresos generales a menudo se han

mantenido demasiado bajos para sostener la provisión de bienes públicos de importancia crucial. Las pequeñas empresas son una parte importante de la economía y un grupo objetivo atractivo para las autoridades fiscales en muchos de estos países. Sin embargo, dado que operan principalmente en el sector informal, es difícil atraparlos en la red tributaria.

Por consiguiente, como parte del desarrollo de este trabajo se desplegará un Sistema de Facturación Electrónica - SFE en una PYME, demostrando que no solo se puede cumplir con la legislación tributaria por obligación, sino, también se puede agregar gestión, control y análisis a las empresas apoyando su desarrollo institucional. Es por ello, que la presente investigación se organizó considerando los siguientes capítulos:

En el primer capítulo, se exponen los “antecedentes del estudio” y tiene como partes fundamentales: el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación, la metodología; para concluir con las limitaciones de la investigación.

En el segundo capítulo, se presenta el “Marco teórico”, exhibiéndose los más importantes conceptos, además de presentar el análisis comparativo y el análisis crítico de las bases teóricas.

El tercer capítulo; presenta el desarrollo del “Marco referencial” de la empresa COMET, generándose una breve reseña histórica, se presenta el organigrama, la misión y visión, productos y el diagnóstico organizacional de la empresa.

En el cuarto capítulo; se presenta el “despliegue” o presentación de la propuesta, en donde se indica la metodología que se utilizó en el desarrollo del sistema de información utilizando la metodología SCRUM.

En el quinto capítulo, se encuentra las propuestas de mejora y sugerencias planteadas en función a los resultados de la investigación.

Finalmente, en las conclusiones se resumen los hallazgos respondiendo a los problemas formulados y a los objetivos planteados.

# CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

## 1. TÍTULO DEL TEMA

“PROPUESTA PARA LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CON FACTURACIÓN ELECTRÓNICA ORIENTADOS A PYMES”

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente situación tributaria en el país que se halla en proceso de cambio y adaptación, con el propósito fundamental de *mejorar la recaudación tributaria* y así mismo también combatir la evasión y la elusión relacionadas con la informalidad de la economía, para ello, durante los últimos años se sentaron las bases legales tributarias para la aplicación de la facturación electrónica en el país, la ejecución de todo este fondo legal está a cargo del organismo recaudador llamado Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria “SUNAT”. El primer paso que dio el organismo alcanzo a los Primeros Contribuyentes - *PRICOS* para posteriormente oficializarse a toda actividad económica, lo que aplica entonces a personas naturales o jurídicas que son definidos como emisores electrónicos a través de una Resolución de Superintendencia, que es emitida por la misma SUNAT.

Los *PRICOS* son mediana a gran empresa, no solo en cifras facturadas al año, sino, también en infraestructura y recursos, por esta razón, el proceso de alineación a la ley actual de emisión de comprobantes de venta, para la mayoría de ellas fue y será un proceso que puede sumar trabajo, pero finalmente se conseguirá sin mayores obstáculos, sin embargo, la mayoría de contribuyentes

en el país son *PYMES* y dependiendo de la región enfrentan problemas diferentes, estas empresas están también obligadas por ley a emitir comprobantes electrónicos, pero no cuentan con el conocimiento o recursos para el despliegue tecnológico que este requerimiento demanda, siendo dichas limitaciones la dificultad en su camino para cumplir con la norma, por otro lado, romper la brecha tecnológica que las coloca en desventaja, por otro lado, el envío de documentos electrónicos representa para el pequeño empresario un gasto operativo más, pues frente a la necesidad de acatar la norma que demanda informar prácticamente al instante sobre cada operación, existen empresas llamadas Operadores de Servicios Electrónicos – *OSE*, que cobran por cada documento que deben enviar a los servidores de *SUNAT*, sumando un gasto más para las *PYMES*.

### **3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **3.1. Problema principal**

¿Cómo sería el despliegue de un Sistema de Información – *SI*, con facturación electrónica para *PYMES* en la empresa *Grupo Comet SAC*, Arequipa, 2020 - 2021?

#### **3.2. Problemas específicos**

¿Cómo son los Sistemas de Información - *SI* con facturación electrónica orientados a *PYMES* en la actualidad?

¿En qué consistirá el despliegue de un Sistema de Información – *SI* con facturación electrónica orientado a *PYMES* en la actualidad?

¿Cuáles serían los beneficios esperados por la implementación de un Sistema de Información – SI con facturación orientados a PYMES en la actualidad?

#### **4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.1. Objetivo principal**

Proponer el despliegue de un Sistema de Información – SI, con facturación electrónica para PYMES en la empresa *Grupo Comet SAC*, Arequipa, 2020-2021.

##### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Describir los Sistemas de Información - SI con facturación electrónica orientados a PYMES en la actualidad.

Describir en qué consistirá el despliegue de un Sistema de Información – SI, con facturación electrónica orientado a PYMES en la actualidad.

Determinar los beneficios esperados por la implementación de un Sistema de Información – SI, con facturación orientados a PYMES en la actualidad.

#### **5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **5.1. Justificación teórica**

La presente investigación se efectúa con el propósito de contribuir con conocimiento sobre el despliegue de Sistemas de Información – SI con facturación electrónica para PYMES en el país. Presentando una herramienta de soporte a las actividades económicas de las PYMES, contribuyendo con su

implementación a mejorar procesos, estos aportes podrán ser añadidos como conocimiento a favor de fortalecer las actividades económicas de los empresarios peruanos.

Con los resultados de este trabajo se estaría demostrando que el uso de Sistemas de Información -SI con facturación electrónica puede y deber mejora el nivel de desempeño de las PYMES aportando beneficios a las mismas.

## **5.2. Justificación metodológica**

La investigación desde el punto de vista metodológico se justifica debido a que aplicará herramientas y métodos basados en la metodología SCRUM, para poder diseñar el Sistema de Información – SI, con facturación electrónica como estrategia empresarial para PYMES en la empresa *Grupo Comet SAC*.

Además, se utilizarán técnicas como la observación y el análisis documental para el levantamiento de la data necesaria para diagnosticar el actual mercado de sistemas de información.

Queda claro que, esta investigación se realiza porque se debe generar una metodología que permita a las PYMES generar una adecuada facturación electrónica sumando herramientas de gestión y control modernas en las PYMES, innovando en la forma de manejar su gestión y control.

## **5.3. Justificación práctica**

Esta investigación tiene porque existe la necesidad de contar con Sistemas de Información - SI con facturación electrónica para PYMES para



cumplir con temas legales-tributarios y para mejorar su nivel de gestión mediante software.

Por consiguiente, el estudio dotará a la empresa de una herramienta aplicable y sustentada de manera técnica y científica y que permitirá el desarrollo optimizado de la empresa permitiendo una mejor gestión de sus aspectos tributarios y legales.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1. Tipo de estudio**

La naturaleza del estudio es aplicada, describiendo un proceso ya ejecutado con éxito, empleándose el conocimiento y experiencia adquiridos en cada proyecto de despliegue de Sistemas de Información – SI con facturación electrónica en PYMES.

### **6.2. Diseño**

La investigación presenta un diseño no experimental, puesto que el objetivo principal es proponer el despliegue de un Sistema de Información - SI con facturación electrónica en una PYME, sin alterar ninguna variable y considerando a la demostración que se desprende de la recopilación de resultados obtenida durante y después del despliegue del software.

### **6.3. Técnicas, instrumentos de recolección de datos**

Procedimiento: Se optará por determinar los factores críticos orientados a conseguir un conveniente despliegue del Sistema de Información – SI con

facturación electrónica para PYMES, tomando como base la experiencia conseguida por la empresa Grupo Comet SAC, Arequipa.

Técnicas: Observación, análisis del escenario y documental, revisión de procesos, plan de trabajo para el despliegue eficiente, encuestas y entrevistas con el personal previo al diseño del software.

Instrumentos: Complementaremos el estudio con herramientas de recolección de datos sobre la experiencia en la empresa Grupo Comet SAC, Arequipa:

- Formulario inicial, levantamiento de información.
- Recolección de documentos y formatos relacionados a ventas, compras, cobranza, almacenes, presupuesto.
- Entrevistas en profundidad con personal: titulares, gerente o apoderado, logístico, contador, operativos los usuarios/empleados de la empresa seleccionada.
- Plan de trabajo o calendario de despliegue: instalación, configuración, personalización, capacitación, puesta en funcionamiento y seguimiento/soporte.

#### **6.4. Población y muestra**

Se considera como población y muestra a la documentación sobre la empresa COMET.

Además, al gerente general de la empresa y a los colaboradores que usarán el sistema.

## **7. LIMITACIONES**

- La presente investigación en el tiempo sólo alcanza o comprende los últimos años de experiencia de campo que tiene el investigador sobre la facturación electrónica y los Sistemas de Información - SI.
- La investigación se limita al análisis de los aspectos relacionados con el sector de las tecnologías de información y comunicación - *TIC*, relacionadas con la facturación electrónica.
- La muestra que se tomará para esta investigación será la empresa Grupo Comet SAC y su personal comercial, administrativo y producción.
- El investigador solo tiene acceso a la empresa Grupo Comet SAC en el horario que determine la empresa.
- El investigador está limitado a la información técnica disponible en el portal de SUNAT y sus canales telefónicos.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Sistema de Información con Facturación Electrónica

#### 2.1.1. Sistemas de Información

Todo alrededor esta de alguna forma incluido en la entrada o salida de un Sistema de Información - SI, los mismos que consumen y entregan valga la redundancia *información*. La calidad de esta información, siempre dependerá de la calidad del dato de ingreso, tal como manifiesta Dosta (2020), “el término *"sistema de información"* en sí mismo es interpretado de manera bastante diferente por diferentes grupos de personas. Parece interpretarse al menos de tres maneras diferentes: *Como sistema técnico, implementado con tecnología informática y de telecomunicaciones, como sistema social, como organización en relación con sus necesidades de información, y como sistema conceptual, es decir, una abstracción de cualquiera de los anteriores*”.

Por otro lado, son herramientas gerenciales y de análisis como señala Laudon & Laudon (1996) “La gestión requiere información completa relacionada con un problema o tema en el momento adecuado para tomar decisiones efectivas. La recopilación, el manejo y el suministro adecuados de la información correcta al gerente correcto en el momento adecuado no solo reducen el riesgo de decisiones equivocadas, sino, que también funcionan como una técnica de control eficaz. Las complejidades involucradas en las actividades comerciales y económicas y las voluminosas regulaciones gubernamentales crean la necesidad de suministrar la información correcta al gerente correcto en el momento correcto”.

Vargas - Encalada (2019), agrega que, “el Sistema de Información Gerencial (MIS) se define como “un método formal que pone a disposición de la gerencia información precisa y oportunamente necesaria para permitir generar el proceso de toma de decisiones y garantizar que las funciones operativas, de control y de planificación de la organización se lleven a cabo de manera efectiva”. “El sistema proporciona información sobre el pasado, presente y futuro proyectado y sobre eventos relevantes dentro y fuera de la organización”.

Mientras que para Chen, (2019) “el SI de una empresa debe otorgar los diversos tipos de información requerida por los gerentes en los distintos niveles de la jerarquía organizacional con diferentes niveles de responsabilidades operativas, control operativo, control de gestión y planificación estratégica”.

Dentro del confinamiento de una operación pequeña, el sistema de información operado por el propietario a menudo era muy eficiente. La información se expresó y almacenó en ese sistema en una forma fácilmente comprensible para todos los componentes de la gestión. También se podría esperar que el sistema de información operado por el propietario fuera eficiente si más de una persona trabajara en la organización, siempre que los involucrados fueran relativamente cercanos en su experiencia y conocimiento. La similitud de propósito y experiencia de los individuos en tales circunstancias generalmente permite una estrecha comunicación entre ellos y facilita la interacción entre sus respectivos almacenes de información.

En tiempos más recientes, una proporción cada vez mayor de asuntos ha estado a cargo de grandes organizaciones. Muchas de las empresas más pequeñas han sido reemplazadas por grandes corporaciones o incorporadas a ellas. La industria y los negocios privados han crecido en tamaño y el alcance de

las economías nacionales de las principales naciones industriales se ha expandido.

### **2.1.2. Facturación Electrónica**

El concepto o definición de factura electrónica no es nuevo, pero si ha tomado mayor protagonismo, puesto a nivel mundial las condiciones de las comunicaciones por internet son mucho más avanzadas y evolucionadas, entonces de forma sencilla se tiene:

“La facturación electrónica o *e-billing* es cuando cualquier negocio o vendedor envía sus facturas o impuestos a través de Internet y solicita que el cliente pague esa factura electrónicamente.

En otras palabras, la facturación electrónica es exactamente lo que parece. Es un término amplio de cualquier negocio que acepte dinero en efectivo en línea. Todo lo que necesita son dos partes con computadoras, Internet y una transacción y el contar con algún tipo de facturación electrónica”. (Barreix & Zambrano, 2018)

Para ello se debe hallar un sistema de facturación electrónica que sea moderno, bien diseñado, seguro y conveniente para los clientes y que se vincule directamente con la información de ventas/compras/contabilidad y brinde a los equipos de marketing y ventas con la información que necesitan para tomar decisiones más acertadas.

## **A) Dimensión gestión por procesos PYME**

Toda organización grande o pequeña tiene procesos, puede que estos no estén definidos o escritos, pero existe alguien que los conoce o en otros casos pueden ser formales y estrictos, pero gracias a ellos se sabe o se logra el o los objetivos de la organización, Schenone (2011) afirma que “el mundo vive una era que se ha denominado la “era del conocimiento” o la “economía del conocimiento”. En este nuevo contexto, el conocimiento es el producto primario y los flujos de conocimiento se consideran los factores más importantes de la economía. Dado que las rápidas innovaciones tecnológicas están cerrando rápidamente la brecha entre las empresas competidoras, ha habido una tendencia en la industria a considerar el conocimiento colectivo de los empleados como el factor clave para producir productos innovadores y competitivos.

Se afirma que las empresas están llegando a observar el conocimiento como su recurso más importante y vital. Además, se encontró que, en un proceso económico, en donde solamente es cierta la incertidumbre, lo único que asegura una ventaja competitiva duradera es tener el conocimiento. Este cambio de enfoque obliga a las organizaciones a repensar la forma en que gestionan su negocio, ya que el foco ya no está en los activos tangibles sino en los conocimientos y en las experiencias de las personas. La gestión de este activo intangible supone un cambio de mentalidad, ya que antes los directivos no fomentaban la difusión y el intercambio de conocimientos entre los empleados. Esta gestión del conocimiento dentro de las organizaciones se ha vuelto cada vez más crucial porque muchas actividades de las organizaciones y de la vida económica y social más amplia hoy en día están impulsadas por el conocimiento.

En los últimos años, esta actividad gerencial ha sido conocida como *Gestión del Conocimiento (KM)*". Todas las organizaciones están sujetas al cambio constante y cíclico, por ello gestionar u ordenar sus procesos es crítico:

"Durante la última década, la gestión de procesos de negocio (BPM) se ha convertido en una disciplina madura, con un conjunto bien establecido de principios, métodos y herramientas que combinan el conocimiento de las tecnologías de la información, las ciencias de la gestión y la ingeniería industrial con el fin de mejorar los procesos de negocio. La mayor parte de la literatura de BPM parece centrarse en los modelos de procesos. La perspectiva de flujo de control (modelado del orden de las actividades) suele ser la columna vertebral de tales modelos. Otras perspectivas, como la perspectiva de recursos (modelado de unidades organizativas, funciones, autorizaciones, sistemas de TI, equipos, etc.), la perspectiva de datos o artefactos (modelado de decisiones, creación de datos, formularios, etc.), la perspectiva temporal (modelado de duraciones, plazos, etc.), y la perspectiva de la función (que describen actividades y aplicaciones relacionadas) se mencionan a menudo, pero reciben menos atención. Existe la creencia de que mejores modelos (control de flujo) conducirán a mejores procesos" (Sánchez-Ruiz, 2011).

Ahora, si se analiza desde un punto de vista meramente etimológico, se tiene una muy buena descripción de parte de Mallar, (2010) que afirma:

"La palabra proceso desciende del latín *processus* que significa avance, progreso. Un mejor proceso es entonces aquel que contribuye mejor al



cumplimiento de los objetivos estratégicos de una organización. Cuando el nivel de contribución no es el esperado, los proyectos BPM se configuran para mejorar el rendimiento de los procesos comerciales. Para medir las mejoras en los procesos, se pueden utilizar varios indicadores clave de rendimiento KPI”.

Respecto a los ingresos/inputs y salidas/outputs “tiene su origen en el estudio de las normas condicionales. Estos pueden expresar las características deseadas de una situación, las obligaciones en virtud de alguna ley, moral o código práctico, metas, planes de contingencia, consejos, etc. Típicamente pueden expresarse en términos como: En tal o cual situación, tal o cual debería ser el caso, o . . . debe llevarse a cabo, o . . . se debe trabajar hacía, o . . . debiera ser seguidas, estas locuciones corresponden aproximadamente a los tipos de normas mencionados.

El análisis *input-output* es un tipo de modelo económico que describe las relaciones de interdependencia entre los sectores industriales dentro de una economía. Muestra cómo los productos de un sector fluyen hacia otro sector como insumos” (Rotondaro, 1997).

### **Indicador Compras**

El indicador compras “trata de la búsqueda de los proveedores y la adquisición de las mercaderías requeridas para desarrollarse en un sector empresarial, buscando la satisfacción de una demanda de clientes”. (Escrivá Monzó, 2014)

### **Indicador Ventas**

Se llama proceso de ventas “a la serie de etapas que atraviesa una institución empresarial desde que comienza con sus campañas de mercadeo hasta que finaliza con la venta del bien. Por consiguiente, es una serie de etapas por cumplir con el fin de permitirle la subsistencia a un negocio. Es claro que, cada institución debe tener su propio proyecto de acuerdo con sus diferentes líneas empresariales, bienes y servicios, tratando de perfeccionarse en cada etapa para obtener mejores utilidades” (Fripp, 2018).

### **Indicador Inventarios**

Este indicador es importante porque “la gestión de inventario es el proceso de seguimiento de los artículos que están en stock, así como la cantidad de cada artículo disponible. La gestión de inventario ayuda a administrar un negocio al ayudar a planificar compras y ventas, ordenar más inventario cuando sea necesario y evitar pedidos excesivos o insuficientes. Ayuda a las empresas a aumentar las ganancias al reducir los costos asociados con la compra de un artículo en exceso o en cantidad insuficiente” (Caurin, 2017).

Por lo tanto, se crean sistemas (no solo informáticos) y métodos que acceden a gestionar los inventarios, así como las existencias de los bienes y de equipos y mobiliario de la empresa. Esta actividad regulatoria y de control en toda empresa que maneje *stocks* es sumamente importante.

### **Indicador Cuentas por Pagar y Cobrar**

El indicador cuentas por pagar y cobrar surge de la “deuda que significa la cantidad de dinero que debe devolverse y financiación significa proporcionar fondos para utilizarlos en actividades comerciales. Una característica importante en el financiamiento de la deuda es el hecho de que no está perdiendo la propiedad de la empresa”. (Pérez Porto & Merino, 2014).

El origen de las cuentas por pagar surge de algunas operaciones, “tales como, la adquisición de productos, la admisión de una prestación o gastos cometidos por otros. Por ello, estas personifican un deber de pago para la institución empresarial ante sus acreedores y proveedores. Estas cuentas por pagar personifican un crédito otorgado a la organización para desarrollar su movimiento económico. En esta situación, el crédito lo otorga un provisor sin que intermedie ninguna empresa financiera. Por consiguiente, las cuentas por pagar presumen una manera de financiar el movimiento económico de la institución empresarial independiente de intereses. Considerando una mirada empresarial de quien brinda el crédito, las cuentas por pagar se presentarán de manera antagónica (*cuentas por cobrar*)”. (Marco Sanjuán, 2017)

### **Indicador Envío de Comprobantes SUNAT**

Para la SUNAT, (2015) “es el comprobante de pago que se denomina factura, y que es creado mediante un sistema de emisión electrónica que es parte de los sistemas del interesado. A través del Sistema de Emisión Electrónica, se emitirán además las Notas de Débito y Crédito que se vinculan con la Factura Electrónica generada para el Contribuyente”.

## **Indicador Reportes y Resúmenes**

Pérez Porto & Merino (2014), manifiestan que “en el ámbito de la informática, un reporte es un texto con datos evidenciados de manera y forma organizadas y dirigidas a un conjunto de personas y con objetivos determinados. Dichos resúmenes en forma de reporte también pueden presentarse de manera gráfica e incluso oral, sin embargo, en el caso de sistemas de información casi siempre se presentan de manera textual”.

Un sistema de informes de gestión es una parte de un sistema de control de gestión que proporciona información empresarial. Esta información puede ser en forma de informes y/o declaraciones. El sistema está diseñado para asistir a los miembros de la gerencia brindándoles información oportuna y pertinente.

### **B) Dimensión facilidad de despliegue**

Berzal (2015), manifiesta que “el proceso de implementación general consta de varias actividades interrelacionadas con posibles transiciones entre ellas. Estas actividades pueden ocurrir del lado del productor o del lado del consumidor o de ambos. Debido a que cada sistema de software es único, difícilmente se pueden definir los procesos o procedimientos precisos dentro de cada actividad. Por lo tanto, el "despliegue" debe interpretarse como un proceso general que debe personalizarse de acuerdo con requisitos o características específicas”.

En las implementaciones de software anteriores a Internet, las implementaciones (y su prima estrechamente relacionada, las nuevas versiones de software) eran necesariamente asuntos costosos, infrecuentes y

voluminosos. Por lo tanto, es discutible que la expansión de Internet hizo posible el desarrollo ágil de software de extremo a extremo.

De hecho, la llegada de la computación en la nube y el *software* como servicio significó que el *software* se podía implementar en una gran cantidad de clientes en minutos, a través de Internet. Esto también significaba que, por lo general, los cronogramas de implementación ahora los determinaba el proveedor de *software*, no los clientes. Tal flexibilidad condujo al surgimiento de la entrega continua como una opción viable, especialmente para aplicaciones web menos riesgosas.

La complejidad y la variabilidad de los productos de *software* han fomentado la aparición de funciones especializadas para coordinar y diseñar el proceso de implementación. Para los sistemas de escritorio, los usuarios finales con frecuencia también se convierten en los "implementadores de *software*" cuando instalan un paquete de *software* en su máquina. La implementación de *software* empresarial implica muchas más funciones, y esas funciones suelen cambiar a medida que la aplicación avanza desde los entornos de prueba (preproducción) a los de producción.

### **Indicador entrenamiento**

Es importante señalar que "las personas que proyectan y desarrollan un SI tienen una visión amplia del propio sistema, conocen los flujos de la información involucrada y, en consecuencia, los beneficios potenciales que puede proporcionar. Por otro lado, en el conocimiento del sistema por parte de un solo usuario suele ser limitado a los aspectos que le conciernen, y, en muchos casos, los beneficios a largo plazo no son personalmente percibidos si es que no se le da un adecuado

entrenamiento. El usuario es perfectamente consciente de la relación entre el esfuerzo y la ganancia con respecto a su uso del sistema, para cada única actividad. La utilización diaria del sistema por todos los potenciales usuarios, cada uno por su rol profesional, es esencial para la plena realización de los beneficios del despliegue de un sistema de información, y por ende al éxito de la operación” (Herrera & García, 2013).

### **Indicador hardware**

Herrera & García, (2013) manifiestan también que “al realizar un proceso de implementación, es factible que sistema a instalar necesite una inversión en *hardware*, posiblemente para renovar los equipos o actualizarlos, o para desarrollar una estructura de redes que sea más precisa para lo que requiera el sistema. Este indicador se mide mediante los costos que se invertirán en el nuevo *hardware*, redes y administración de los recursos de las empresas”.

### **Indicador consultoría**

Este indicador manifiesta que:

“El consultor de *software* explicará sobre el uso del *software* en el lugar de trabajo, lo que puede ayudar a comprender mejor las actualizaciones de *software* importantes o la tecnología útil que el personal puede usar. Una vez que comprendan sus necesidades de *software*, pueden asesorar al departamento de tecnología de su empresa sobre proyectos de *software*, o pueden tomar decisiones importantes con respecto a las inversiones y ventas de *software*. Es posible que analicen las rutinas estándar de la empresa y brinden

consejos sobre las operaciones que puede automatizar o usar la tecnología para ayudar a completar”. (Herrera & García, 2013)

### **Indicador mantenimiento y seguridad**

El indicador mantenimiento y seguridad consiste en que “los Sistemas de Información -SI necesitan de trabajos de mantenimiento que garanticen la adecuada operatividad del *software* sumándose los procedimientos de seguridad que impidan el ingreso de usuarios delincuentes a datos trascendentales de la empresa. Los costos de mantenimiento y seguridad se medirán con el total de inversiones generadas como con la totalidad de elementos consignados, en horas-hombre” (Herrera & García, 2013).

### **Indicador licencias, renovaciones**

Herrera & García (2013) , manifiestan que: “Una licencia de software es un acuerdo legalmente vinculante entre un proveedor de *software* y una empresa u organización de TI que desea utilizar sus productos de *software*. Establece reglas, requisitos y pautas para ambas partes, especialmente en relación con la forma en que el licenciatarario puede usar el *software*, cómo se determinarán los costos de uso y hasta qué punto el licenciatarario puede copiar, modificar o distribuir el *software*.”

Una licencia de *software* también proporciona definiciones legalmente vinculantes para la distribución y el uso del *software*. Los derechos del usuario final, como la instalación, las garantías y las responsabilidades, también suelen estar detallados en la licencia del *software*, incluida la protección de la propiedad intelectual del desarrollador”.

### **Indicador soporte**

Herrera & García (2013), también afirman que “el soporte de *software* es un servicio proporcionado por un editor de *software* que brinda ayuda y asesoramiento técnico sobre productos a los usuarios registrados. Los ingenieros de soporte están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, aunque su tiempo y forma de respuesta variarán según la gravedad del problema y las obligaciones estipuladas en el contrato de soporte. Los servicios de soporte de *software* son a pedido, responden solo cuando surgen problemas complejos y pueden incluir ayuda con la instalación, la usabilidad o la resolución remota de problemas”.

### **Indicador personal**

Herrera & García (2013), respecto a este indicador manifiestan que:

“La clave para ayudar a los empleados a lidiar con los cambios en el lugar de trabajo es la claridad, es decir, poder explicar cuáles son los cambios, por qué son necesarios, cómo se implementarán y cómo son positivos y beneficiarán a todos. Por eso es crucial que cuando esté en el proceso de introducir actualizaciones en el negocio, cuente con los sistemas de información y capacitación adecuados.

Allí es donde la plataforma de aprendizaje y desarrollo de talento realmente entra en juego. Asegurarse de que los empleados tengan acceso a actualizaciones de información confiables y capacitación en un entorno seguro mientras se adaptan a la tecnología en el lugar de trabajo es la mejor manera de garantizar que cada empleado pueda realmente participar en los cambios que está generando.



La otra ventaja de tener una plataforma de aprendizaje y desarrollo de talento es que cada empleado podrá participar a su propio ritmo. Esto es realmente importante, ya que algunos trabajadores podrán adaptarse a los cambios más rápido que otros, mientras que otros que pueden dudar o estar inseguros acerca de la tecnología en el lugar de trabajo tendrán el espacio y el tiempo para tener más confianza”.

### **C) Dimensión adaptación**

El termino asociado a adaptación es la escalabilidad, que según (Bondi, 2020) “La capacidad de adaptación de una organización está impulsada por las personas: su mentalidad, actitudes y capacidades para cambiar. Pero no sólo las personas impactan en la adaptabilidad al cambio. No debe subestimarse la importancia de crear un entorno en el que las personas puedan adaptarse. Y aquí es donde entra en juego la estructura.

La estructura es un requisito previo importante para la adaptabilidad. En concreto, lo que se requiere es una estructura formal y dinámica en torno al proceso de venta diseñado con el recorrido del cliente como eje principal.

En este caso, la alineación con el viaje del cliente es un elemento clave, ya que las expectativas cambiantes de los clientes se han identificado como el mayor impulsor del cambio. Por eso, dominar la causa más importante del cambio hará que la adaptabilidad sea mucho más fácil”.

## **Indicador adaptaciones del y al cliente**

El indicador adaptaciones del y al cliente consiste en “adaptarse a cada uno de los requerimientos del cliente, incluyendo adaptarse a su modelo de negocio y a la manera en que lo trabaja, colocando esto como la principal meta del *software* de facturación o administrativo. Considerando el avance del modelo *Cloud*, los sistemas de gestión novedosos deberán adaptarse a los métodos para transformar digitalmente a las empresas y a las tecnologías innovadoras como *Big Data*, *Analytics* y al desarrollo de la inteligencia artificial - *IA*”. (Mínguez, 2018).

Palumbo (2009), corrobora que “el cliente es el elemento central del negocio basado en la situación actual del mercado, incluso para equipos industriales cuyos requisitos de los clientes ahora son muy variados. Significa que los procesos internos del fabricante deben ajustarse a los requerimientos del cliente: la empresa debe ser muy flexible entre otras propiedades. El reto es que la flexibilidad venga de la gestión del conocimiento de la empresa mejorando el proceso de diseño adaptativo”. En muchos campos comerciales, los clientes se han vuelto muy exigentes hasta el punto de que sólo preguntan por productos personalizados y servicios. Estos cambios en el nivel del cliente han obligado a las empresas a reaccionar desarrollando nuevas estrategias de operaciones para asegurar cuotas de mercado y mejorar los beneficios. Además, las empresas se han dado cuenta de que deben concentrarse en sus fortalezas y competencias básicas estando de cerca trabajando con sus socios si quieren efectivamente y responde eficientemente para cambiar o personalizar sus requisitos”.

## **Indicador escalabilidad**

Castro (2019) señala que “la revisión de la literatura mostró dos usos principales del término escalabilidad: La escalabilidad es la capacidad de manejar una mayor carga de trabajo (sin agregar recursos a un sistema). Y la escalabilidad es la capacidad de manejar una mayor carga de trabajo mediante la aplicación repetida de una estrategia rentable para ampliar la capacidad de un sistema. Para ambas definiciones, el término sistema generalmente se refiere a la combinación de *hardware* y *software* de cómputo. Porque el esfuerzo humano para administrar un sistema puede llegar a ser significativo a medida que los sistemas se vuelven muy grandes, considerando a los humanos como un componente de los sistemas bajo consideración. La escalabilidad es la capacidad de manejar mayores cargas de trabajo mediante la aplicación repetida de una estrategia rentable para ampliar la capacidad de un sistema. Esta definición se centra en la estrategia que se utilizará para aumentar la capacidad. No interesa un aumento único en la capacidad; más bien, se está interesado en la estrategia para agregar capacidad y el número de veces que se puede aplicar esa estrategia. Queremos explorar la forma de abordar preguntas como "Si se agregan más procesadores, ¿cuál es el método para coordinar el trabajo entre los procesadores agregados? Si el método de coordinación utilizado toma demasiados ciclos de procesamiento, no se obtendrá el beneficio completo de la capacidad de procesamiento adicional. Eventualmente, agregar procesadores no será rentable para aumentar la capacidad del sistema” (Departamento del Ejército de EE. UU., 2014)”.

#### D) Dimensión usabilidad

Usabilidad, esta es una de las principales características que debe presentar todo *software* actualmente, existen muchos lineamientos sobre ella, pero pese a su obligada presencia puede ser un concepto algo subjetivo, se tiene que para (Sierra, 2015) “La usabilidad se refiere a la facilidad con la que los usuarios pueden realizar una tarea de manera eficiente y precisa utilizando un sistema. Un sistema puede soportar la usabilidad a través de características de diseño que ayudan al usuario a realizar tareas. rápidamente y sin errores. Los ejemplos de tales características de diseño incluyen un flujo de trabajo de sistema lógico, interacciones consistentes entre humanos y computadoras e interfaces de usuario simples que siguen las mejores prácticas. Desarrollar un sistema que admita la usabilidad requiere que un equipo de planificación tenga un conocimiento profundo y comprensión de los usuarios, sus expectativas y las tareas que deben realizar. Cuando los problemas de usabilidad se abordan durante el proceso de diseño, las organizaciones pueden evitar hacer arreglos tardíos que pueden ser costosos y lentos. Cuando los sistemas son fáciles de usar y fáciles de aprender, las organizaciones gastan menos tiempo y dinero en capacitar y reparar el sistema. Los usuarios pueden trabajar eficientemente y estar más satisfecho”.

Sánchez (2011), reafirma que “La usabilidad normalmente se mide teniendo un número de usuarios de prueba (seleccionados para ser lo más representativo posible de los usuarios previstos) utilizar el sistema para realizar un conjunto pre-especificado de tareas, aunque también se puede medir teniendo usuarios reales en el campo realizar las tareas que están haciendo de

todos modos. En cualquier caso, el punto es que la usabilidad se mide en relación con ciertos usuarios y ciertas tareas. Eso bien podría ser el caso de que el mismo sistema se mediría con diferentes características de usabilidad si es utilizado por diferentes usuarios para diferentes tareas. Por ejemplo, un usuario que desee escribir una carta puede preferir un procesador de texto diferente al de un usuario que desean mantener varios cientos de miles de páginas de documentación técnica. La medición de la usabilidad, por lo tanto, comienza con la definición de un conjunto representativo de tareas de prueba, en relación con las cuales se pueden determinar los diferentes atributos de usabilidad.

Para Sánchez, (2011)

“Las pruebas de usabilidad deben ocurrir varias veces desde el inicio del proceso de diseño hasta la madurez del sistema. Cada prueba ayudará al equipo de planificación a identificar problemas de usabilidad y brindar una oportunidad de refinar el diseño antes del lanzamiento”.

### **Indicador facilidad de aprendizaje**

Sánchez (2011), manifiesta que “la habilidad de instruirse sobre el funcionamiento y los procedimientos de un sistema se mide por el tiempo en que un usuario, que nunca operó anteriormente el *software*, aprende a usarlo de buena manera y realiza acciones elementales. *¿Cuánto tiempo le cuesta a un usuario de una empresa el aprendizaje de la forma en cómo se utilizan los comandos importantes para realizar las principales tareas?*”

### **Indicador disponibilidad**

Este concepto es muy importante, ya que “intuitivamente, la disponibilidad del sistema significa que el sistema está operativo cuando tiene trabajo que hacer. El sistema no está caído debido a problemas u otras

interrupciones no planificadas. En términos de medición, la disponibilidad del sistema significa que el sistema está disponible para su uso como porcentaje del tiempo de actividad programado. Los elementos clave de esta definición incluyen:

- La frecuencia de las interrupciones del sistema dentro del marco de tiempo para el cálculo.
- La duración de las interrupciones.
- tiempo de actividad programado.

La frecuencia de las interrupciones es una declaración de confiabilidad directa. La duración de las interrupciones refleja la gravedad de las interrupciones. También está relacionado con las estrategias de recuperación, la capacidad de respuesta del servicio y la mantenibilidad del sistema. El tiempo de actividad programado es una declaración de los requisitos comerciales de disponibilidad del sistema del cliente” («Seguridad de la información», 2020).

## **2.2. Estrategia empresarial**

La estrategia empresarial desde el principio de las actividades económicas del hombre es la forma de poder incrementar las posibilidades de éxito y permanencia, la estrategia no es ni debe ser permanente por el contrario la estrategia es si misma debe ser escalable y adaptable.

Cuenca (2018), manifestó que:

“Después de varias fases y significados, el concepto de estrategia se ha convertido en un campo de conocimientos en administración,

dirección estratégica, con contenidos, conceptos y prácticas de razonamiento, terminando por labrarse su propio papel en los campos académico y empresarial.

La gerencia usa este viejo concepto militar para asociar las actividades de un general con aquellas del gerente de una organización. Desde que representa una herramienta importante para la gestión de negocios en un entorno competitivo y un mercado turbulento, el principal objetivo de la estrategia implica preparar a la organización para enfrentar el entorno hostil actual, con este fin despliega sistemática y objetivamente la habilidades, cualificaciones y recursos internos de la empresa. Por otro lado, el concepto de estrategia todavía parece ser un concepto muy vago y sujeto a variadas interpretaciones la gestión estratégica surgió como parte de la planificación estratégica, que ahora es considerado como uno de sus principales instrumentos Se incorporó a la gestión estratégica, que unía la planificación y la gestión en el mismo proceso.

Por otro lado, la dirección estratégica se deriva del concepto de política empresarial. Este concepto explica la organización como un sistema en el que los recursos económicos se aplican de manera efectiva con las actividades funcionales de la empresa coordinadas en torno a la generación de beneficios”.

#### **E. Dimensión mejora de procesos**

La mejora continua, se debe considerar como una filosofía o estrategia de renovación constante o un asunto de nunca acabar, bajo el mandato del

perfeccionamiento continuo de los procesos, conocimientos, productos y servicios de toda empresa (Raffino, 2020) dice que “la definición de mejora es bastante simple: es simplemente un esfuerzo continuo, en otras palabras, continuo para mejorar o hacer algo mejor. En los negocios, esto puede significar una amplia variedad de cosas, incluidos los productos y servicios ofrecidos por una organización, así como todos y cada uno de los procesos que utilizan, tanto internos como externos. Entonces, lo que realmente es la mejora continua, es una decisión consciente y deliberada de invertir continuamente y enfocarse en mejorar, en otras palabras, en ser más eficientes y efectivos. No es un proyecto único con un comienzo y un final, sino un proceso continuo que apunta hacia la excelencia en las áreas de enfoque elegidas”.

Álvarez & Jara (2012), manifiestan que “la mejora de procesos se trata de la actividad comercial que consiste en detectar, examinar y optimizar los procedimientos comerciales vigentes para mejorar el desempeño, satisfacer los esquemas de mejores prácticas o sencillamente optimizar la calidad y la expectativa del cliente o usuario final. La mejora de procesos puede tener varios nombres diferentes, como gestión de procesos comerciales (BPM), mejora de procesos comerciales (BPI), reingeniería de procesos comerciales, proceso de mejora continua (CIP), por nombrar algunos. Independientemente de la nomenclatura, todos siguen el objetivo: empujarse errores, disminuir desperdicios, optimizar la productividad y potenciar la eficiencia”.

### **Indicador eficiencia de procesos**

Para García de la Serrana (2020), “la Eficiencia de Procesos es la capacidad de los recursos humanos para llevar a cabo un determinado proceso de manera que asegure un consumo mínimo de esfuerzo y



energía. En palabras simples, es una situación en la que un proceso se implementa de la manera correcta. El propósito es simplificar la implementación a través de la obtención de más resultados con menos recursos utilizados. La eficiencia de los procesos permite obtener el mayor ahorro y rendimiento a través de la minimización de residuos y la optimización del consumo de recursos”.

### **Indicador mejora continua**

Para Flores (2010), “Una estrategia de mejora continua es cualquier política o proceso dentro de un lugar de trabajo que ayuda a mantener el enfoque en mejorar la forma en que se hacen las cosas de manera regular. Esto podría ser a través de mejoras incrementales regulares o enfocándose en lograr mejoras de proceso más grandes.

Las instalaciones que se enfocan en mejorar continuamente se vuelven más competitivas con el tiempo y pueden mantener sus ventajas en su industria, pero solo si los esfuerzos de mejora se realizan correctamente. Tomar buenas medidas de referencia y tomar medidas continuas ayudará a identificar la efectividad de los esfuerzos que se están realizando”.

## **2.3. Análisis comparativo**

### **Facturación Electrónica**

Una factura electrónica es, ante todo, una factura. “Es decir, es una factura que se emite, transmite, recibe, procesa y almacena electrónicamente utilizando formatos de documentos específicos. Las facturas electrónicas son digitales durante todo el ciclo de vida del documento, desde la emisión hasta el archivo.

Las soluciones de facturación electrónica pueden ayudar a reemplazar las tareas manuales con reglas y acciones comerciales automatizadas para aumentar la eficiencia, minimizar el manejo de errores y ayudar a las empresas a cumplir con la legislación de facturación electrónica” (Gobierno de España. Ministerio de Hacienda, 2020)

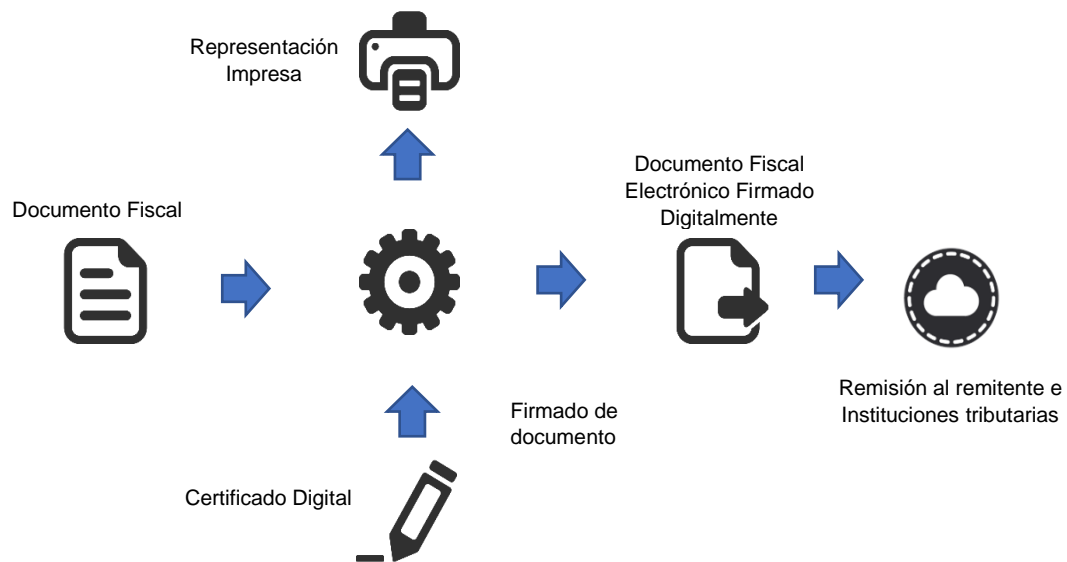
Entonces, una factura electrónica, *e-invoice* o e-factura es un documento mercantil digital con igual valor legal o fiscal que una factura tradicional (las facturas tradicionales aún se mantendrán como una alternativa frente a fallos, SUNAT las llamas Documentos en Contingencia), en el que se proporcionan información sobre el emisor y el receptor, detalles sobre el bien o servicio causal de la transacción y para asegurar que esta sea válida también para el organismo de control o fiscalización tributaria de cada país, requiere de la presencia de un certificado electrónico o digital SSL<sup>1</sup>, el cual es un archivo informático firmado electrónicamente por un empresa prestadora de servicios de certificación<sup>2</sup>, que garantiza la identidad de una persona u organización. Por otro lado, con el certificado electrónico se puede llevar adelante diversas operaciones privadas y seguras mediante páginas web de instituciones públicas tales como: Tributación, Seguro Social, Registros Públicos, Registro Identificación etc., también en instituciones privadas para compras en línea, educación y tramites.

---

<sup>1</sup> Secure Sockets Layer (SSL; capa de puertos seguros) son protocolos criptográficos, que proporcionan comunicaciones seguras comúnmente Internet.

<sup>2</sup> Un prestador de servicios de certificación es una persona, física o jurídica, que expide certificados electrónicos o que presta otros servicios en relación con la firma electrónica.

Figura 1.  
*Emisión de Documento Electrónico*



*Nota:* Elaboración propia

### **La facturación electrónica en el mundo**

El desarrollo y evolución de las comunicaciones por internet, el relativo sencillo acceso a equipos informáticos, el interés de los gobiernos por mejorar su capacidad de control y recaudación de impuestos y una ligera conciencia de conservación del medio ambiente por la disminución del empleo de papel como beneficio adicional, son las principales razones para el impulso que está teniendo la implementación de Sistemas de Facturación Electrónica - SFE en el mundo también llamado *e-invoice* o e-factura.



a nivel mundial crecen a un ritmo anual del 3%, fundamentalmente este crecimiento se debe a 4 factores:

- Crecimiento natural de la población en todos los continentes.
- Incremento de la frecuencia de facturación por parte de las empresas, lógicamente mayor actividad económica de intercambio de servicios y bienes.
- Imposición obligatoria de emisión de facturas electrónicas por parte de algunos gobiernos, sobre todo para Latinoamérica.
- Ahorro en costos operacionales, al usar la facturación electrónica el papel queda reducido en gran medida, ojo parte de la norma peruana aún exige que si el adquirente demanda un documento impreso este debe ser entregado.

Billentis (2021), también “pronosticó que, durante el 2015, el volumen de facturación electrónica alcance los 40 billones de facturas anuales”, esos 40 billones de documentos emitidos significan un crecimiento del 20% respecto a periodos posteriores, para la región Latinoamérica, el país que inicio el proceso fue México seguido luego por Chile, continuo Brasil, Argentina, Costa Rica y Guatemala.

Este crecimiento se debe al énfasis de cada uno de los gobiernos de estos países en hacer la facturación electrónica mandataria para sus contribuyentes, fundamentalmente para evitar temas de evasión y elusión de impuesto, pero ya estando en pleno 2021 los pronósticos de Billentis fueron superados contra todo pronóstico y pese a la situación sanitaria mundial, los organismos recaudadores

de cada país no han retrocedido y por el contrario están endureciendo sus políticas tributarias.

Para el año 2025 la factura electrónica deberá ser el modelo dominante a nivel mundial, esto se debe a la imparable transformación digital de la mano con la calidad de las comunicaciones basadas en internet, hace poco el gobierno obligo a las compañías portadoras de servicios de internet a incrementar sus velocidades garantizadas del 40% (en la practica el 20%) al 70% (Diario El Peruano, 2021)", y por otro lado su cada vez más atractiva reducción de costo; pero por otro a la reducción de tiempos y costos operativos en comparación con las facturas en papel, además del impacto ecológico positivo antes mencionado.

Estas son las cifras generales del informe de Billentis, pero la evolución del tema es muy desigual en los diferentes países, a continuación, se presenta un resumen por cada continente.

### **La facturación electrónica en Latinoamérica y el Caribe**

Representa la región con mayor avance en la implantación de reformas tributarias y tecnológicas para la facturación electrónica, para los países de la región representa un instrumento de control tributario y mitigar las altas de tasas de evasión.

Siendo la principal razón para su éxito en América Latina los mismos gobiernos, quienes han impulsado la FE, buscando disminuir la evasión a través de comprobantes cuya emisión y validación ocurre casi en tiempo real (al instante de su generación), control que disminuye las expectativas de los contribuyentes a evadir impuestos, en una región que se caracteriza por la informalidad en la mayoría de sus actividades económicas. Los primeros países

en el uso de la facturación electrónica fueron México, Chile, Brasil, Argentina, Costa Rica y Guatemala.

Brasil alcanzó mayor éxito, con una cantidad superior al 90% de contribuyentes, Argentina es otro de los estados que encabeza esta lista pues desde el 2016 su gobierno instauró la obligatoriedad en todos los sectores económicos; Perú y Colombia tienen un grado de desarrollo similar en el tema, pero, la diferencia colombiana está en un mayor apego a la formalidad, descentralización y un sector productivo más desarrollado que el peruano.

### **La facturación electrónica en Europa**

Europa ha experimentado un importante crecimiento, especialmente en *B2G Business to Government – Empresas – Gobierno*. Aquí el Sector Público actúa como el principal motor a la tendencia de *menos papel*. Dinamarca fue el primer país que exigió el empleo de FE en B2G desde el año 2005, luego siguieron Austria, Finlandia, Italia, Noruega, Eslovenia, España, Suiza y finalmente Francia. También comienza a fomentarse la factura electrónica B2B *Business to Business – Empresas – Empresas*, de forma muy inteligente con incentivos fiscales a los que se acojan voluntariamente, también con la obligación de declaraciones electrónicas de IVA – Impuesto al Valor Agregado.

Billentis también informa que la principal dificultad es la atomización, pues se estima que hay más de 40 legislaciones respecto al uso de la FE en Europa, lo extraño es que se habla de la Unión Europea, que maneja una sola moneda en todos los países que la conforman, sin embargo, se presentan dificultades de interoperabilidad entre regiones. Por ello con el propósito de resolver el problema a finales de 2018, la Unión Europea obliga a todos los organismos públicos de los estados miembros emplear FE en un estándar común europeo. En algunos

países como los de Europa del Este la razón la implantación de esta tecnología es para evitar la evasión de impuestos, pero es interesante analizar que las razones en el resto de Europa cambian al estar más ligadas a temas de orden, procesos, automatización y mejora más que de control al contribuyente, que por un tema cultural es responsable sobre sus impuestos.

### **La facturación electrónica en EE. UU. y Canadá**

Es un concepto distinto al del resto del continente y un caso de análisis interesante, pues para EE. UU. el principal objetivo para el empleo de FE en B2B y B2G es optimización y sistematización de procesos, no es mandatoria. Billentis informa que dos tercios de las compañías de EE. UU. envían sus facturas - *invoices* en PDF a través del e-mail, los formatos son muy diversos y de estado en estado varían de monto incluso en algunos estados como Alaska no existe el *Sales Taxes*. No obstante, solo un 20% emite facturas electrónicas, este bajo porcentaje se debe a que el país no tiene un sistema de IVA – Impuesto al Valor Agregado, pues en realidad en EEUU no cuentan con un impuesto único a nivel nacional, sino que existen IVA o *sales taxes* federales, estatales y en algunos casos hasta municipales.

La Administración Federal desea implementar esta tecnología, luego comprobar en un proyecto piloto las ventajas que puede aportar para organismos públicos y privados, desde el 2018 la FE se comenzó a utilizar en organismos del sector público. En 2017, el gobierno de los Estados Unidos de Norte América publicó el *Catalog of Electronic Invoice Technical Standards in The U.S.*, en el que se especifica el proceso para enviar y recibir documentos electrónicos y establece una serie de pautas destinadas a incentivar el uso de la FE en las empresas. Pero se debe distinguir que para el gobierno los Estados Unidos de



Norte América el principal motor no es mejorar la recaudación la cual ya tienen muy bien controlada, pues la evasión de impuestos es un delito federal con pena de cárcel, el motor real que los impulsa al empleo de las *e-invoices* es la mejora de procesos, trabajo, automatización y reducción de tiempos.

En Canadá, el organismo encargado es la *Canada Revenue Agency* la misma ha publicado una serie de circulares sobre las transacciones electrónicas entre las que se incluye la facturación electrónica, pero tampoco es obligatoria, en los dos países no es una preocupación prioritaria de sus gobiernos pues sus organismos recaudadores tienen cubiertos los delitos federales asociados a la evasión de impuestos y sus contribuyentes son mucho más ordenados al respecto.

### **La facturación electrónica en Asia y Pacífico**

En pleno desarrollo, los promotores son el sector público, la industria *retail* y transporte, principalmente en países como Singapur, Hong Kong, Taiwán y Corea del Sur. Además, la elevada evasión fiscal ha conducido a los organismos recaudadores tomar medidas y exigir FE como procedimiento de control, empleando el modelo de América Latina y Europa del Este, en este caso se tiene a China e Indonesia donde se anunció que para julio de 2016 obligará a casi todos los contribuyentes a utilizar FE.

Al contrario que sus vecinos China no tiene problemas de evasión tributaria, se habla de un régimen comunista que incluso sostiene la condena a muerte, para China el propósito está asociado al control es verdad, pero más está ligado a la optimización de optimización, el empleo de FAPIAO es un recibo oficial que sirve como prueba de compra de bienes o servicios, el FAPIAO es la base de la legislación fiscal tributaria en China, el organismo recaudador en

China obliga a las empresas que hagan uso del FAPIAO los contribuyentes pagan por adelantado los impuestos sobre futuras ventas, así FAPIAO sirve como documento de garantía contra la evasión fiscal, el organismo recaudador del gobierno Chino imprime, controla, entrega y vigila al FAPIAO, haciendo que todas las empresas compren los FAPIAO correspondientes con el objeto social o rubro de constitución. Rusia por su parte también está avanzando, aunque reciente, el progreso es muy rápido, se esperó que el volumen de FE sea 2 o 3 veces mayor en 2017 que en 2016, pero la tendencia es al incremento, las razones para Rusia están también ligadas al control de la evasión tributaria, pero más peso cobra la optimización.

Por otro lado, Australia y Nueva Zelanda presentan una situación muy similar a los países asiáticos, el comercio electrónico y la transformación digital van asentándose entre las empresas del país, que empiezan a utilizar las transacciones electrónicas B2B, pero la mayoría de las facturas se trabajan en papel o PDF por e-mail.

### **La facturación electrónica en África**

Sudáfrica, el único país de la región que cuenta con un sistema desarrollado de FE, puede ser porque es el país de mayor desarrollo económico del continente africano. En el 2012 el país africano actualizó su marco legal tributario para impulsar esta tecnología entre sus contribuyentes. En el resto de continente, el empleo de la FE es insipiente o prácticamente utópico, se puede hablar de economías como Egipto, Argelia, Nigeria están empezando moderadamente.

Tabla 2.

*Cuadro comparativo sobre el estado de la facturación electrónica por regiones*

<b>Razones para implantar el sistema</b>			
<b>Región</b>	<b>Situación</b>	<b>Sustento</b>	<b>Economía</b>
Europa	Avance medio alto	Optimizar, Control fiscal	Formal
Asia y Pacífico	Avance medio moderado	Control fiscal, Optimizar	Informal y formal
EE. UU. y Canadá	Avance medio bajo	Optimizar	Formal
Latinoamérica y El Caribe	Avanzado alto	Control fiscal	Informal y formal
África	Rezagado	Control fiscal	Informal y formal

*Nota:* Elaboración propia

#### **2.4. La facturación electrónica en Perú**

La implantación de la FE empezó en el 2010 cuando la Superintendencia de Nacional de Administración Tributaria - *SUNAT* pronunció la Resolución de LEY No. 188 - 2010 / *SUNAT*, mediante el cual se estableció el Sistema de Emisión Electrónica – *SEE*, siendo esta opcional para que los contribuyentes consiguiesen emitir facturas en formato digital con la misma validez de los documentos físicos, esta resolución fue actualizada en 2012 con Resolución 097 - 2012 / *SUNAT*, que estableció el Sistema de Emisiones Electrónicas de Documentos desde los Sistemas del Contribuyente, así mismo el Gobierno Peruano emitió el Decreto Legislativo 1314 de 2017 y la Resoluciones 117 - 2017 / 155 - 2017 que finalmente terminaron de definir el Sistema de Facturación Electrónica - *SFE* en Perú.

Luego de esta introducción al marco legal es necesario analizar la realidad peruana pues se debe observar varios aspectos que conforman la situación económica que en su mayoría está formada por PYMES y un enorme sector

informal, otro factor incuestionable es la desconfianza y descontento con el organismo fiscalizador sumados a porcentajes de impuestos altos comparados a otros países en la región, la opinión de impuestos elevados se mantiene en el colectivo general, haciendo que muchas actividades económicas se mantengan en el lado de la informalidad o justifiquen su informalidad por el alto valor del *Impuesto al Valor Agregado - IVA*, considerando que el promedio de la región Latinoamérica incluido el Caribe es de 8.5% y se está bajo la media mundial del 15%, sin embargo algunos países superan el promedio por mucho, por otro lado se debe mencionar que los ciudadanos sienten que no consiguen buenos servicios a cambio de los impuestos pagados.

Esta es la realidad de la región latinoamericana y se resumen en el siguiente cuadro suministrado por la *Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL*:

Tabla 3.  
*Comparación del porcentaje de IVA en Latinoamérica y el Caribe*

<b>País</b>	<b>%</b>
Uruguay	22%
Argentina	21%
Chile	19%
Colombia	19%
<b>Perú</b>	<b>18%</b>
República Dominicana	18%
Brasil	17%
México	16%
Honduras	15%
Nicaragua	15%
Bolivia	13%
Costa Rica	13%
El Salvador	13%
Ecuador	12%

---

Guatemala	12%
Venezuela	12%
Paraguay	10%
Panamá	7%

---

*Nota:* Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL

Siempre que se habla de impuestos y tributos es necesario también hablar sobre evasión y elusión fiscal en la región, CEPAL calcula 325,000.00 millones de dólares la evasión fiscal en América Latina, cifra poco precisa ciertamente y a todas luces se puede predecir que es mucho mayor, el incumplimiento tributario alcanza el 6.1% del PIB en un momento en el que los países de la región requieren más recursos para hacer frente a la crisis procedente de la pandemia y se debe subrayar que Latinoamérica es una de las regiones más golpeadas por esta situación.

Los ingresos en arcas públicas latinoamericanas tienen décadas recibiendo menos de lo que necesitarían para disminuir o cerrar las brechas sociales y económicas históricamente abiertas en la región y por otro lado los gobiernos gastan o invierten mal lo que recaudan, pero también se debe sumar la inestabilidad política, la corrupción y el populismo imperante en todos los gobiernos latinoamericanos; en este momento, debido a la crisis sanitaria, las necesidades aumentan y el fondo de caja para emergencias es mucho menor que en Asia, Europa y EEUU.

La pandemia que es la mayor crisis económica, laboral, social y sanitaria que el mundo haya enfrentado en el último siglo, hace importante considerar movilizar recursos públicos para hacer frente tanto a las consecuencias sanitarias como a las económicas derivada de los confinamientos y cuarentenas necesarias para frenar la expansión del coronavirus, hasta el momento, la

respuesta fiscal ha sido importante pero mucho menor que en economías más maduras, pues les digo que debíamos esperar algo así, Latinoamérica en promedio ha canalizado el 3% de su PIB, cinco veces menos de lo desembolsado por algunos países europeos para garantizar el sostén a las personas que se quedaron sin ingresos y mantener vivo el sector producción, marcando las diferencias; sin embargo, se debe considerar notables las acciones de Chile por sus paquetes de estímulos con el 5.70% seguido por Perú 4.80% y luego Brasil 4.60%, pero también vemos situaciones muy diferentes en México 1.10% y Colombia 1.70% quedan relegados con una respuesta mucho más timorata ante una situación que cambio la vida de millones y que está marcando a toda a una generación.

## **2.5. Concepto de facturación electrónica según SUNAT**

En apartados posteriores hemos definido que es la facturación electrónica en líneas generales incluso empleamos la definición del Gobierno Español, pero también es necesario precisar la definición del organismo recaudador y el principal gestor de esta tecnología en Perú. Para la (SUNAT, 2015) “es el tipo de comprobante de pago llamado factura electrónica con las siguientes características:

- Emisión realizada de los sistemas creados por el usuario contribuyente, no requiriéndose el ingreso a la página web de la SUNAT.
- Documento electrónico con todos los efectos tributarios del tipo de comprobante de pago factura.
- Utiliza una serie alfanumérica de 4 dígitos iniciando con la letra F.

- Se enumera correlativamente, inicia en 1 siendo independiente del número de la factura física.
- Se requiere el uso del RUC, a excepción de las facturas electrónicas emitidas a sujetos no domiciliados por exportación.
- Utilizado como sustento para el traslado de bienes.
- La legitimidad de los documentos electrónicos emitidos por el contribuyente se consulta en el portal web de la SUNAT”.

Como se logra apreciar la definición o explicación de SUNAT en mi opinión no ayuda mucho a un contribuyente con poco despertéis técnico, pero bueno, es lo que se puede encontrar en el mismo portal de SUNAT.

## **2.6. Tipos de comprobantes de pago electrónico SUNAT - CPE**

Según la legislación tributaria en el Perú los CPE son los siguientes:

### **2.6.1. Factura de venta electrónica**

Indispensables en operaciones B2C, B2B y B2G, generan crédito fiscal, su validez está condicionado cumplimiento de normas.

### **2.6.2. Boleta de venta electrónica**

Comprobante emitido al consumidor final, no genera crédito fiscal, organización menos compleja.

### **2.6.3. Guía de remisión electrónica**

Emitido para respaldar el transporte o movimiento de mercadería de forma legal.

#### **2.6.4. Guía de remisión electrónica para bienes fiscalizados**

Emitido para sustentar el transporte o movimiento de mercadería fiscalizada según el DS268-2019, productos químicos o explosivos, por ejemplo, de forma legal.

#### **2.6.5. Nota de débito y nota de crédito electrónica**

Emitidas para recobrar gastos, descuento, devoluciones, anulaciones sobre facturas y boletas electrónicas anteriormente emitidas.

#### **2.6.6. Recibo de servicio público electrónico**

Emitido por los proveedores de servicios como: agua, telefonía, internet, electricidad, gas, entre otros, si acarrea crédito fiscal.

#### **2.6.7. Recibo por honorarios electrónico**

Emitido por personas naturales que facilitan servicios de forma independiente, servicios profesionales y oficios en general.

#### **2.6.8. Comprobante de retención electrónico**

Emitido por contribuyentes designados como agentes retenedores del impuesto general a las ventas - IGV.



#### **2.6.9. Comprobante de percepción electrónico**

Generado por el agente de percepción al realizar la recaudación total o parcial del IGV a su cliente o importador, ya sea por adquirir combustibles o por ventas internas en el régimen de percepciones del IGV.

#### **2.6.10. Liquidación de compra electrónica**

Generado por los contribuyentes que realizan compras a personas naturales que producen o acopian productos primarios que se derivan de actividades agropecuarias, pesca artesanal, extracción de madera, etc., siempre que el vendedor no tenga o RUC Registro Único de Contribuyente.

#### **2.6.11. Comprobante empresas supervisadas por la SBS**

Generado por las instituciones financieras, compañías de seguros, cooperativas de ahorro y crédito, emitido por operaciones diferentes a las que grava el IGV.

#### **2.6.12. Documento autorizado electrónico (DAE)**

Generado por instituciones empresariales que, por la peculiaridad de su operación son reglamentadas por entidades estatales.

#### **2.6.13. Póliza de adjudicación electrónica**

Póliza generada por martilleros y ejecutores que venden en subastas públicas.

## **2.7. Sistemas de emisión electrónica - SEE en el Perú**

Con la finalidad de lograr el mayor alcance SUNAT mostro apertura de forma inteligente a variadas opciones para los contribuyentes sobre los SEE los mismos que pueden ser públicos, comerciales o privados, dentro de los que se puede clasificar en el Perú se tiene:

### **2.7.1. Sistema de emisión SUNAT Operaciones en Línea - SOL**

Opción gratuita provisto por SUNAT, considero que la opción fue provista solo para cubrir el marco legal que sostiene que SUNAT debe proveer a los contribuyentes sin recursos de medios para alinearse a sus exigencias, pero seamos sinceros, el sistema tiene múltiples limitaciones y poca usabilidad, pero puede cubrir las necesidades de emisores esporádicos con muy pocos documentos mensualmente, para hacer uso de esta opción solo se requiere de la clave SOL.

### **2.7.2. Sistema de emisión desde los sistemas del contribuyente**

Es desarrollado de forma personalizada por el contribuyente, la emisión CPE no requiere acceso dependiente o permanente al portal SUNAT, la generación, remisión y validación de CPE se realiza entre los sistemas del contribuyente y la base de datos de la SUNAT o de alguna OSE.

### **2.7.3. Sistema de emisión mediante el Facturador SUNAT**

Aplicación provista por SUNAT, dirigida principalmente a PYMES que cuentan con sistemas o software y tienen un volumen elevado de emisión de documentos mensualmente.

#### **2.7.4. Sistema de emisión por Operador de Servicios Electrónicos OSE**

El contribuyente emplea sus propios Sistemas de Información - SI, pero tiene que pasar validación de sus CPE por parte de un organismo privado autorizado por SUNAT, estos son las OSE, incluso la mismas SUNAT determina quienes deben emplear este método, pero también puede ser contratado de forma voluntaria, demanda costos.

### **2.8. ANÁLISIS CRÍTICO**

#### **La Tributación en el Perú**

Sobre la recaudación de tributaria en el Perú pues tiene muchos impuestos (conceptos) nombres, variantes, aplicaciones, incluso contamos con regiones exoneradas de impuestos con la *Ley de la Amazonia*, *Zonas Francas* en fin es en mi opinión una pesadilla y está acompañada de un código tributario de proporciones bíblicas, pero sustancialmente se basa en tres principales impuestos:

- *Impuesto a la Renta (IR)*: Se aplica a ingresos de personas naturales y jurídicas.
- *Impuesto General a las Ventas (IGV)*: Se aplica a la producción y consumo.
- *Impuesto Selectivo al Consumo (ISC)*: Se aplica la producción y el consumo.

Estos impuestos han pasado por importantes cambios en los últimos años, el *Impuesto a la Renta (IR)* ha variado tres veces desde el año 2001, de

30% para personas naturales y jurídicas vigente en el 2000 a 20% el 2001, para 2002 para personas naturales subió a 30%, mientras para personas jurídicas subió a 27%, en 2004, la tasa para personas naturales se mantuvo, pero subió para personas jurídicas a 30%.

El *Impuesto General a las Ventas (IGV)* subió de 16% a 17% en 2003 y actualmente se habla del 18% donde se mantiene, debo resaltar que todos los políticos en temporada electoral juegan con la ilusión de los votantes respecto a bajarlo, pasa lo mismo en todo el mundo.

El *Impuesto Selectivo al Consumo (ISC)* es un impuesto que grava el bien suntuario como joyas, autos, arte o productos con concepciones negativas como el tabaco o alcohol, manteniendo una estructura equivocada, en materia de los combustibles siendo sumamente extraño, pues el *Impuesto Selectivo al Consumo (ISC)* grava más a los combustibles más limpios y menos a los más sucios o contaminantes, siendo el caso del *diésel 2* el más insólito, al hablarse del combustible más sucio y con mayores residuos contaminantes y el que menos *Selectivo al Consumo (ISC)* tiene y su carga se ha reducido en más de una oportunidad para paliar los efectos internos del alza en el precio internacional del crudo.

Este esquema tributario desordenado, sin objetivos claros y carente de toda predictibilidad importante para la inversión nacional y extranjera, tampoco permite generar empleo; suma las innumerables perforaciones legales generadas desde el año 1997 por la proliferación de beneficios tributarios como exoneraciones y tasas diferenciadas, se estima que pueden ser más de 200 las modificaciones tributarias contenidas en la legislación, y los legisladores no tienen en agenda mejorar la situación, por el contrario, siguen aprobando favores

de corte populista, encaminados a favorecer directamente a sectores económicos ya favorecidos, estos benéficos en la práctica generan más anarquía, pues promueven los cuatro grandes problemas que afectan directamente la recaudación de impuestos en el Perú:

- **Elusión:** Se denomina elusión fiscal a cualquier ejercicio, utilizando una vía legal, que busca eliminar o menguar la tributación adecuada. Se trata de una forma de planificar los aspectos fiscales de manera agresiva, aprovechando el contribuyente los vacíos legales obteniéndose ahorros no previstos por la norma tributaria, o en algunos casos puestas conscientemente por intereses políticos para beneficios apuntados, entonces se evada impuestos legalmente, pero de forma amoral o poco ética.
  
- **Evasión:** Se estima que la evasión de IGV alcanza el 50%, se le conoce como fraude fiscal, siendo conductas ilícitas en las que inciden los contribuyentes, de forma engañosa o culposa, y que sucede si el contribuyente encubre u excluye ingresos o bienes a los organismos recaudadores, o también al sobrevalorar conceptos que pueden deducirse, buscando minimizar el pago de un deber tributario.
  
- **Contrabando:** Llamado mercado negro, es el ingreso, egreso y la comercialización clandestina de mercaderías clandestinas o que deben pagar impuestos, defraudándose a las autoridades tributarias locales, entendiéndose también como adquirir o vender mercaderías evadiendo su respectivo arancel.

- **Informalidad:** Es informal aquel trabajador, empresa, industria o actividad que opera sin aplicar o aplicando de forma parcial el marco legal, dejando de lado disposiciones laborales, tributarias y administrativas según les convenga hacerlo.

### **Situación Tributaria en el Perú**

La situación tributaria peruana es muy similar a la que presenta toda la región Latinoamericana, caótica, por un lado, la confusión de la legislación fiscal peruana, las tasas altas de impuestos, la exagerada cantidad de beneficios tributarios direccionados hacia sectores o grupos específicos que en muchos casos siempre fueron beneficiados bajo amparo político.

La percepción general del contribuyente peruano es que la concentración de la carga, presión y control tributario se enfoca en unos pocos valientes formales, junto a ello el código tributario es inmenso, complejo y exagerado; estos factores desalientan cumplir con la obligación de tributar, generando que los empresarios peruanos desapruében la política tributaria actual 86.3%, con un mayoritario 60.6% que no confían en la SUNAT.

Sobre la complejidad del sistema tributario no solo se puede decir que fomenta la informalidad y ahuyenta al contribuyente, ahorcando al formal hasta casi la muerte, esta complejidad cuesta. La simplificación reducirá de manera drástica los costes de la gestión de impuestos.

### **Clima Tributario Peruano al final del periodo 2020 y primer trimestre 2021**

Mucho se puede decir sobre la situación en general, pero todo el escenario económico y tributario está ahora estrechamente unido a la situación

sanitaria por la cual todos los peruanos se están pasando producto del Covid-19 no es ninguna novedad el impacto económico a toda escala del confinamiento obligatorio, muchos proyectos archivados, empleos formales perdidos y puestos en la informalidad con suerte, a la fuerza de la necesidad de cubrir obligaciones económicas y necesidades básicas.

No se debe ser un analista económico, claro, sustento estas palabras con los cuadros antes presentados de fuente SUNAT, que muestran los impactos por un lado y el incremento de la informalidad en el país y con ello todas las formas de evasión o elusión posible de tributos, esta situación por obvias razones es contraria al objetivo de SUNAT, que es la mejora de la recaudación. Fuera de la ya gasta imagen de la institución frente al colectivo común que la ve como un enemigo al cual prefieren evitar a toda costa, pues es poco probable salir bien parado en caso el organismo recaudador le ponga el guante, pues para SUNAT el usuario es culpable de antemano.

Pero fuera de este panorama a todas luces desalentador debo también comentar algunas situaciones que en realidad están siendo muy favorables para *SUNAT*, la empresa a la cual administro trabaja en la línea informática y soluciones de *software*, junto con otros colegas del rubro vemos que el consumo de tecnología se ha incrementado, naturalmente por la educación a distancia forzada a todo nivel.

Es una nueva vida adaptada a la pandemia, sobre ello los *stocks* de equipos de cómputo en general están agotados y se debe provisionarnos rápidamente para hacer frente a la demanda, este consumo forzado genero un movimiento enorme, mis números se incrementaron en un 60% en ventas

comparados con los mismos meses de 2019 y 2018 entre abril y agosto, sobre venta de equipos de cómputo en general.

Interesante de analizar pues para vender equipos debes comprar equipos o piezas y estas las compras a distribuidores formales, entonces es natural indicar que muchos rubros fueron beneficiados con la situación de forma directa, es fácil pensar en algunos, pero, sujeto a que el Gobierno fije la reanudación de ciertas actividades.

Se puede mencionar abiertamente que los siguientes sectores fueron beneficiados:

- Educación a distancia en todos sus niveles.
- Equipos de cómputo en general.
- *Software*: videoconferencia, *streaming*, teletrabajo, estudio a distancia, comercio electrónico, facturación electrónica.
- Servicios de salud.
- Farmacéuticos.
- Limpieza y sanitación.
- Mensajería, Transporte porte de carga, repartos a domicilio.
- Del otro lado están las más golpeadas:
- Transporte: aéreo y terrestre.
- Eventos.
- Turismo.
- Hotelería.
- Restaurantes.



Sobre la facturación electrónica, se puede indicar bajo conocimiento de causa lo siguiente:

- Solicitudes de presupuesto sobre Sistemas de Facturación Electrónica - SFE: cantidad regular o promedio mes durante 2019 fue de 25 presupuestos por mes, cantidad de presupuestos en este momento en promedio mensual 60 presupuestos de distintas complejidades.
- Cantidad de instalaciones de Sistemas de Facturación Electrónica - SFE: cantidad regular o promedio mes durante 2019 fue de 6 instalaciones, cantidad de instalaciones en este momento en promedio mensual 13 instalaciones de distinta complejidad.
- Por otro lado, clientes antiguos solicitaron funcionalidades adicionales como:
  - Comercio Electrónico.
  - Guías de Remisión Electrónicas.
  - Otras funcionalidades.

*¿Es extraño verdad?*, pues a todas luces la economía se contrae, no deberían incrementarse la cantidad de presupuesto y menos la cantidad de instalaciones (ventas), pero lo hace, y tiene explicaciones bastante obvias:

- A. Perdía de empleo, con ello la chispa emprendedora y la búsqueda de ingresos crea empresas nuevas y estas a su vez por ley están obligadas a trabajar con facturas electrónicas, interesante aumento de negocios de: farmacéuticos, alimentos, productos de limpieza y *minimarket*.

B. Clientes que están entre los rubros beneficiados necesitan mejorar su capacidad de gestión, consumen nuevas funcionalidades o finalmente ingresan a facturación electrónica.

Es natural y predecible, los niveles de ingresos producto de la recaudación para SUNAT si se contraerán, pero de alguna forma el colectivo se acomodó de forma creativa a la situación para generar ingresos y muchas de esas actividades son formales, otras, bueno no lo son, pero en esa formalidad a pesar de precario y viejo sistema de registro de nuevas empresas, las pocas herramientas para ayudar a la creación, siempre el peruano busca la forma, si se piensa en Chile con el slogan: *Tu empresa en un día*, con un plan de gobierno para apoyar la formalidad, y ahora Chile alienta el comercio ambulatorio que antes era repelido drásticamente.

Entonces, regresando al contexto, si, la economía se contrae, pero de alguna forma que se puede llamar milagrosa o natural, está creciendo en algunos sectores antes deprimidos o relegados, hemos pasado de la tienda física a la virtual en 6 meses, transición que en el país tenía para ser desarrollada en el mediano plazo, y eso puede ayudar a paliar un poco el impacto que en líneas generales si es crítico para el país. El Banco Mundial redujo de forma drástica la curva de crecimiento de la economía peruana para el año 2020 como fruto de la emergencia generada por la pandemia y que fueron obligatorias buscando disminuir la propagación del coronavirus.

La incertidumbre es permanente, el anuncio de nuevas restricciones de movilidad para enero de 2021 nuevamente introduce ansiedad sobre el futuro en todo ciudadano, así mismo el marco social y político al que se está expuestos como nación frente a las elecciones presidenciales de 2021 solo insertan más

preocupación sobre un futuro incierto por las propuestas económicas y sociales de los candidatos que quedaron en segunda vuelta y los anticuerpos que rodean a cada propuesta.

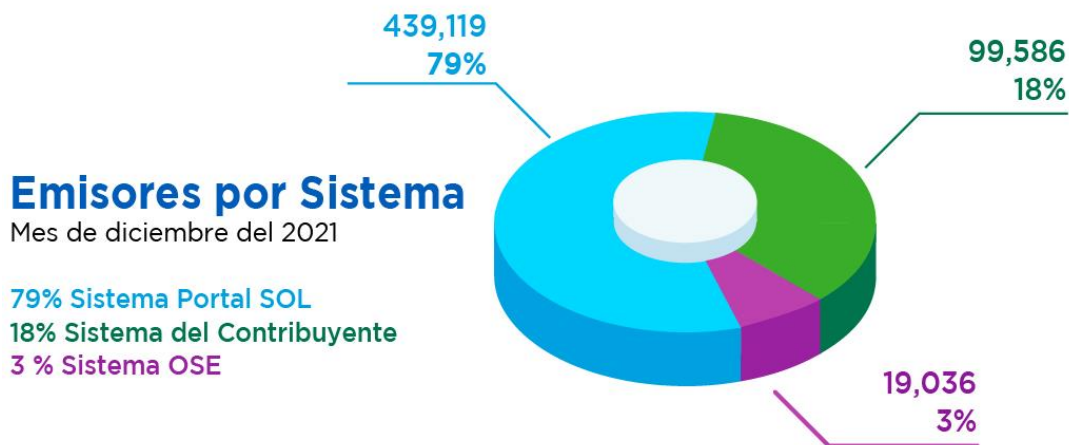
## 2.9. Análisis estadístico situacional sobre facturación electrónica por SUNAT

SUNAT, en mi opinión es la fuente mayor debilidad para poder presentar datos estadísticos sobre el desenvolvimiento y evolución de la facturación electrónica, trabajaremos sobre los siguientes indicadores hasta diciembre de 2021:

Figura 3.

*Comprobantes de pago emitidos 2012-2021*

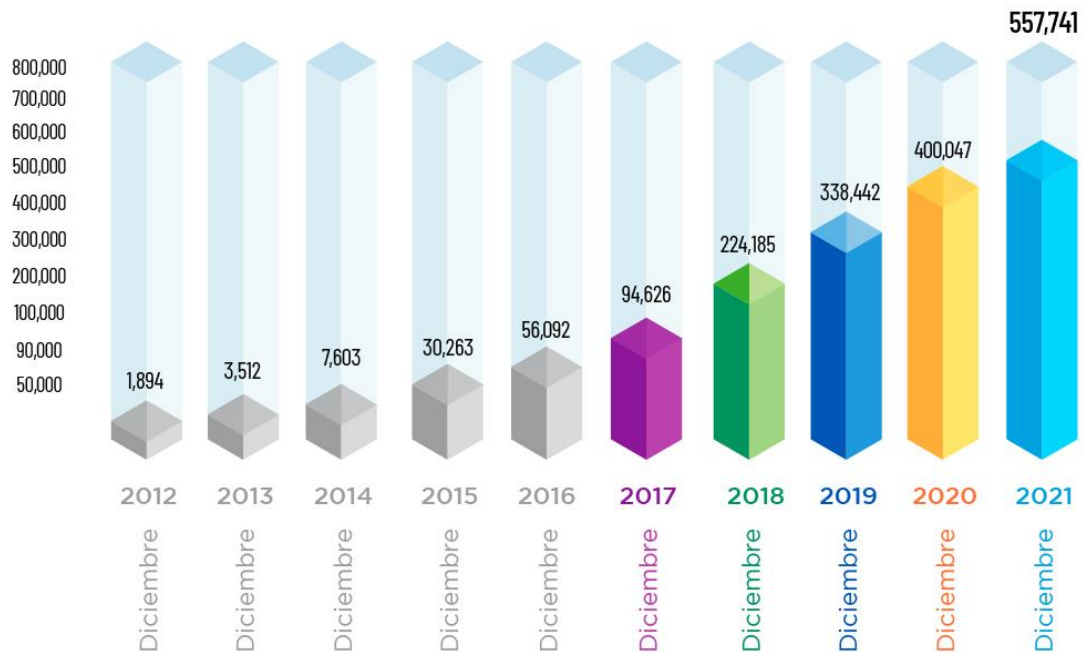
<b>7 MILLONES 476 MIL</b> <b>Diarios</b>	<b>224 MILLONES 302 MIL</b> <b>Mensuales</b>	<b>2 MIL 691 MILLONES</b> <b>Anuales</b>
---	---	---



*Fuente:* SUNAT

Figura 4.

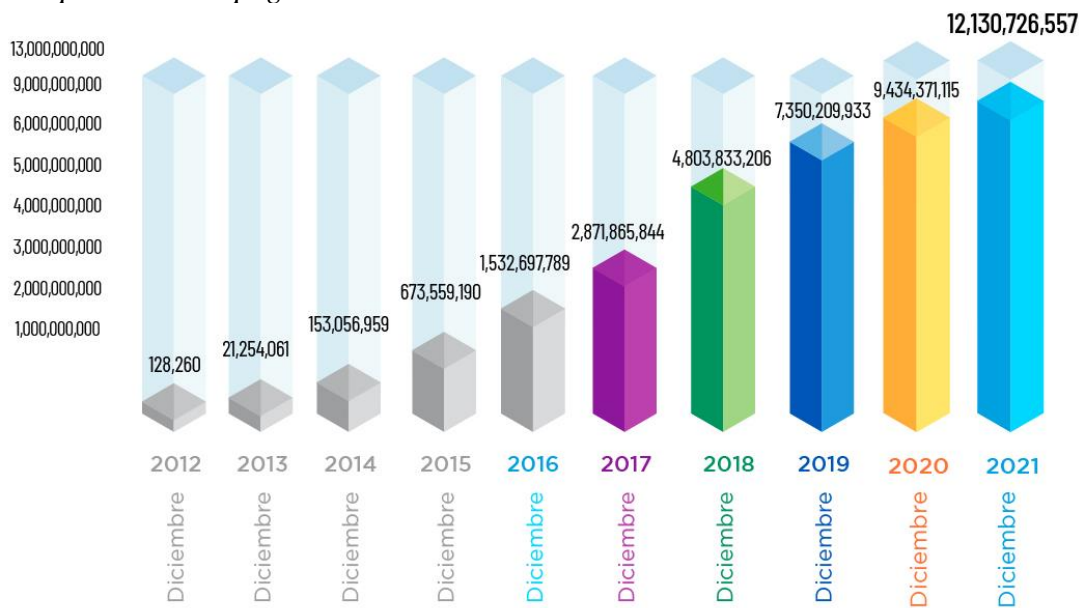
*Emisores de comprobantes de pago (únicamente Sistema Portal SOL, SEE Del Contribuyente y SEE- OSE 2012 – 2021)*



Fuente: SUNAT

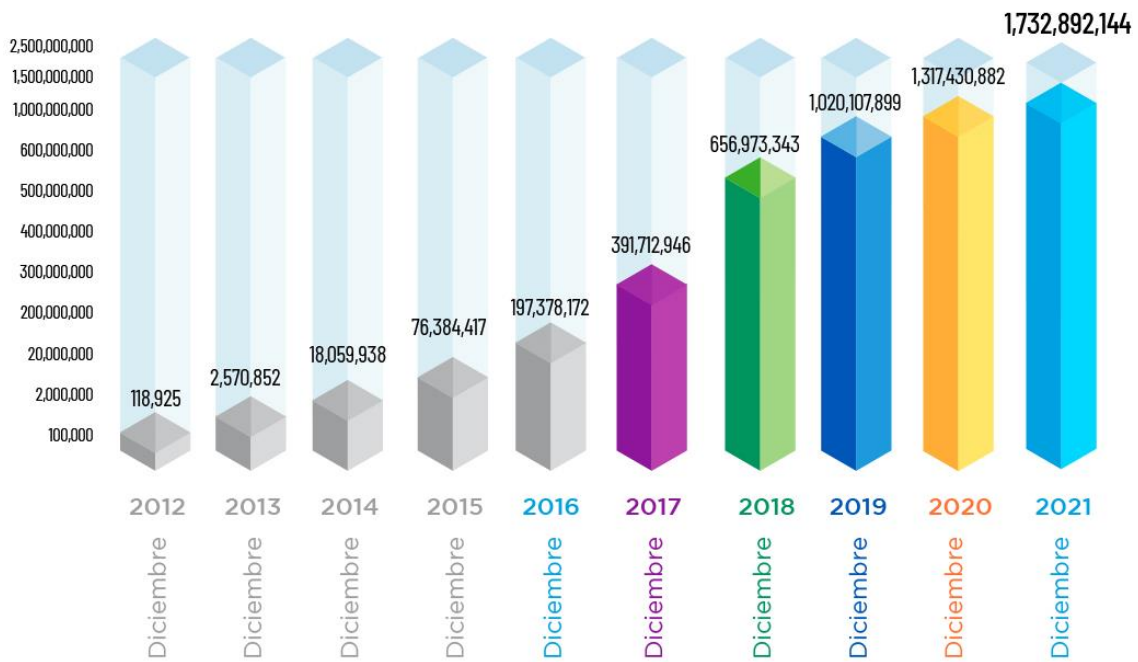
Figura 5.

*Comprobantes de pago electrónicos emitidos 2012 – 2021*



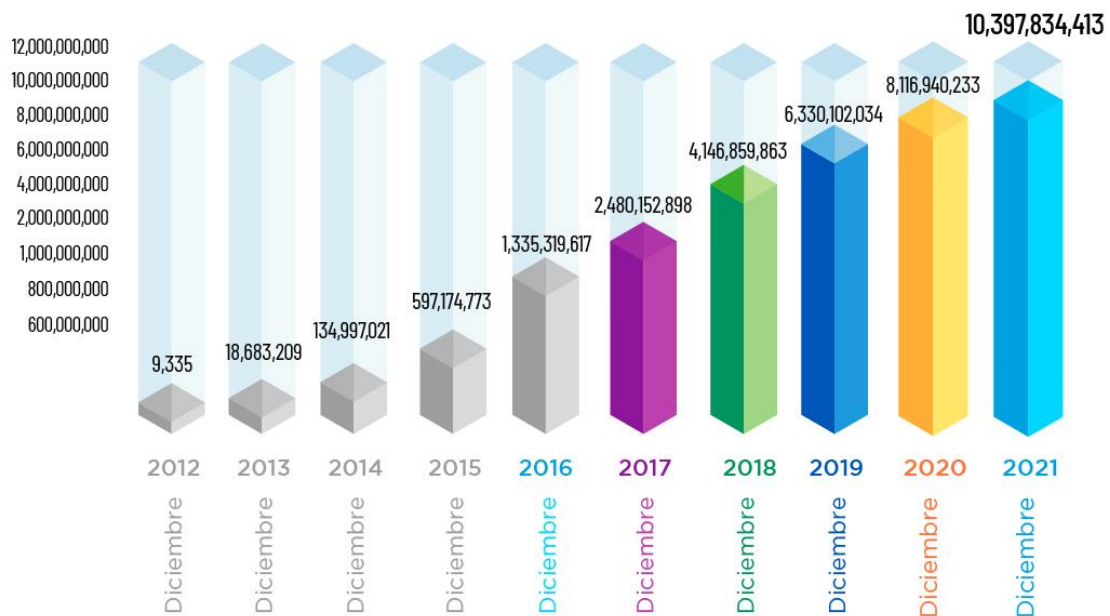
Fuente: SUNAT

Figura 6.  
Facturas electrónicas emitidas 2012 – 2021



Fuente: SUNAT

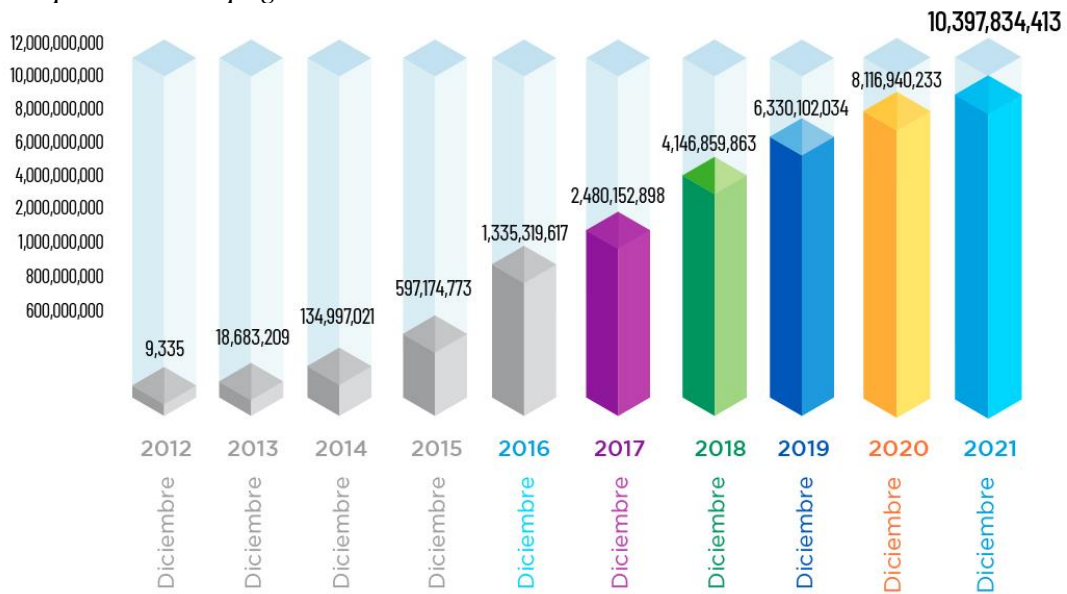
Figura 7.  
Boletas de venta electrónicas emitidas 2012 – 2021



Fuente: SUNAT

Figura 8.

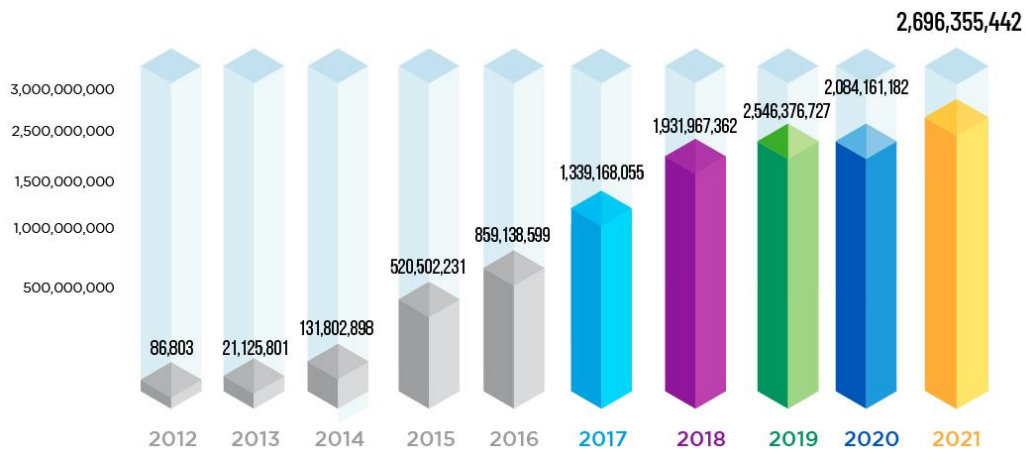
Comprobantes de pago electrónicos emitidos anualmente 2012 – 2021



Fuente: SUNAT

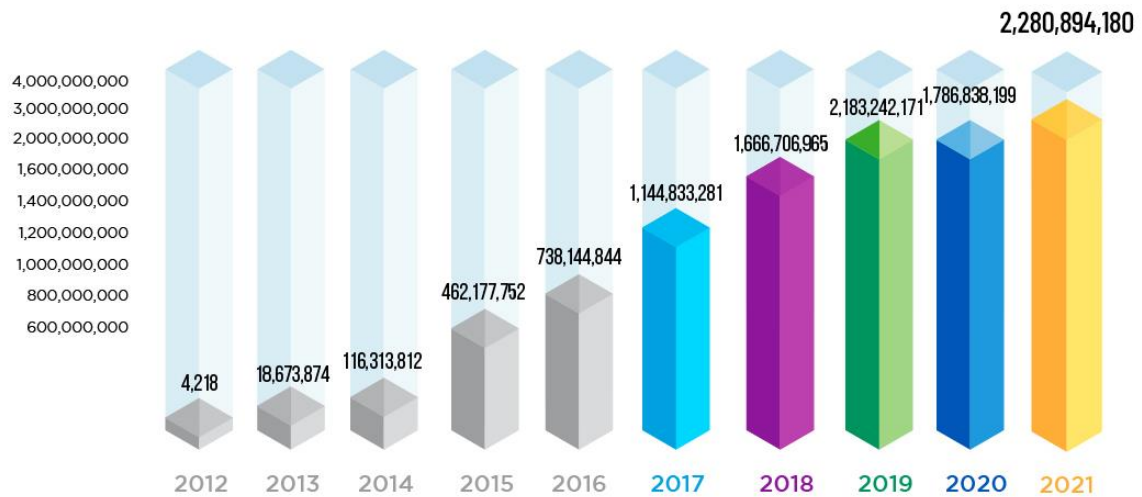
Figura 9.

Facturas electrónicas emitidas anualmente 2012 – 2021



Fuente: SUNAT

Figura 10.  
Boletas de venta electrónicas emitidas anualmente 2012 – 2021



Fuente: SUNAT

Las estadísticas presentadas oficialmente por nuestro organismo fiscalizador y recaudador son muy prometedoras, la evolución de los volúmenes de documentos emitidos entre el 2012 hasta el 2021 es notoria en solo 9 años podemos ver que las curvas son asombrosas incluso en el año 2021 luego de duro golpe económico por el pasaron muchas empresas producto de la pandemia, los volúmenes continuaron creciendo, con ello se puede reformar un poco el concepto de institucionalidad del país, pues no solo el golpe económico por la emergencia solicitaría, también la constante inestabilidad política, frente a ello las instituciones del estado se mantienen ordenadas y en curso, eso es muy bueno pues el organismo recaudador continuara manteniendo el arca del estado a pesar los problemas y falta de timón del mismo gobierno en curso, algo estamos haciendo.

## CAPÍTULO III. GRUPO COMET S.A.C.

### 1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA

*Grupo Comet S.A.C.*, compañía que se dedica a brindar servicios de consultoría y soluciones empresariales en el área TIC<sup>4</sup>, contando con la experiencia para ofrecer servicios y productos que satisfacen las necesidades de sus clientes. Comet está totalmente comprometida con su vocación de servicio, laborando de manera colectiva con sus socios de negocios teniendo como meta, el logro eficiente de cada proyecto encargado. Cuenta además con un equipo de profesionales calificados. Como empresa siempre buscan mejorar y por ello cuentan con la certificación SGS<sup>5</sup> y la categoría de *Partner* CISCO<sup>6</sup> *Select*, entre otros logros.

Comet tiene en el mercado arequipeño 13 años de trabajo, inicio sus operaciones en una pequeña oficina con un solo hombre y muchos sueños, en poco tiempo la carga laboral lograda nos obligó a reclutar colaboradores, llegando en muchos casos a tener más de 15 personas en nómina.

Comet como parte de su estrategia decidió ampliar y especializar las líneas de trabajo, actualmente tiene actividades marcadas como: Soluciones *Cloud Computing*<sup>7</sup>, *Software* y Servicios Conexos, GPS y Telemetría, Servicios para minería, debido a ese crecimiento como empresa, a la política macroeconómica del país y la demanda de servicios y productos dentro del

---

<sup>4</sup> Tecnología de Información y Comunicaciones

<sup>5</sup> <http://www.sgs.pe/>

<sup>6</sup> <http://www.cisco.com/>

<sup>7</sup> Computación en nube, es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet.



sector TIC, es que se está apostando por expandir las operaciones a otras ciudades siendo el primer paso la ciudad de Lima, donde se desea abrir una oficina comercial en un inicio y luego una sucursal completa siendo este plan de negocios completamente viable.

## **2. SOBRE LA FILOSOFÍA EMPRESARIAL**

### **2.1. Misión**

Proveer servicios y soluciones informáticas innovadoras para contribuir en la mejora de la calidad, procesos, productos y servicios de las empresas.

### **2.2. Visión**

Ser reconocidos como una empresa líder, responsable, comprometida y con vocación de servicio al cliente, brindando productos y servicios de calidad.

### **2.3. Valores**

Vocación de servicio y compromiso con sus clientes, trabajo en equipo y búsqueda permanente de la mejora continua.

## **3. SOBRE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La distribución organizacional de la empresa queda evidenciada en el organigrama presentado a continuación.

Figura 11.  
Organigrama de la empresa Grupo Comet SAC



Nota: Elaboración propia




#### 4. SOBRE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA EMPRESA

Comet, tras cumplir once años brindando sus productos y servicios, ha diseñado una gama de recursos para sus clientes. Sus principales productos son:

Tabla 4.

*Cuadro de productos de Grupo Comet SAC*

---

	<p><b>Punto de Venta</b></p> <p>Programa perfecto para pequeñas empresas que desean administrar y controlar su caja y reportes de venta varios contando con facturación electrónica.</p>
	<p><b>Control de Asistencia</b></p> <p>Ideal para la gestión de la entrada y salida del personal, siendo flexible y fácil de adaptar a cada empresa, controlando marcaciones remotas en un solo lugar, generando reportes de tareas mensuales y generados en minutos.</p>
	<p><b>A la Orden</b></p> <p>Específico para restaurantes, snacks, pastelerías, heladerías. Es una solución económica y sencilla que gestiona las comandas, pre-cuenta y mozos, contando además con facturación electrónica.</p>

---



### **FactuYA!**

El mejor sistema para enviar comprobantes de pago electrónicos CPE a SUNAT/OSE, es un sistema experto en facturación electrónica. FactuYA!, es una solución ajustada a las necesidades de cada empresa.



### **GeoControl**

Creado para preventistas, control de posiciones en campo y pedidos desde el celular o tableta, aplicado a distribuidores mayoristas de todo rubro.



### **ERP Comet**

Producto estrella, permite la gestión comercial y administrativa para las pequeñas y microempresas, pudiendo gestionar clientes, productos, inventarios, *kardex*, ventas, cuentas por cobrar y pagar y mucho más.



### **Chasqui Comet**

---

Software para venta de pasajes utilizable en *counter* y en línea (comercio electrónico), despacho y recepción de carga y encomiendas, manifiesto de carga, manifiesto de pasajeros, gestión de agencias, clientes, tripulantes y vehículos.



### **Desde Casita**

Ideal para el comercio electrónico, siendo una solución a la medida para cada situación o necesidad, controlando el inventario de los productos vendidos en internet, emite documentos de venta válidos para SUNAT en la versión avanzada y recibe pagos en la pasarela que se prefiera.

Sobre los servicios que dispone la empresa se tiene los siguientes:

- ✓ Capacitación, asesoría y auditoría de Sistemas de Información – La empresa COMET cuenta con personal experto que puede guiar a cualquier empresario de manera adecuada para desplegar tecnología para su empresa, capacitando luego a su personal.

- ✓ Implementación de redes de datos y redes eléctricas, contando con profesionales, aliados estratégicos y equipos apropiados para cada proyecto.
- ✓ Computación en la Nube, servicio completo que abarca desde aplicaciones de *software*, bases de datos, almacenamiento de archivos y mucho más. Comet cuenta con profesionales y proveedores con altos estándares de seguridad y calidad.
- ✓ Asesoría y venta de *hardware*, para el uso en hogar, profesional y empresarial de las marcas más prestigiosas, contando además con productos de uso industrial.
- ✓ Implementación de centros de monitoreo y/o control.

## 5. DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

### 5.1. Análisis interno

#### **Fortalezas:**

- Otorgamos *software* en calidad de alquiler, innovamos en el mercado al ofrecer *software* en alquiler.
- Servidor en línea elimina costos de licencias.
- Experiencia de los socios (tanto del fundador como del socio técnico)
- Posición en el mercado local con clientes grandes, en Arequipa.
- Local propio para oficina de administración y desarrollo.
- Publicidad boca a boca servicios recomendados.
- Líneas de crédito.

**Debilidades:**

- Falta de fuerza de venta y plan de *marketing*.
- Mala fama de servicios tic en el mercado local.
- Oficina comercial y de desarrollo localizada en zona urbana a puertas cerradas.
- Poca difusión en medios digitales.
- Alta rotación de personal de desarrollo.
- Procesos administrativos y de producción no documentados.

**5.2. Análisis externo****Oportunidades:**

- Crecimiento económico a nivel nacional, requiere que las pymes demanden servicios tic para continuar con su crecimiento sostenido.
- Apertura de oficina comercial en Lima.
- Desarrollo de la empresa a nivel nacional producto de la actividad minera y derivadas inicial en Arequipa y Lima.
- Brindar el servicio al estado peruano.
- Movimiento económico actual permite al empresario invertir en tecnología (intangibles)
- Legislación sobre GPS obliga a su instalación.
- Brindar servicios complementarios como soporte técnico y *helpdesk*.
- Brindar servicios de consultoría en *Oracle*.

**Amenazas:**

- Poco conocimiento del servicio por parte del mercado local.

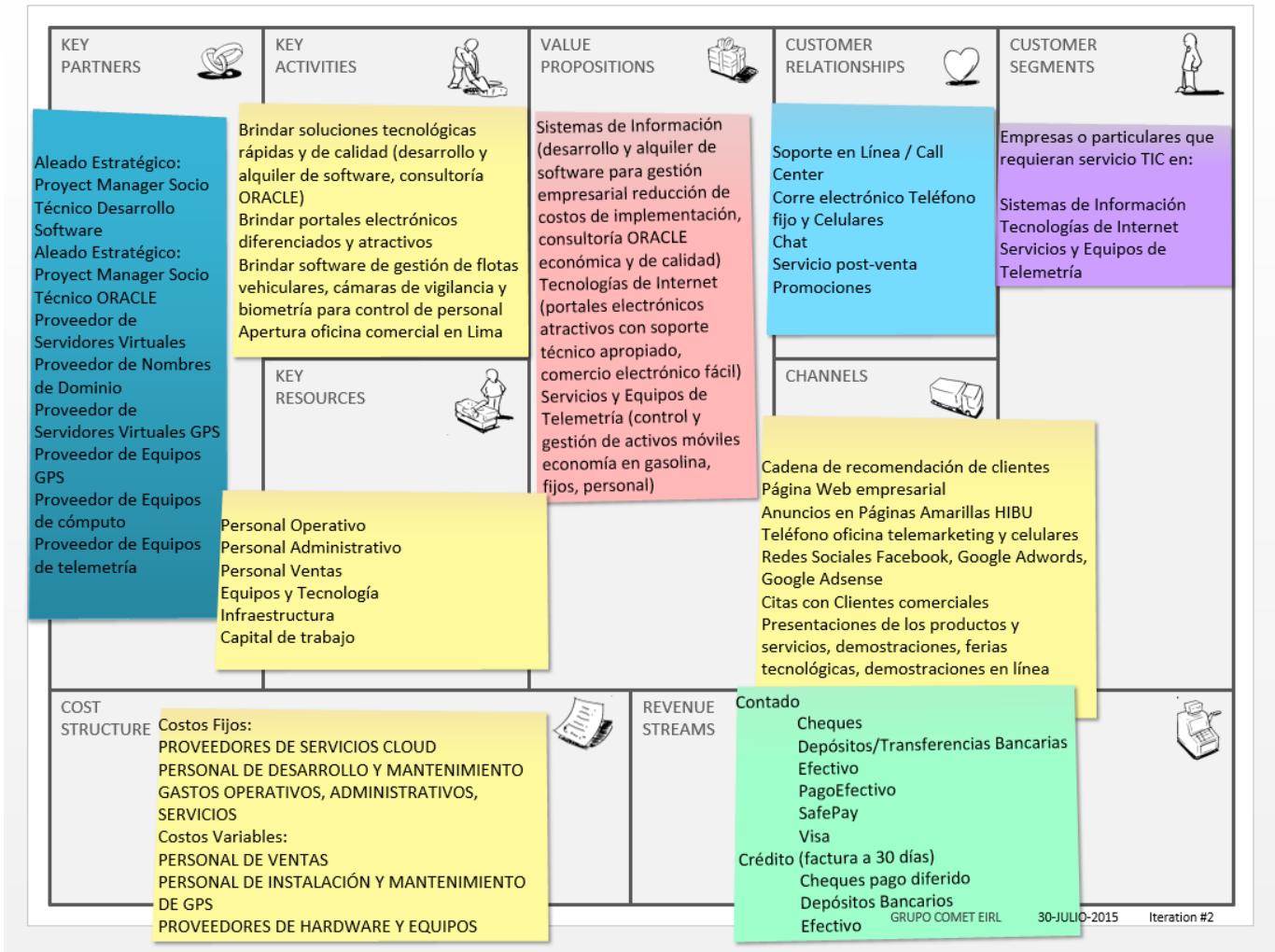
- Competidores desleales.
- Competidores fuertes de Lima.
- Problemas de inestabilidad económica, cortan presupuesto para tecnología
- Se vende un servicio tipo aire (un intangible aun es poco valorado en algunos casos).
- Cambios negativos en la legislación.
- Falta de confianza en los servicios *cloud*/nube por ser un concepto volátil.



### 5.3. ANÁLISIS CANVAS

A continuación, se evidencia el análisis CANVAS:

Figura 12.  
Análisis CANVAS



Nota: Elaboración propia

## **CAPÍTULO IV DESPLIEGUE**

### **1. DIAGNOSTICO EVALUACIÓN DE SISTEMAS ACTUALES**

Para esta parte del estudio se expondrá las alternativas, que son las mejores iniciativas o las más comerciales disponibles en el país.

#### **SUSII**

Es uno de los proyectos ganadores del *Startup* Perú 2018, dirigido a pequeños empresarios, que fue presentado en WIÑAY 2018, Emprendimiento Arequipa, organizado por la Universidad Nacional de San Agustín – UNSA.

Origen del proveedor: Arequipa / Página web: <https://susii.com/>

#### **CREATIVA**

Iniciativa privada de origen arequipeño, ha tenido una buena porción de mercado por precios bajo y logrado masificarse en algunos sectores económicos con la necesidad.

Origen del proveedor: Arequipa / Página web: <https://creativa.com.pe/>

#### **AQP-FACT**

Alternativa de bajo costo y genérica, para pequeños negocios que solo buscan puntos de venta y control de caja.

Origen del proveedor: Arequipa / Página web: <https://aqpfact.pe/>

## **E-FACT**

Operador de servicios de facturación electrónica como PSE y OSE y también proveedor de software para punto de venta, empresa constituida en la capital, amplia cartera de clientes a nivel nacional.

Origen del proveedor: Lima / Página web: <https://efact.pe/>

## **NUBEFACT**

Operador de servicios de facturación electrónica como PSE y OSE y también proveedor de *software* para punto de venta, empresa constituida en la capital, amplia cartera de clientes a nivel nacional, puede ser la empresa con mayor cartera de clientes.

Origen del proveedor: Lima / Página web: <https://nubefact.com/>

## **WALLY**

Wally POS, Punto de Venta y Facturación Electrónica, *software* especializado en punto de venta.

Origen del proveedor: Lima / Pagina web: <https://wallypos.com>

## **QUESITO**

Punto de venta PSE, mantiene fuerte relación con NUBEFACT comercial con ellos, puede ser un subproducto de la misma marca.

Origen del proveedor: Lima / Pagina web: <https://www.quesito.pe>

## **FACTURA PERÚ**

Empresa especializada en el envío de CPE SUNAT con su propio software

Origen del proveedor: Lima / Pagina web: <https://facturaperu.com.pe>

## 2. DESPLIEGUE Y/O COMPATIBILIDAD

Tabla 5.  
*Despliegue y/o Compatibilidad*

	WALLY	QUESIT O	FACTUR A PERÚ	SUSII	CREATI VA	AQP- FACT	E-FACT	FACTUYA !
Nube – VPS <i>Virtual Private Server</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Local ( <i>computadora física</i> )								✓
SO Windows	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SO Mac-IOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SO Linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo móvil - iOS Nativo								
Dispositivo móvil - Android Nativo	✓			✓	✓		✓	✓

*Nota:* Elaboración propia

**Detalle:** Este cuadro muestra las distintas opciones de compatibilidad con sistemas operativos y dispositivos móviles así mismo la disponibilidad del producto bajo instalación en una computadora local.

Se debe resaltar que en la mayoría de las situaciones las prestaciones son muy similares entre las distintas opciones analizadas, se puede ver una diferencia notable con FactuYA! que permite instalaciones en equipos locales.

### 3. MODELO DE PRECIOS

Tabla 6.  
Modelo de Precios

	WALLY	QUESITO	FACTURA PERÚ	SUSII	CREATIVA	AQP-FACT	E-FACT	FACTUYA!
Pago único								✓
Alquiler mensual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alquiler venta								✓
Pago anual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pago mensual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Versión Gratuita								
Prueba Gratuita				✓	✓			

Nota: Elaboración propia

**Detalle:** Este cuadro muestra las distintas opciones de pago o financiamiento del producto, dependen mucho del modelo de negocio de cada proveedor y también está relacionado con las prestaciones del producto. Sobre las opciones económicas en caso todas las propuestas están orientadas a generar un ingreso recurrente y por ello sus alternativas están orientadas a alquileres mensuales.

## 4. MÓDULOS

Tabla 7.  
Módulos

	WALLY	QUESITO	FACTURA PERÚ	SUSII	CREATIVA	AQP-FACT	E-FACT	FACTUYA!
Facturación Electrónica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuentas por cobrar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuentas por pagar	✓	✓	✓	✓				✓
Compras	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inventarios	✓	✓	✓	✓				✓
Kardex físico valorado				✓				✓
Libros electrónicos			✓	✓	✓			✓
Contabilidad								
Portal de consultas de documentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Exportación registros de compras y ventas a principales sistemas contables	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nota: Elaboración propia

**Detalle:** Nuevamente estas alternativas van ligadas al proveedor, algunas de ellas como se puede ver son el estándar del mercado como por ejemplo el control de caja o cuentas por cobrar, otras sin embargo se concentran solo en la parte básica que es la facturación electrónica, en esta parte las funcionalidades no necesariamente están asociadas con precios, pero si al estado de Proveedor de Servicios Electrónicos PSE o de Operador de Servicios Electrónicos OSE, lo que le permite a algunos proveedores brindar servicios básicos con altos costos.

## 5. FUNCIONALIDADES ESPECIALES

Tabla 8.  
*Funcionalidades*

	WALLY	QUESITO	FACTURA PERÚ	SUSII	CREATIVA	AQP-FACT	E-FACT	FACTUYA!
Guías de remisión electrónicas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Libros electrónicos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Retenciones	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Archivos de contingencia				✓	✓	✓	✓	✓
Validación de comprobantes de compra								✓
Envío de documentos a SUNAT sin costo				✓	✓			✓
Respaldo de base de datos				✓	✓	✓	✓	✓

*Nota:* Elaboración propia

**Detalle:** Nuevamente estas alternativas van ligadas al proveedor, algunas de ellas como se puede ver son el estándar del mercado como por ejemplo guías de remisión o libros electrónicos.



## 6. PERSONALIZACIÓN Y ACTUALIZACIONES

Tabla 9.

*Personalización y Actualizaciones*

	WALLY	QUESITO	FACTURA PERÚ	SUSII	CREATIVA	AQP-FACT	E-FACT	FACTUYA!
Modificaciones personales								✓
Documentos y formatos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Actualizaciones de versiones	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Actualizaciones de SUNAT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Nota:* Elaboración propia

**Detalle:** Este punto los proveedores ofrecen personalizaciones, y también funciones especiales o complementarias. Es resaltante que FactuYA! ofrece opciones de personalización y adaptación sobre sus productos.

## 7. FUNCIÓN DEPENDIENTE DE INTERNET

Tabla 10.

*Función dependiente de Internet*

	WALLY	QUESITO	FACTURA PERÚ	SUSII	CREATIVA	AQP-FACT	E-FACT	FACTUYA!
Versión web	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Versión desktop								✓
Independencia de internet								✓
Portal de descarga de documentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Requerimientos de hardware austeros					✓			✓

*Nota:* Elaboración propia

**Detalle:** La dependencia sobre la presencia de internet de forma obligatoria del internet para el sistema funcione, se puede ver el cuadro que muy pocos proveedores pueden llegar a funcionar sin depender en forma estricta del internet, se debe recalcar que de una u otra forma la presencia del internet es ineludible al momento de remitir los documentos a SUNAT, también resalta como un punto importante la demanda de hardware austero o de lo contrario hardware de alto rendimiento.

## 8. RESUMEN DE LA COMPARACIÓN

Tabla 11.

*Resumen de comparaciones*

	PRECIOS COMPETITIVOS	FUNCIONALIDAD	ADAPTABILIDAD PERSONALIZACIÓN	COMPATIBILIDAD SISTEMAS OPERATIVOS	INDEPENDENCIA INTERNET
WALLY	★★★★	★★★★★★	★★	★★★	★
QUESITO	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★★
FACTURA PERÚ	★★★	★★★★	★★	★★★	★
SUSII	★★★	★★★★★★	★★	★★★	★
CREATIVA	★★★	★★★★	★★	★★★	★
AQP-FACT	★★★★	★★★★	★★	★★★	★
E-FACT	★	★★★★	★★	★★★	★
FACTUYA!	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	★★★	★★★★

*Nota:* Elaboración propia

**Detalle:** Sobre temas de funcionalidades las opciones son parejas, sobre precios pues las alternativas son variadas, lo que sí se puede observar sobre el tema de internet es que todos los productos dependen directamente del internet para su funcionamiento sin embargo uno de los productos FactuYA!, no presenta dependencia permanente al internet y esto puede ser una ventaja sobre negocios y clientes que no tienen un ingreso permanente o de buena calidad sobre internet.

## 9. DISEÑO DE LA MEJORA (OBJETIVOS ESPECÍFICOS)

### 9.1. Despliegue del Software

Sobre la forma de despliegue de la solución nos basaremos en una metodología ágil de gestión de proyectos que tiene mucha aplicación y utilidad en proyectos de *software* llama *SCRUM*. Pero que es *SCRUM* una definición sencilla la se puede encontrar en [proyectoagiles.org](http://proyectoagiles.org) que dice:

*Scrum* es un marco de desarrollo de *software* que es a la vez iterativo y ágil. El concepto de desarrollo de *software Agile* consiste en un grupo de principios necesarios para el desarrollo de *software*. Cuando estos principios se ponen en práctica, potencian la planificación, el desarrollo y la mejora constante que hacen que el producto de *software* sea flexible a los cambios. *Scrum* proporciona un entorno que es holístico; es decir, lo ve como un todo y no como una colección de partes. Permite que los equipos se organicen promoviendo la colocación física. También fomenta la comunicación cara a cara y la colaboración en línea, que es un aspecto importante del desarrollo. Una ventaja del enfoque de *Scrum* es que tiene en cuenta que los clientes pueden cambiar de opinión sobre sus necesidades, lo que podría afectar el desarrollo del producto. Sin embargo, para abordar estas situaciones impredecibles, *Scrum* adopta un enfoque empírico. El enfoque empírico enfatiza la mejora del *software*, el proceso de desarrollo y la gestión del *software*. Por lo tanto, *Scrum* se enfoca en lo que el

equipo puede hacer para entregar rápidamente y responder a las solicitudes y requisitos de los clientes (proyectosagiles.org, 2008).

**a) Equipo de trabajo Scrum**

En esta etapa del despliegue se debe determinar los principales actores y los más comunes, por la experiencia lograda a lo largo de múltiples instalaciones, se habla de técnico informático que entregará el producto al cliente.

**b) Product Backlog**

El *Product Backlog* del producto en este caso el producto es el Sistema de Facturación Electrónica - SFE, en un proyecto que sigue la metodología Scrum consiste en una lista con todos los requerimientos iniciales del producto que se va a entregar, se trata de una lista dinámica, que puede ir evolucionando y mejorando a medida que lo hace el producto y el entorno del proyecto, pero la lograr un primer entregable de corte comercial lo basaremos en ventas, registro de compras, remitir documentos a SUNAT, reportes de ventas e inventario.

**c) Historias de Usuario**

En resumen, son descripciones de las necesidades de los usuarios de la empresa donde haremos el despliegue del Sistema, hemos tomado por la experiencia necesidades genéricas producto del colectivo y perfectamente aplicables de forma general, aquí también dejo una descripción más estricta de lo que significan las Historias de Usuario.

Las historias de usuario, son pequeñas descripciones de los requerimientos de un cliente. “Su utilización es común cuando se aplica marcos de entornos ágiles como *Scrum*. Al redactar las historias de usuario se debe tener en cuenta describir el Rol, la funcionalidad y el resultado esperado en una frase corta. Debe venir acompañada (al reverso) de los criterios de aceptación, hasta un máximo de 4 por historia, redactado también en una frase que indique el contexto, el evento y el comportamiento esperado ante ese evento.

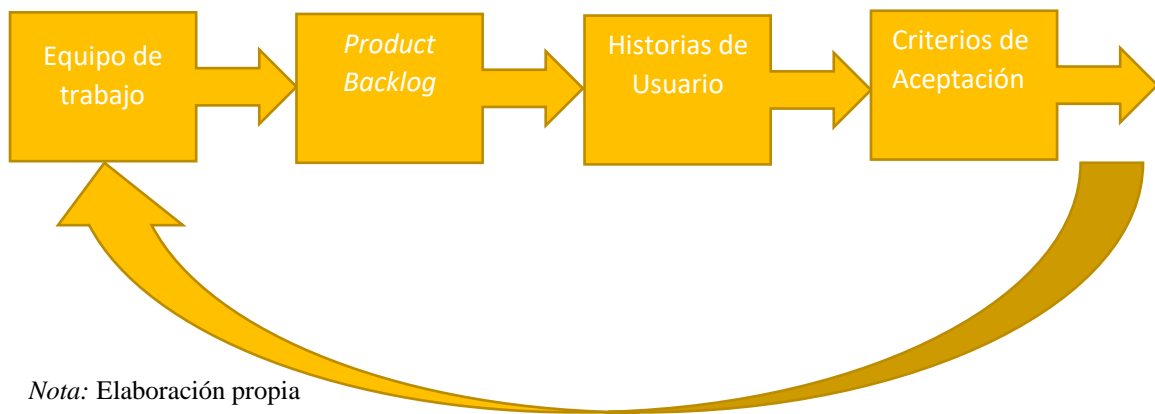
Es deseable que las historias de usuario sean escritas por el usuario, en una frase corta. Debe describir el rol desempeñado por el usuario de forma explícita e indicar el beneficio para el área de negocio que representa esta funcionalidad.

En los cursos analizaremos que las historias de usuarios no son requerimientos escritos; son mecanismos que construyen entendimiento compartido a través de la colaboración, con palabras e imágenes. Son discusiones acerca de las soluciones a problemas para la organización, los clientes y los usuarios, que llevan a acuerdos sobre los cuales construir lo deseado”. (Ledesma, 2020)

#### **d) Criterios de Aceptación**

Los criterios de aceptación deben definirse por el Dueño del Producto (*Product Owner*) o y el Equipo de Desarrollo (*Development Team*) y refieren los requerimientos que el producto debe efectuar para estar finalizado o concluido, están estrechamente asociados a las historias de usuario.

Figura 13.  
Proceso ágil SCRUM



## 9.2. Equipo de trabajo SCRUM

Tabla 12.  
Cuadro de roles para el despliegue del producto

Rol/Papel	Cargo/Posición
<b>Cliente</b>	El solicitante del proyecto
<b>Scrum Master</b>	Jefe Técnico Informático de Empresa Proveedora Se trata de un rol facilitador, elimina obstáculos, ayuda al equipo de desarrollo a ser más fructífero y dirige y capacita al <i>Product Owner</i> en la administración del <i>Product Backlog</i> .
<b>Product Owner</b>	Jefe de Comercia/Técnico de Empresa Proveedora Se trata del rol dentro del marco de trabajo que descubre las necesidades de los clientes y busca soluciones a las mismas
<b>Development Team</b>	Personal Técnico Informático del Empresa Proveedora Se relaciona con el conjunto de usuarios más “técnicos” que de forma conjunta despliegan el proyecto del producto. Tiene un objetivo común, comparte el compromiso del trabajo que se realiza (y de su calidad) en cada iteración y en el proyecto.

### 9.3. Product Backlog

Tabla 13.  
Cuadro de Requerimientos Épicos

<b>REQUERIMIENTO ÉPICOS</b>			
<b>Nro. Épica</b>	<b>Como (Rol)...</b>	<b>Deseo...</b>	<b>Para...</b>
<b>Requerimiento 1</b>	Vendedor/Cajero	Vender los productos de la empresa y emitir los documentos de venta	Generar ingresos a la compañía
<b>Requerimiento 2</b>	Logístico	Registrar compras	Actualizar inventarios
<b>Requerimiento 3</b>	Contador	Remitir documentos a SUNAT	Cumplir con las normas SUNAT
<b>Requerimiento 4</b>	Gerente	Obtener reportes de ventas e inventarios	Tener control y gestión sobre la empresa

### 9.4. Historias de Usuario

Tabla 14.  
Cuadro de Historias de Usuario

<b>REQUERIMIENTO 1</b>			
<b>ID Historia de Usuario</b>	<b>Como (Rol)...</b>	<b>Deseo...</b>	<b>Para...</b>
<b>Historia de Usuario 1</b>	Vendedor	Contar con una lista de productos con precios	Facilitar el proceso de venta
<b>Historia de Usuario 2</b>	Vendedor	Contar con una herramienta que me brinde la razón social	Disminuir el tiempo de atención y el error de digitación
<b>Historia de Usuario 3</b>	Vendedor	Contar con una herramienta que calcule los totales y los impuestos	Disminuir el tiempo de atención y el error de digitación
<b>Historia de Usuario 4</b>	Vendedor	Concretada la venta imprimir documentos fiscales	Entregar documentos físicos al cliente
<b>Historia de Usuario 5</b>	Vendedor	Revisar reportes de venta	Poder cuadrar los pagos realizados en su caja



---

**REQUERIMIENTO 2**

---

<b>ID Historia de Usuario</b>	<b>Como (Rol)...</b>	<b>Deseo...</b>	<b>Para...</b>
<b>Historia de Usuario 1</b>	Logístico	Crear y editar productos y servicios	Mantener actualizado el maestro de productos y servicios de la empresa
<b>Historia de Usuario 2</b>	Logístico	Cargar las compras de productos	Mantener el stock de productos actualizado
<b>Historia de Usuario 3</b>	Logístico	Movimientos de ingreso de salida de productos	Mantener el stock de productos actualizado

---

**REQUERIMIENTO 3**

---

<b>ID Historia de Usuario</b>	<b>Como (Rol)...</b>	<b>Deseo....</b>	<b>Para....</b>
<b>Historia de Usuario 1</b>	Contador	Remitir los archivos a SUNAT	Para cumplir con las normas fiscales vigentes
<b>Historia de Usuario 2</b>	Contador	Remitir los archivos a los clientes	Entregar archivos fiscales
<b>Historia de Usuario 3</b>	Contador	Contar con reportes de ventas	Para importar a su sistema de contabilidad
<b>Historia de Usuario 4</b>	Contador	Contar con reporte de compras	Para importar a su sistema de contabilidad

---

**REQUERIMIENTO 4**

---

<b>ID Historia de Usuario</b>	<b>Como (Rol)...</b>	<b>Deseo....</b>	<b>Para....</b>
<b>Historia de Usuario 1</b>	Gerente	Revisar las ventas	Para analizar resultados
<b>Historia de Usuario 2</b>	Gerente	Revisar las compras	Para analizar resultados
<b>Historia de Usuario 3</b>	Gerente	Revisar almacenes	Para analizar la rotación de productos
<b>Historia de Usuario 4</b>	Gerente	Alinearse a la legislación tributario	No incurrir en penalidades frente SUNAT
<b>Historia de Usuario 5</b>	Gerente	Agilizar procesos de ventas	Para mejorar la atención al cliente

---

## 9.5. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

### REQUERIMIENTO 1

**Como:** Vendedor/Cajero

**Deseo:** Vender los productos de la empresa y emitir los documentos de venta

**Para:** Generar ingresos a la compañía

ID Historia de Usuario	Como (Rol)...	Deseo....	Para....	Criterios de Aceptación
<b>Historia de Usuario 1</b>	Vendedor	Contar con una lista de productos con precios	Facilitar el proceso de venta	Contar con herramientas que faciliten el acceso al maestro de productos y servicios con precios de compra, venta, stock inicial, el sistema contara con una forma sencilla de búsqueda de productos y servicios
<b>Historia de Usuario 2</b>	Vendedor	Contar con una herramienta que me brinde la razón social	Disminuir el tiempo de atención y el error de digitación	Contar con una herramienta que al ingresar RUC/DNI el sistema debe mostrar la razón social o el nombre del cliente
<b>Historia de Usuario 3</b>	Vendedor	Contar con una herramienta que	Disminuir el tiempo de atención y el error de digitación	Formulario de ventas debe hacer los cálculos automáticamente

		calcule los totales y los impuestos		
<b>Historia de Usuario 4</b>	Vendedor	Concretada la venta imprimir documentos fiscales	Entregar documentos físicos al cliente	Realizada la venta, imprimir el documento físico para el cliente con los formatos solicitados por SUNAT
<b>Historia de Usuario 5</b>	Vendedor	Revisar reportes de venta	Poder cuadrar los pagos realizados en su caja	Revisar reportes de ventas para poder cuadrar caja entre dinero en efectivo, pagos con tarjeta y otros medios contra las cifras presentadas por el sistema

---

## REQUERIMIENTO 2

**Como:** Logístico

**Deseo:** Registrar compras

**Para:** Actualizar inventarios

---

ID Historia de Usuario	Como (Rol)...	Deseo....	Para....	Criterios de Aceptación
Historia de Usuario 1	Logístico	Crear y editar productos y servicios	Mantener actualizado el maestro de productos y servicios de la empresa	Contar con una herramienta para búsqueda, creación, edición y desactivación de productos y servicios en un maestro central ordenado
Historia de Usuario 2	Logístico	Cargar las compras de productos	Mantener el stock de productos actualizado	Contar con herramientas que permitan ingresar las compras de productos para mantener el ingreso de productos al almacén
Historia de Usuario 3	Logístico	Movimientos de ingreso de salida de productos	Mantener el stock de productos actualizado	Contar con las herramientas para ingresar, retirar, trasladar productos en el almacén y entre almacenes

---

### REQUERIMIENTO 3

**Como:** Contador

**Deseo:** Remitir documentos a SUNAT

**Para:** Actualizar inventarios

ID Historia de Usuario	Como (Rol)...	Deseo....	Para....	Criterios de Aceptación
Historia de Usuario 1	Contador	Remitir los archivos a SUNAT	Para cumplir con las normas fiscales vigentes	Contar con una herramienta para remitir los formatos XML y CDR según la norma técnica y legal de SUNAT
Historia de Usuario 2	Contador	Remitir los archivos a los clientes	Entregar archivos fiscales	Contar con un herramienta para entregar el documento físico y remitir sus versiones digitales XML, CDR y PDF al correo electrónico
Historia de Usuario 3	Contador	Contar con reportes de ventas	Para importar a su sistema de contabilidad	El sistema deberá entregar reportes de ventas configurables por fechas y exportables a Microsoft Excel y PDF
Historia de Usuario 4	Contador	Contar con reporte de compras	Para importar a su sistema de contabilidad	El sistema deberá entregar reportes de ventas configurables por fechas y exportables a Microsoft Excel y PDF

#### REQUERIMIENTO 4

**Como:** Gerente

**Deseo:** Obtener reportes de ventas e inventarios

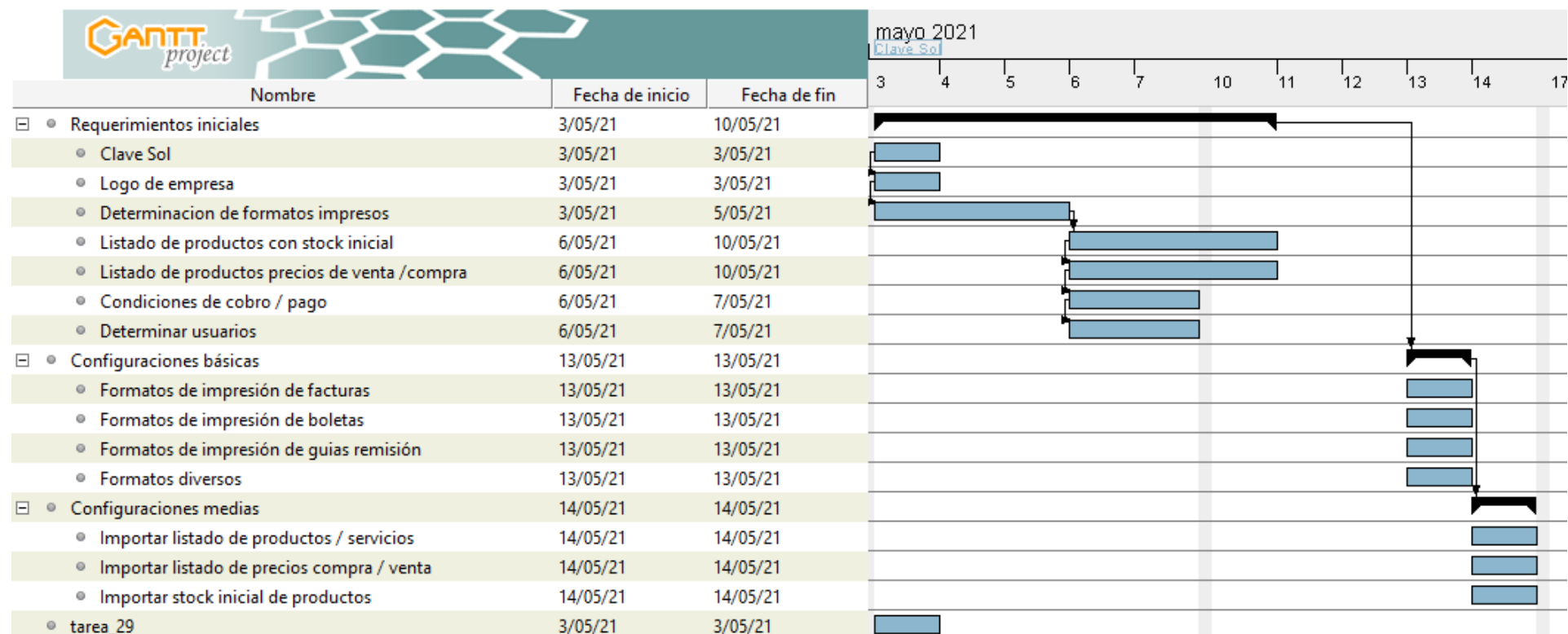
**Para:** Actualizar inventarios

ID Historia de Usuario	Como (Rol)...	Deseo....	Para....	Criterios de Aceptación
Historia de Usuario 1	Gerente	Revisar las ventas	Para analizar resultados	Contar con reporte de venta disponibles para consulta y análisis (tomar decisiones)
Historia de Usuario 2	Gerente	Revisar las compras	Para analizar resultados	Contar con reporte de compras disponibles para consulta y análisis (tomar decisiones)
Historia de Usuario 3	Gerente	Revisar almacenes	Para analizar la rotación de productos	Disponer de herramientas para analizar el stock disponible (tomar decisiones)
Historia de Usuario 4	Gerente	Alinearse a la legislación tributario	No incurrir en penalidades frente SUNAT	Emitir documentos fiscales según necesidad y remitir los mismos de forma correcta a SUNAT

## 9.6. PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO

Figura 14.

Cuadro Gantt Planificación de tareas



Nota: Elaboración propia

## **10. BENEFICIOS ESPERADOS**

Sobre la aplicación de un producto de *software* que no solo cubre aspectos legislativos se puede tener muchos beneficios asociados, sobre los cuales se puede destacar algunos puntos, pero también es preciso resaltar que el propósito o razón de todo *software* de gestión empresarial es automatizar la gestión de los procesos administrativos, financieros y productivos de una organización basado en la integración.

### **Mejorar relación con el cliente**

Disponer de información sobre comportamiento del cliente, agilizar procesos, que tomarían más tiempo hacerlos a mano, optimizando los tiempos atención; brindar información sobre estado de cuentas por cobrar de forma rápida, responder con celeridad sobre la disponibilidad de un producto en almacén o en tienda.

### **Mejorar la administración de recursos financieros**

Disminuyen los tiempos de dedicados a tareas repetitivas, los costos operativos y muchas de las labores administrativas, gracias a la rapidez en las respuestas y la eliminación progresiva de gestiones monótonas y repetitivas durante el mes, resumiendo muchas actividades y cálculos a reportes.

### **Mejorar el trabajo en equipo**

Cuando se tiene una solución de gestión integrada y automatizada, es posible optimizar la colaboración en equipo. Si ofrecemos a los colaboradores herramientas de *software*, serán más eficientes y productivos, esto mejora la comunicación interna y la comunicación externa.



### **Mejorar la gestión de procesos en tiempo real**

Descarga y carga de almacenes, sobre el *stock* disponible, conocer su estado en los almacenes es una gran ventaja, pues se puede estar al corriente en cualquier momento sobre la cantidad real de mercancías o productos disponibles, también es viable ver el estado de cuentas por cobrar y pagar en cualquier momento.

### **Accesibilidad y facilitar la toma de decisiones**

Ahora con la crisis sanitaria muchas empresas adoptaron la modalidad de trabajo remoto o teletrabajo, los avances tecnológicos permiten acceder a los procesos desde cualquier lugar. La gran mejora de los servicios de internet en el país, como se explicó en el primer capítulo hacen esto posible, muchas compañías probablemente mantengan el trabajo remoto por mucho más tiempo o simplemente se quede, pues resulto ser igual o más productivo en algunos casos o rubros.

## **11. ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA COMO ESTRATEGIA EMPRESARIAL**

### **Concepto de innovación**

Las empresas de todos los tamaños saben desde su concepción que si innovan pueden alcanzar una ventaja competitiva frente a otras de su rubro o línea de trabajo, generando un diferencial que les hará ganar o mantener su cuota de mercado. Cuando hablo de innovación no se está focalizando los cambios solo a nivel tecnológico, sino que se puede innovar en muchos aspectos y áreas de la empresa.

Una innovación empresarial es una mejora en la actividad empresarial mediante cambios para mejorar el modelo de negocio, procesos, la misma organización, productos o los servicios, la forma de comercialización con el propósito de hacer de la empresa un negocio más productivo.

### **Tipo de innovación**

---

#### **MODELO DE NEGOCIO O GESTIÓN**

Adopción de nuevas maneras de percibir a los clientes a partir de nuevas formas de generar valor.

---

#### **PROCESO**

Implementación de nuevos o mejores procesos de fabricación, logística o distribución.

---

#### **MERCADO**

Implementación de nuevos métodos de marketing, incluyendo mejoras significativas en el diseño meramente estético de un producto o embalaje, el precio, de distribución y la promoción.

---

#### **PRODUCTO O SERVICIO**

Introducción en el mercado de nuevos o significativamente mejorados productos o servicios.

---

#### **ORGANIZACIÓN**

Implementación de nuevos métodos organizativos en el negocio gestión del conocimiento, formación, evaluación y desarrollo de los recursos humanos, gestión de la cadena de valor, reingeniería de negocio, gestión del sistema de calidad.

---

En todas estas la presencia de la tecnología de información y comunicación se hace presente, en el escenario actual lo hace de forma casi mandataria y esta es la llamada *Transformación Digital* en las empresas.

### **Etapas para para la transformación digital en empresas**

La transformación o innovación en tecnología de las empresas se traduce en la implementación de la digitalización en tres etapas:

---

Etapa 1: Gestión del cambio	Los dueños, gerentes y empleados comprometidos deben ser consecuentes con el cambio que afrontan. Para lograrlo puede ser necesario contar con terceros que ayuden en la implementación y fomento de las nuevas tecnologías adquiridas, OUTSOURCING.
Etapa 2: Estrategia de transformación digital	Ejecución y medición de las novedades implementadas.
Etapa 3: Integración de la tecnología en la empresa	Siendo este un compromiso interno de todas las partes y componentes de la empresa de forma integrada, que inicia con una idea o proyecto y se sustenta fundamentalmente en el fuerza y compromiso que las cabezas de la compañía pongan en ello.

---

La transformación digital se debe entender como una revolución y evolución de pensamiento y actitud, cada industria o rubro tiene un proceso de adaptación diferente el objetivo sigue siendo la mejora y optimización, los cambios tecnológicos irán acompañados de cambios en el diseño de los flujos de trabajo, procesos, la comunicación y el resto de áreas de la empresa, pero es importante que los cabecillas, mandos

medios y mandos altos este alerta constantemente en sus organizaciones para garantizar que este cambio efectivamente reporte mejoras de la productividad.

## **12. FACTORES CLAVE SOBRE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN COMO BASE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL**

---

<b>La gestión del conocimiento y las TIC como fuente de competitividad empresarial</b>	La gestión del conocimiento es un proceso para ayudar a las organizaciones que identifican, seleccionan, organizan y publican información y habilidades importantes que se consideran como la memoria institucional y, por lo general, no están organizadas. Esto es causado por la gestión de las organizaciones para el aprendizaje de la resolución de problemas, la planificación estratégica y la toma de decisiones dinámicas como eficientes y eficaces. La gestión del conocimiento consiste en encontrar un enfoque sistemático, comprender y utilizar el conocimiento para lograr los objetivos de la organización y, al reducir el tiempo y el costo de las pruebas y los errores o la repetición, crear valor.
<b>La experiencia de usuario</b>	Se enfoca en tener una comprensión profunda de los usuarios, lo que necesitan, lo que valoran, sus habilidades y también sus limitaciones. También tiene en cuenta las metas comerciales y los objetivos del grupo que gestiona el proyecto. Las mejores prácticas de experiencia del usuario promueven la mejora de la calidad de la interacción del usuario y las percepciones de su producto y cualquier servicio relacionado.

---

<b>La accesibilidad en las TIC</b>	“la accesibilidad se define como el arte de garantizar que cualquier recurso, a través de cualquier medio, esté disponible para todas las personas” (Guenaga, 2007).
<b>La apropiación de las TIC</b>	La apropiación tecnológica resulta de la interacción entre la tecnología, los actores sociales y su entorno. Lo anterior vislumbra la articulación, producción, apropiación, transferencia e intercambio de conocimientos tecnológicos, implica un uso más intensivo de los saberes y de la información en el ámbito social específico que faciliten la experimentación y el aprendizaje a nivel educativo, gubernamental y empresarial.

Figura 15.  
Factores de éxito empresarial en la incorporación de la innovación y las TIC



Nota: Elaboración propia

### **13. MECANISMOS DE CONTROL**

A continuación, se evidencian los mecanismos de control, en función a cada uno de los aspectos en los que debe desplegar el software con facturación electrónica, para PYMES en la empresa Grupo Comet SAC, Arequipa, 2020-2021:

- Portabilidad
- Fiabilidad
- Usabilidad
- Escalabilidad

Además de aspectos específicos como: Seguridad y nivel de acceso a la información, creación de productos y listas de precios, emisión de documentos CPE SUNAT, remisión de documentos CPE SUNAT a los servidores de SUNAT, validación de los registros de ventas bajo la clave SOL y revisión de reportes de ventas.

## MECANISMOS DE CONTROL BÁSICOS DE SOFTWARE

Mecanismo de Control	Indicador	Escala	Valor Actual	Valor Esperado	Plan de Verificación	Responsable
Portabilidad	Capacidad del software de ejecutarse en cualquier sistema operativo	Bajo < 50%	100%	100%	El software fue probado tanto en sistema operativo Linux como Windows con total éxito	Scrum Master
		Medio > 50%				
		Optimo 100%				
Fiabilidad	Probabilidad de buen funcionamiento de un sistema informático, datos y cálculos correctos, consultas históricas validas	Bajo < 50%	100%	100%	Las pruebas de campo se basaron en la emisión de CPE SUNAT y su validación	Scrum Master Contador
		Medio > 50%				
		Optimo 100%				
Usabilidad	Capacidad del software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario	Bajo < 50%	60%	100%	Las pruebas con usuarios mostraron facilidad para su empleo, el entorno es sencillo en apariencia pero funcional	Scrum Master Contador Usuarios
		Medio > 50%				
		Optimo 100%				
Escalabilidad		Bajo < 50%	90%	100%		Scrum Master

Capacidad del software de tener habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad, o añadir nuevas funciones con el crecimiento del negocio

Medio >  
50%  
Optimo  
100%

Las fuentes del software están de la lado como propiedad intelectual, lo que nos permite hacer cambios, mejoras en el tiempo

Contador  
Usuarios  
Gerente

## MECANISMOS DE CONTROL ESPECÍFICOS

Mecanismo de control	Indicador	Escala	Valor Actual	Valor Esperado	Plan de Verificación	Responsable
Seguridad y nivel de acceso a la información	Distintos usuarios para diferentes funciones o actividades	Bajo < 50%	100%	100%	Software cuenta con herramientas para crear usuarios y darles nivel de acceso	Scrum Master Contador Gerente
		Medio > 50%				
		Optimo 100%				
Creación de productos y listas de precios	Capacidad para crear productos y servicios y valorizar su valor de venta	Bajo < 50%	90%	100%	Se crearon distintos productos y servicios, la interfaz es completa pero no muy amigable.	Scrum Master Contador Usuarios Gerente
		Medio > 50%				
		Optimo 100%				
		Bajo < 50%	100%	100%		Scrum Master



Emisión de documentos CPE SUNAT	Cajero puede emitir boletas o facturas	Medio > 50%			Emisión de documentos a los clientes bajo necesidad y por actividad económica propia de la empresa	Contador Usuarios Gerente
Remisión de documentos CPE SUNAT a los servidores de SUNAT	Contador debe remitir documento CPE a SUNAT según legislación	Bajo < 50%	90%	100%	Si es posible remitir los CPE a SUNAT pero regularmente la conexión con los servidores de SUNAT suele ser deficiente, teniendo que repetir la operación en ocasiones hasta lograr la ACEPTACIÓN	Scrum Master Contador Gerente
		Medio > 50%				
Validación de los registros de ventas bajo la clave SOL	Contabilidad verifica que la información sobre las ventas esté disponible en los registros de SUNAT	Optimo 100%	90%	100%	Los servicios de verificación de brinda SUNAT hacen que el proceso sea lento y tedioso	Scrum Master Contador Gerente
		Bajo < 50%				
Revisión de reportes de ventas	Satisfacción de gerencia, usuarios sobre reportes de venta precisos y rápidos en cualquier momento.	Medio > 50%	100%	100%	Los reportes están disponibles tanto en formato PDF como Microsoft Excel	Scrum Master Gerente
		Optimo 100%				

## **CAPÍTULO V: PROPUESTAS DE MEJORAS Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo se brindarán sugerencias que permitan la mejora en función a los resultados derivados de la ejecución del estudio, debiendo potenciarse el manejo del canal digital en la empresa Grupo Comet SAC, mejorando la interacción con sus clientes, proveedores y colaboradores.

También es factible controlar las compras y por ello los niveles de inventarios, con esto las ventas también pueden ser más precisas puesto que se puede ofrecer productos que cuenten con *stock* disponible, de la misma forma se pueden obtener los niveles de inventarios por cada almacén.

Por otro lado, la gestión de cuentas por cobrar y cuentas pagar se puede manejar de forma más eficiente, sabiendo que clientes tienen crédito y su deuda respectiva agilizando y mejorando la recaudación y la cobranza, lo mismo sucede con los pagos a proveedores mejorando nuestra capacidad de crédito al tener controladas nuestras fechas de pago. El producto de *software* puede mejorar su presentación gráfica, no siendo esto un requisito indispensable, pero si uno que puede mejorar la usabilidad de los usuarios.

En base a la información generada en los capítulos anteriores, en este capítulo se brindarán sugerencias que permitan la mejora en función a los resultados derivados de la ejecución del estudio, diseñándose las propuestas y sugerencias siguientes:

## 1. PROPUESTAS DE MEJORA

- Mediante el empleo de software disponible por internet/nube, se propone potenciar el manejo del canal digital en la empresa Grupo Comet SAC, (o de cualquier otra PYME), mejorando la interacción con sus clientes, mediante indicadores como: reportes de venta por clientes, por producto, por servicio, para buscar métodos de fidelización y promoción.
- Controlando las compras y por ello los inventarios, las ventas también pueden ser más precisas, puesto que se puede ofrecer productos que cuenten con *stock* disponible de forma precisa, de la misma manera se pueden obtener los niveles de inventarios por cada almacén, para tomar decisiones sobre reaprovisionamiento.
- Por otro lado, se propone optimizar la gestión de cuentas por cobrar y cuentas pagar, sabiendo que clientes tienen deuda, agilizando y mejorando la recaudación, lo mismo sucede con los pagos a proveedores mejorando el *record* crediticio al tener controladas las fechas de pago.
- El producto de *software* en cuestión puede mejorar su presentación gráfica, no siendo esto un requisito indispensable, pero si uno que puede mejorar la usabilidad para los clientes.
- Reducir los fallos de origen humano, debido a que se automatizará la facturación, reducirá errores de digitación, problemas de cuadro de

dinero, los tiempos de trabajo de los trabajadores pueden ser mejor empleados.

- Se recomienda integrar otros *hardware* o equipos al *software* de facturación, para permitir una mejor interacción con el usuario, se puede emplear por ejemplo pistolas lectoras de código de barras, impresoras de etiquetas de código de barras, cajas registradoras entre otros. La capacidad de facturar a los clientes de manera correcta y rápida es un signo de competencia en un proveedor.
- Para los países que comienzan su transformación digital, la facturación electrónica representa dar grandes pasos a la formalización de la economía, la fiscalización y la justa recaudación.
- Se propone realizar un manual de puestos y procedimientos para el personal que interviene directamente en la facturación, se puede hablar de un MOF, para que estas funciones se realicen en base a lineamientos, por lo que, si alguna persona involucrada en el área deje de laborar en la empresa, su sustituto pueda adaptarse lo más pronto posible a la función que cubriría.
- La mayoría de las autoridades fiscales ahora han incluido la presentación electrónica como parte de sus procesos a nivel mundial. Esta ha sido especialmente útil durante la pandemia del Covid-19, cuando el archivado manual y físico se tiene casi eliminado debido a preocupaciones de

seguridad, tanto para el personal como para los contribuyentes. Simplificar este proceso es fundamental para promover el cumplimiento. La recopilación de datos mediante el uso de software es una forma a través de la cual se podría simplificar este proceso, donde los datos recopilados se utilizan para obtener casi automáticamente declaraciones de impuestos de contribuyentes, y solo queda que el contribuyente verifique y confirme la información al organismo recaudador.

## **2. SUGERENCIAS**

- Se recomienda la implementación de la facturación electrónica, considerando que, para una exitosa implementación es necesario generar interacción entre todas las áreas funcionales de la empresa junto con el respectivo soporte y asistencia TI.
  
- Se sugiere a la Administración Tributaria SUNAT, el fortalecimiento de su infraestructura tecnológica, ofreciendo una prestación de servicios sencillos de emplear y de calidad para los contribuyentes al momento de tributar, emitir comprobantes de pago electrónicos o transmitir documentos de pago electrónicos; debiendo modificarse la percepción inconveniente que se tiene de la facturación electrónica y del organismo recaudador, mejorando el soporte y simplificando el proceso.
  
- Se recomienda, respecto a la seguridad de la información y la base de datos que se encuentra alojada en la nube, a proveerse de una compañía

segura, donde la vigencia de los datos y el acceso estén asegurados y disponibles para el trabajo.

- Se sugiere a la SUNAT a adoptar nuevas tecnologías, debiendo hacerlo para mantenerse al día con la cambiante escena empresarial, así como la tributación efectiva de la economía digitalizada, que se está convirtiendo en la economía principal. La pandemia ha acelerado esta transformación y muchos negocios han tenido que digitalizarse para seguir siendo vigentes.
- Se recomienda a la administración tributaria; a promocionar normas integradas y simplificadas que tengan que ver con Facturación Electrónica, motivando un entendimiento simple para los contribuyentes para que estos acepten el proceso más por beneficios que por obligación.

## CONCLUSIONES FINALES

Una vez realizada la investigación que buscaba proponer una serie de mejora sobre las actividades automatizables y la implantación de un software de facturación electrónica para la empresa Grupo Comet SAC, Arequipa, 2021, se puede concluir lo siguiente:

1. El despliegue del Sistema de Información – SI, con facturación electrónica, para PYMES en la empresa Grupo Comet SAC, Arequipa, 2020-2021, fue logrado mediante un proceso ordenado y sencillo, empleando *SCRUM* como modelo de despliegue y que permitió el orden y sencillez requeridos, considerando que, el despliegue de sistema no solo debe cubrir meramente temas legislativos, la incursión en la implementación del sistema de información, añade, si el o los gerentes tienen esa visión una ventaja como estrategia para mejorar y optimizar los procesos de la empresa, acceso a cosas básicas como reportes de ventas, compras, cuentas por cobrar o pagar, presentando para una PYME información valiosa que también es necesario aprender a gestionar y analizar.
2. Tras analizar los Sistemas de Información - SI con facturación electrónica orientados a PYMES en la actualidad, puede concluirse que las opciones disponibles en el mercado peruano son muy variadas, en esta investigación se analizaron las opciones más comerciales, las cuales disponen de versiones orientadas a la web, las alternabas o herramientas

internas son casi estándar, en muchos casos son a suscripción directa con la entrega de un usuario y contraseña dichas opciones requieren que el personal de la empresa esté plenamente capacitado o ya tenga una experiencia anterior en el despliegue y empleo estas alternativas reducen sus herramientas y capacidades de consulta al usuario con el propósito de solo ser utilidad para emitir documentos y cumplir con la ley, sin embargo existen otras alternativas que si aplican un proceso de guía, despliegue y orientación a la PYME y este apoyo en el despliegue es algo fundamental para una PYME.

3. Las etapas en el despliegue del Sistema de Información – SI con facturación electrónica orientado a PYMES en la actualidad, se realizaron mediante un proceso ordenado y metódico, utilizando SCRUM como método de trabajo por su facilidad y capacidad de retroalimentación. Estos pasos ordenados comenzaron con tener claro el rubro de la línea de negocio de la empresa, la recolección de información, la adaptación de formatos de impresión, reportes de datos y finalmente el envío y recepción de documentos a organismo recaudador de tributos SUNAT como sustento de éxito, el siguiente paso es el empleo de sistema para mejorar el negocio en aspectos como: manejo de clientes, productos, servicios, comercial, brindando al propietario y gerencia de la PYME una herramienta de innovación, apoyo y finaliza con la mejora continua como parte de su estrategia empresarial.



4. Los beneficios futuros por la implementación de un Sistema de Información – SI con facturación orientados a PYMES son muchos, se puede resaltar que el propósito o razón de todo software de gestión empresarial es automatizar la gestión de los procesos administrativos, financieros y productivos de una organización basado en la integración. Sin embargo, además mejorará la relación con el cliente, mejorará la administración de recursos financieros, mejorará el trabajo en equipo, mejorará la gestión de procesos en tiempo real además de la accesibilidad, facilitando la toma de decisiones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez Reyes, C., & Jara Gonzales, P. de la. (2012). *Análisis y mejora de procesos en una empresa embotelladora de bebidas rehidratantes* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tinyurl.com/y238ew7e>
- Barreix, A., & Zambrano, R. (Eds.). (2018). *La Factura Electrónica en América Latina* (1.ª ed.). <https://tinyurl.com/y34tgyvs>
- Billentis, 2020. (s. f.). *Facturación Electronica en el mundo*.
- Bondi, A. B. (2020). La Escalabilidad. En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. <https://tinyurl.com/y6rer4fj>
- Castro, L. (2019, agosto 1). *¿A qué se refieren con eso de escalabilidad?* Aboutespanol. <https://tinyurl.com/yy3y8h83>
- Caurin, J. (2017, marzo 30). Control de inventarios | Sistemas de inventarios. *Emprende Pyme*. <https://tinyurl.com/ycq9lh7v>
- Chen, C. (2019, mayo 21). *Significado de Sistema de información* [Artículos]. Significados. <https://tinyurl.com/y4hq38tp>
- Cuenca, O. R. (2018). *Estrategia empresarial. Concepto y origen*. Blog Venture Capital | Startup LATAM | Silicon Valley | Ciencia | Tecnología | Nuevas tendencias | Singularidad. <https://tinyurl.com/yxhj9sng>
- Departamento del Ejército de EE.UU. (2014). *La Adaptabilidad*. <https://www.goarmy.com/>
- Diario El Peruano, 2021. (2021, enero 23). *Congreso aprueba ley que busca garantizar velocidad mínima a usuarios de internet*. [shorturl.at/iwS24](http://shorturl.at/iwS24)
- Dosta J. (2020). Sistema de información. En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. <https://tinyurl.com/y49schgq>

- ESAN Graduate School of Business. (2017, julio 19). *¿Qué es la estrategia empresarial y cómo ella se relaciona con el BSC?*  
<https://tinyurl.com/y4vu9f7g>
- Escrivá Monzó, J. (2014). *Gestión de Compras*. McGraw Hill Education.
- Flores Ripoll, M. V. (2010, octubre 26). *Definición de Mejora Continua*.  
<https://tinyurl.com/y66tlfob>
- Fripp, P. (2018, julio 19). *¿Qué es el proceso de ventas y cuáles son sus fases? (Modelo AIDA)* [Negocios]. Academia de Consultores.  
<https://tinyurl.com/yxkayfx2>
- García de la Serrana, J. I. (2020, julio 1). *Eficiencia productiva ¿Qué es y cómo se calcula?* <https://tinyurl.com/y2ln74tq>
- García Miró, A. (2013, septiembre 17). *Economía: García Miró: “Los empresarios ven a la Sunat como el enemigo”* | NOTICIAS GESTIÓN PERÚ. Gestión; NOTICIAS GESTIÓN.  
<https://gestion.pe/economia/garcia-miro-empresarios-ven-sunat-enemigo-48334-noticia/>
- Gobierno de España. Ministerio de Hacienda. (s. f.). *¿Qué es la factura electrónica?* [Gubernamental]. *¿Qué es la factura electrónica?*  
<https://www.facturae.gob.es/factura-electronica/Paginas/factura-electronica.aspx>
- Guenaga, M., Barbier, A., & Eguíluz, A. (2007). La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. *TRANS: revista de traductología*, ISSN 1137-2311, N° 11, 2007, pags. 155-170.  
<https://doi.org/10.24310/TRANS.2007.v0i11.3104>

- Herrera, L. C., & García, E. A. (2013). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN: PRINCIPALES COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN*. 13.
- Koch, B. (2019). *E-Invoicing / Electronic Invoicing / E-Billing / Electronic Billing / Market Report*.  
[https://www.billentis.com/einvoicing\\_ebilling\\_market\\_overview\\_2014.pdf](https://www.billentis.com/einvoicing_ebilling_market_overview_2014.pdf)
- Ledesma, E. (2020, septiembre 3). SCRUM: Cómo escribir historias de usuarios sin morir en el intento. *Proyectum*.  
<https://www.proyectum.com/sistema/blog/scrum-como-escribir-historias-de-usuarios-sin-morir-en-el-intento/>
- Marco Sanjuán, F. J. (2017, septiembre 18). *Definición de Cuentas a Pagar*. Economipedia. <https://tinyurl.com/y2x738cg>
- Mínguez, C. (2018, octubre 9). *El software profesional se adapta al usuario*. Interempresas. <https://tinyurl.com/y5tpe46t>
- Palumbo, G. (2009). Software enlatado vs Software a medida [Informática]. *Evaluando ERP*. <https://tinyurl.com/y275p9ck>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). *Definición de cuentas por cobrar*. Definición.de. <https://tinyurl.com/yynos7luy>
- proyectosagiles.org. (2008, agosto 4). Qué es SCRUM. *Proyectos Ágiles*.  
<https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Raffino, M. E. (2020). ¿Qué es un proceso? <https://concepto.de/proceso/>
- Rotondaro. (1997). *Definición de Proceso*. <https://tinyurl.com/yyp42enb>
- Sanchez, W. (2011). *La usabilidad en Ingeniería de Software: Definición y características*. 15.
- Sanchez-Ruiz, L. (2011). La gestión por procesos: Una herramienta para lograr la supervivencia de las PYMES. 2011, 28.

Seguridad de la información. (2020). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*.

[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Seguridad\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n&oldid=128095628](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Seguridad_de_la_informaci%C3%B3n&oldid=128095628)

Sierra González, J. C. (2015). *Métodos de Evaluación de Usabilidad para Sistemas de Información Web: Una revisión*. 2015.

<https://tinyurl.com/y42y6gkv>

SUNAT. (2015). *Concepto y características de la Factura Electrónica*

[Gubernamental]. SUNAT. <http://www.sunat.gob.pe/>

Vargas Encalada, E. E., Rengifo Lozano, R. A., Guizado Oscco, F., & Sánchez

Aguirre, F. D. M. (2019). Sistemas de información como herramienta para reorganizar procesos de manufactura. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85). <https://tinyurl.com/y2fmgbmo>

## **ANEXOS**

### **1. CERTIFICADO DIGITAL TRIBUTARIO SUNAT - CDT**

El CDT es una credencial electrónica que identifica a una persona en la emisión de comprobantes de pago electrónico CPE, permitiéndole firmar digitalmente. Un documento firmado digitalmente garantiza que se trata del original y quien lo emite no podrá negar la autoría de su firma y del documento emitido, el Certificado Digital Tributario tiene vigencia de 3 años y es gratuito, por otro lado, es bueno saber que, a partir del año 2023 SUNAT dejara de entregar estos certificados a los contribuyentes.

Pueden obtener el Certificado Digital Tributario – CDT los contribuyentes que emiten comprobantes de pago electrónico desde:

- Sistema de Emisión Electrónica – SEE, sistemas de facturación del contribuyente o de terceros.
- Sistema de Emisión Facturador SUNAT – SFS.
- Operador de Servicios Electrónicos – OSE.

#### **REQUISITOS PARA SOLICITARLO EL CERTIFICADO DIGITAL TRIBUTARIO SUNAT – CDT:**

- Necesario tener RUC activo con domicilio fiscal valido, estar afecto al Impuesto a la renta de tercera categoría, ser persona jurídica.
- El acceso al CDT también está disponible para aquellos que, ya siendo emisores electrónicos, requieran renovarlo para seguir emitiendo sus comprobantes electrónicos.
- Persona natural debe tener plena capacidad de ejercicio de sus derechos civiles, conforme a lo dispuesto en el artículo 42 del Código Civil.

- En el año 2019, haber tenido ingresos netos iguales o menores a S/ 1,260,000.00.
- No poseer otro CDT vigente.

## **2. INSTRUCTIVO PARA DESCARGA DEL CERTIFICADO DIGITAL**

### **TRIBUTARIO**

Ingresar al módulo SUNAT Operaciones en Línea SOL, con las credenciales respectivas, en la sección: *Empresas > Comprobantes de Pago > Certificado Digital Tributario*, por último, dar clic a la opción de solicitud, aceptando los términos y condiciones, se debe asignar una clave, es recomendable tener esta clave a buen recaudo. Puede emplear el siguiente video tutorial que profundiza los pasos para lograr el certificado: <https://bit.ly/3pZbc2Q>

## **3. CERTIFICADO DIGITAL PARA FACTURA ELECTRÓNICA SUNAT – ENTIDAD CERTIFICADORA**

Permite firmar documentos XML con los estándares que la SUNAT exige en el Perú para emitir Facturas Electrónicas, Boletas de Ventas Electrónicas y las Notas Electrónicas de Crédito y Débito, Comprobantes de Percepción y Retención, entre otros, conforme lo establece el artículo 1° de la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT y modificatorias.

Estos certificados son emitidos por entidades certificadoras. En criptografía, las entidades de certificación AC - Certification Authority, son empresas de confianza, responsables de emitir y revocar los certificados digitales, para los cuales se emplea criptografía de clave pública.

## **REQUISITOS PARA SOLICITARLO EL CERTIFICADO DIGITAL PARA FACTURA ELECTRÓNICA SUNAT**

- Contar con un número RUC como persona jurídica o persona natural.
- Vigencia de poder no mayor a 3 meses de antigüedad
- Copia DNI del representante legal o persona jurídica
- Ficha RUC en caso persona jurídica
- Contrato de aceptación de servicios
- Autorización de emisión de archivo a la entidad de certificadora
- Pagar el monto de emisión del certificado y validación documental

## **CARACTERÍSTICAS**

- Emitido como un certificado de agente automatizado para proceso de facturación electrónica de su empresa.
- Certificado emitido por una entidad de certificación incorporad en la lista de confianza de INDECOPI<sup>8</sup>.
- Permiten firmar documentos XML.
- Compatible con el FACTURADOR SUNAT y sistemas propios o de terceros.
- Este certificado también es para los Proveedores de Servicios Electrónicos - PSE.
- Sólo se necesita un certificado para emitir todos los comprobantes electrónicos incluso de distintas series o locales propios al mismo negocio.

---

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual <https://www.gob.pe/indecopi>



#### **4. SERVIDOR PRIVADO VIRTUAL VPS / NUBE**

VPS - Servidor Privado Virtual - *Virtual Private Server*, es un servicio que se obtiene dividiendo un servidor físico o hardware de altas prestaciones en varios servidores virtuales o lógicos mediante software, haciendo que cada uno de ellos cuente con recursos dedicados como RAM, CPU y almacenamiento, estos están aislados de los demás usuarios, estos recursos asignados son de uso exclusivo de cada propietario y no compromete recursos de otros huéspedes. Como es de carácter privado, es similar a los servidores dedicados, es decir, el acceso lo tiene una sola persona o varias, pero pertenecen a un único cliente. También se caracteriza por tener direcciones públicas IP dedicadas que no se comparten con nadie más y conectadas de forma permanente al Internet.

Cada VPS - Servidor Privado Virtual funciona con su sistema operativo de forma virtual, en un mismo servidor dedicado físico, pueden coexistir varios servidores privados, unos con Windows Server, otros con Linux o BSD, según se requiera.

Figura 16.  
Funcionamiento de un VPS sobre la Internet



Nota: Fuente propia

## 5. FORMATO EXCEL DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA PRODUCTOS O SERVICIOS

Documento que se emplea para la recolección de productos y servicios inicial, es un formato genérico que puede ser variado según las necesidades de ingreso de información del usuario, por ejemplo, en algunos casos es posible emplear varias listas de precios, o varios tipos de unidades de medida, como una principal y otra suplementaría, junto con un factor de equivalencia.

Figura 17.  
Modelo de hoja de cálculo para la recolección de información

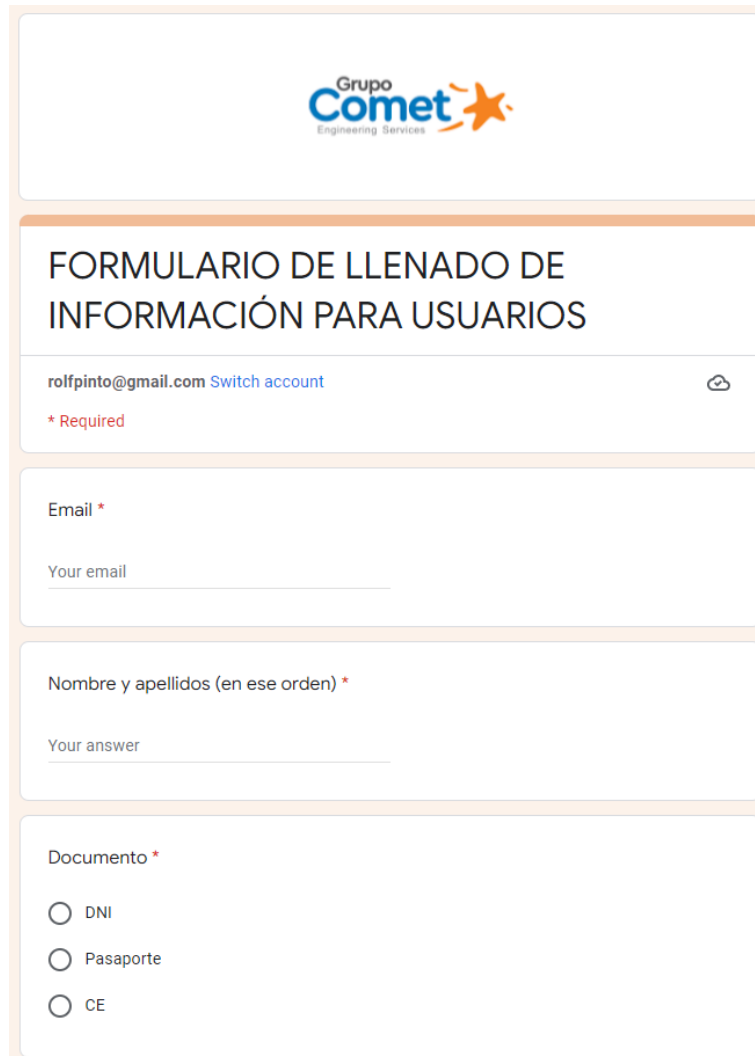
FORMATO PARA INGRESO DE PRODUCTOS												
CÓDIGO	NOMBRE PRODUCTO	FABRICA	RIA/FAMI	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD	PRECIO	PRECIO	STOCK	STOCK	
		NTE	LIA	MENOR	MAJOR	MENOR	MAJOR	SUGERIDO	COMPRA	MINIMO	GENERAL	ALMACEN
0001	Azúcar de coco x 250gr	INKANAT	Azúcar							15.4		2
0002	Cúrcuma en polvo x 200gr	INKANAT	Polvo							12.25		1
0003	Maca Roja en polvo x 200 gr	INKANAT	Polvo							11.26		1
0004	Graviola en polvo x 150	INKANAT	Polvo							8.37		1
0005	Cacao en polvo 200 gr	INKANAT	Polvo							13.3		2
0006	Lucuma en polvo 200 gr	INKANAT	Polvo							18.55		1
0007	Panela bolsa 750 gr	INKANAT	Panela							9.94		3
0008	Aceite de Coco 150 gr	INKANAT	Aceite							16.1		1
0009	Stevia en polvo 55 gr	INKANAT	Stevia							21		2
0010	Stevia líquida 60 ml	INKANAT	Stevia							19.6		2
0011	Maca Negra + Huanarpo Macho en cáps 100	INKANAT	Cápsulas							25.25		2
0012	Cúrcuma en cápsulas 100 x 500mg	INKANAT	Cápsulas							21.26		2
0013	Aguaje capsulas 100 x 400mg	INKANAT	Cápsulas							21.93		2
0014	Camu Camu cápsulas 100 x 500mg	INKANAT	Cápsulas							21.93		2
0015	Maca cápsulas 100 x 500mg	INKANAT	Cápsulas							18.94		2
0016	Maca roja cápsulas 100 x 500mg	INKANAT	Cápsulas							21.46		2
0017	Maca Negra cápsulas 100 x 500mg	INKANAT	Cápsulas							22.13		2
0018	Noni cápsulas 100 x 500mg	INKANAT	Cápsulas							20.8		1
0019	Yacón cápsulas 100 x 500mg	INKANAT	Cápsulas							20.8		1
0020	Alcachofa en cápsulas 100 x 400mg	INKANAT	Cápsulas							20.27		1
0021	Moringa en cápsulas 100 x 400mg	INKANAT	Cápsulas							21.93		1
0021	Manteca de Karité 120 gr	INKANAT	Cápsulas							26.6		1
0022	Sal Himalaya 400gr	INKANAT	Sales							9.45		3
0023	Sales de Epsom 250gr	INKANAT	Sales							13.93		2

## 6. FORMULARIO DE LLENADO DE INFORMACIÓN PARA USUARIOS DEL SISTEMA

<https://bit.ly/3tmK1kG>

Figura 18.


*Formulario de llenado de información básica de usuario del sistema*



The image shows a web form for user registration. At the top, there is a header with the logo for 'Grupo Comet Engineering Services'. Below the header, the title of the form is 'FORMULARIO DE LLENADO DE INFORMACIÓN PARA USUARIOS'. The form contains several fields: a current email address 'rolfpinto@gmail.com' with a 'Switch account' link and a cloud icon; a red asterisk indicating a required field; an 'Email' field with a red asterisk and a placeholder 'Your email'; a 'Nombre y apellidos (en ese orden)' field with a red asterisk and a placeholder 'Your answer'; and a 'Documento' field with a red asterisk and three radio button options: 'DNI', 'Pasaporte', and 'CE'.

Grupo  
**Comet**  
Engineering Services

FORMULARIO DE LLENADO DE  
INFORMACIÓN PARA USUARIOS

rolfpinto@gmail.com [Switch account](#) 

\* Required

Email \*

Your email

Nombre y apellidos (en ese orden) \*

Your answer

Documento \*

DNI

Pasaporte

CE

## 7. PANTALLAS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN – ERP COMET

Figura 19.

*Pantalla de ingreso al sistema, credenciales para ingreso al software*

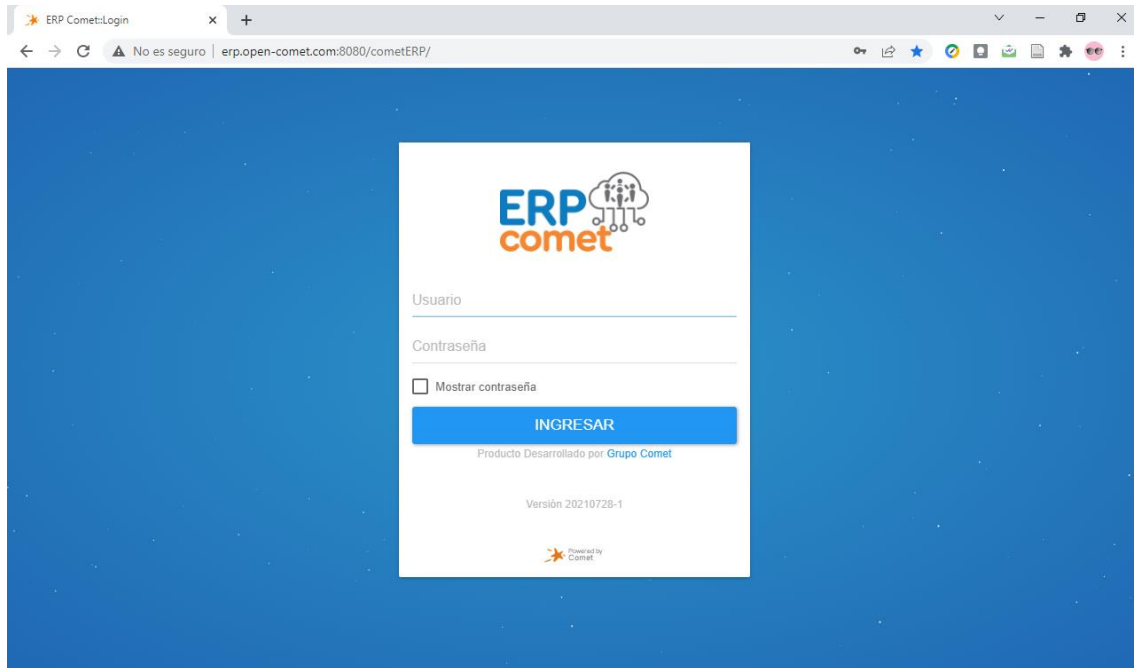


Figura 20.

*Segunda panta de validación de datos, elección de empresa*

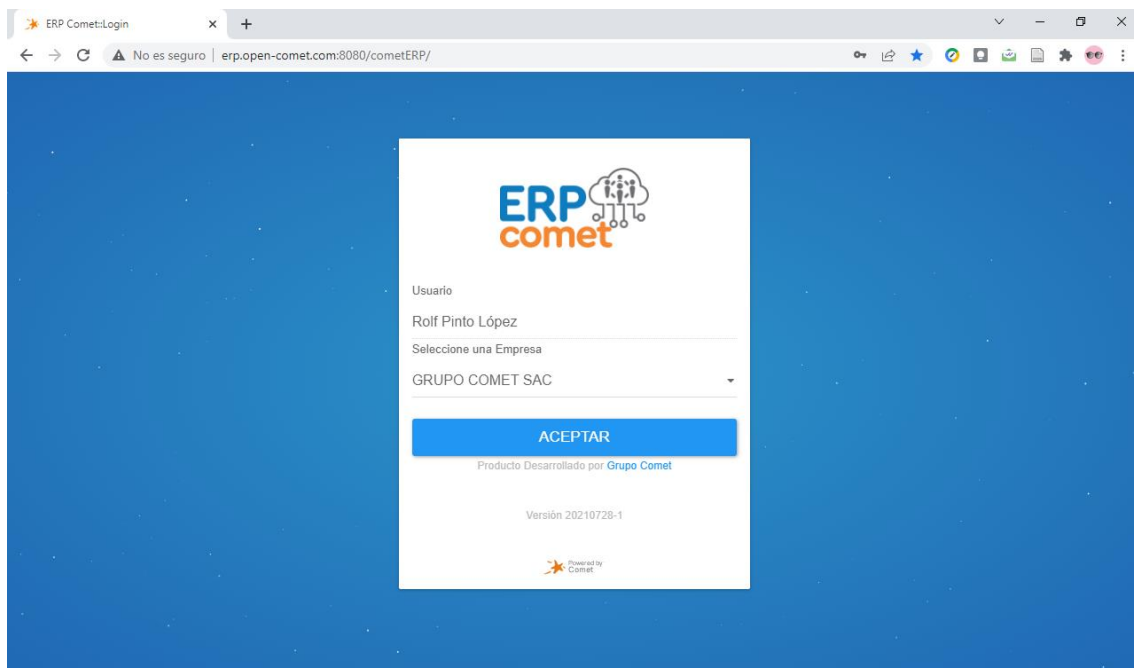


Figura 21.  
Formulario de trabajo para el ingreso de una venta, emisión de boletas, facturas

Figura 22.  
Listado general de ventas, se puede filtrar por fechas, cliente, documento entre otros criterios de búsqueda

Fecha emisión	F.Creación	Fecha vencimiento	Tipo	Serie	Nro	Nro.Doc.	Nombre/Razón Social	Subtotal	Impuesto	Total	Mon	Estado	Punto de venta	Ven	Orden de trabajo	Sunat	Ver	Anular
11/03/2022	11/03/2022	18/03/2022	REC	RC	0001787	20454318359	DOCTOR SITE E.I.R.L.	14.00	0.00	14.00	DOL	CANCELADO	POS1	06			Q	Anular
11/03/2022	11/03/2022	18/03/2022	REC	RC	0001786	20454318359	DOCTOR SITE E.I.R.L.	14.00	0.00	14.00	DOL	CANCELADO	POS1	06			Q	Anular
11/03/2022	11/03/2022	13/03/2022	FAC	F001	0001887	20454140436	LUCIUS S.A.C.	16.95	3.05	20.00	SOL	CREDITO	POS1	06	ACE		Q	Anular
11/03/2022	11/03/2022	18/03/2022	FAC	F001	0001886	20602737811	STUDIO MARTÍNEZ ARROSPIDE E.I.R.L.	0.00	0.00	0.00	SOL	ANULADO	POS1	06	ACE		Q	Anular
10/03/2022	10/03/2022	17/03/2022	FAC	F001	0001885	20603829205	EVENTOS Y SERVICIOS VEZGUTI S.R.L.	38.98	7.02	46.00	DOL	CANCELADO	POS1	06	ACE		Q	Anular
10/03/2022	10/03/2022	17/03/2022	FAC	F001	0001884	20121022169	SERVICIO INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-SERIMAN S.A.C.	258.47	46.53	305.00	SOL	CREDITO	POS1	06	ACE		Q	Anular
09/03/2022	09/03/2022	16/03/2022	FAC	F001	0001883	20600507657	LP ANALISTAS E.I.R.L.	84.75	15.25	100.00	SOL	CREDITO	POS1	06	ACE		Q	Anular
09/03/2022	09/03/2022	16/03/2022	FAC	F001	0001882	20602737811	STUDIO MARTÍNEZ ARROSPIDE E.I.R.L.	0.00	0.00	0.00	SOL	ANULADO	POS1	06			Q	Anular
09/03/2022	09/03/2022	16/03/2022	FAC	F001	0001881	20603132271	P & S INTEGRAL SOLUTIONS S.R.L.	21.27	3.83	25.10	DOL	CREDITO	POS1	06	ACE		Q	Anular
09/03/2022	09/03/2022	09/03/2022	NC	FC01	0000080	20603132271	P & S INTEGRAL SOLUTIONS S.R.L.	-19.58	-3.52	-23.10	DOL	CANCELADO	POS1	06	ACE		Q	Anular
08/03/2022	08/03/2022	15/03/2022	FAC	F001	0001880	20311696662	SANDY COLOR AREQUIPA S.R.L.	305.93	55.07	361.00	SOL	CREDITO	POS1	06	ACE		Q	Anular

Figura 23.

Vista del detalle de documento emitido, es posible reimprimir documentos y ver los detalles de los productos y servicios brindador

The screenshot shows the 'Detalle de Documento Emitido' (Document Detail) screen in the ERP Comet system. The document is for 'DOCTOR SITE E.I.R.L.' with RUC 20454318359. The document type is 'REC' (Receipt) with series 'RC' and number '0001787'. The date is 2022-03-11. The total amount is 14.00 DOL. The document includes one item: 'RENOVACION DOMINIO REACTIVOSJEANS.COM 05/03/2022 - 05/03/2023' with a quantity of 1 and a unit price of 14.00. The interface includes a table of items, summary fields for subtotal, tax, and total, and buttons for printing and closing.

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
010006	RENOVACION DOMINIO REACTIVOSJEANS.COM 05/03/2022 - 05/03/2023	UNI	1	14.00	14.00

Figura 24.

Formulario o pantalla de venta retail o venta rápida simplificada

The screenshot shows the 'Formulario de venta retail o venta rápida simplificada' (Simplified Retail Sale Form) in the ERP Comet system. The form includes fields for 'Fecha' (Date: 12/03/2022), 'Serie' (Series: F001), and 'Nro.' (Number: 1888). The document type is 'FAC' (Invoice) with 'Moneda' (Currency: SOLES) and 'T/C' (Taxes: 1.0000). The document number is '20454318359' and the customer is 'DOCTOR SITE E.I.R.L.'. The address is 'AV. CIRCUNVALACION MZA B LOTE. 10 COO. VICTOR A. BELAUDE AREC'. The form also includes a table for items and buttons for 'VISTA PREVIA' (Preview) and 'GUARDAR' (Save).

Unidad	Cantidad	P.U.	Descuento	Total
-	0.00	0.00		

Figura 25.

Vista del documento emitido o generado en el sistema, en este ejemplo se ve un formato en papel A4

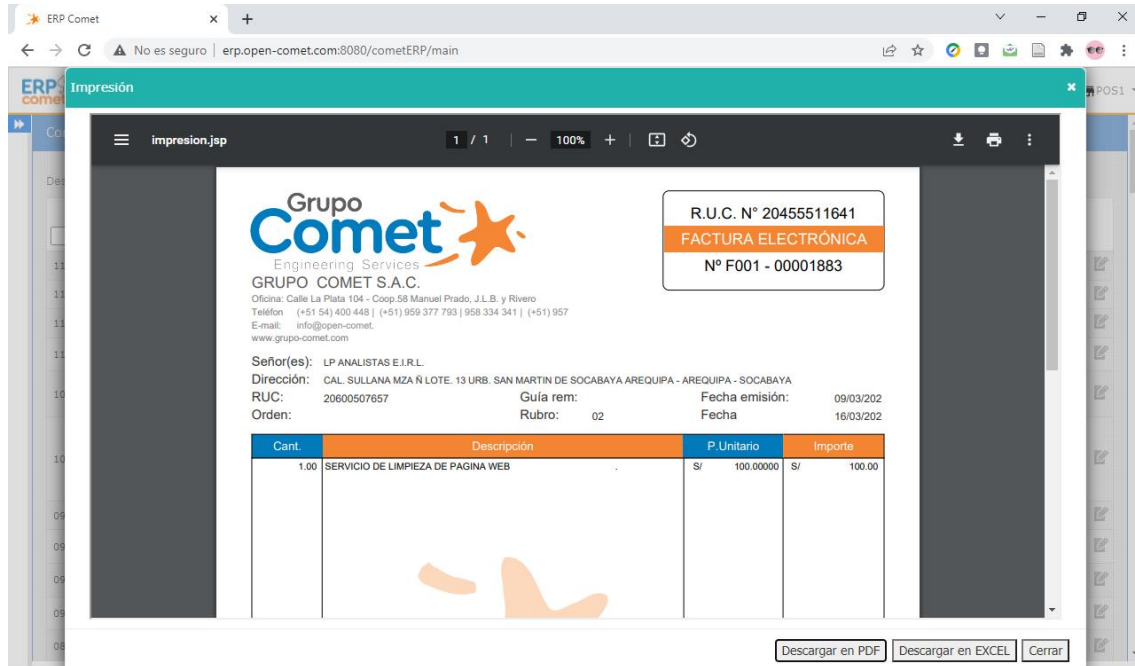


Figura 26.

Listado general de productos y servicios, se puede buscar los ítems por diferentes criterios de filtrado, es posible crear nuevos ítems y editar ítems ya existentes

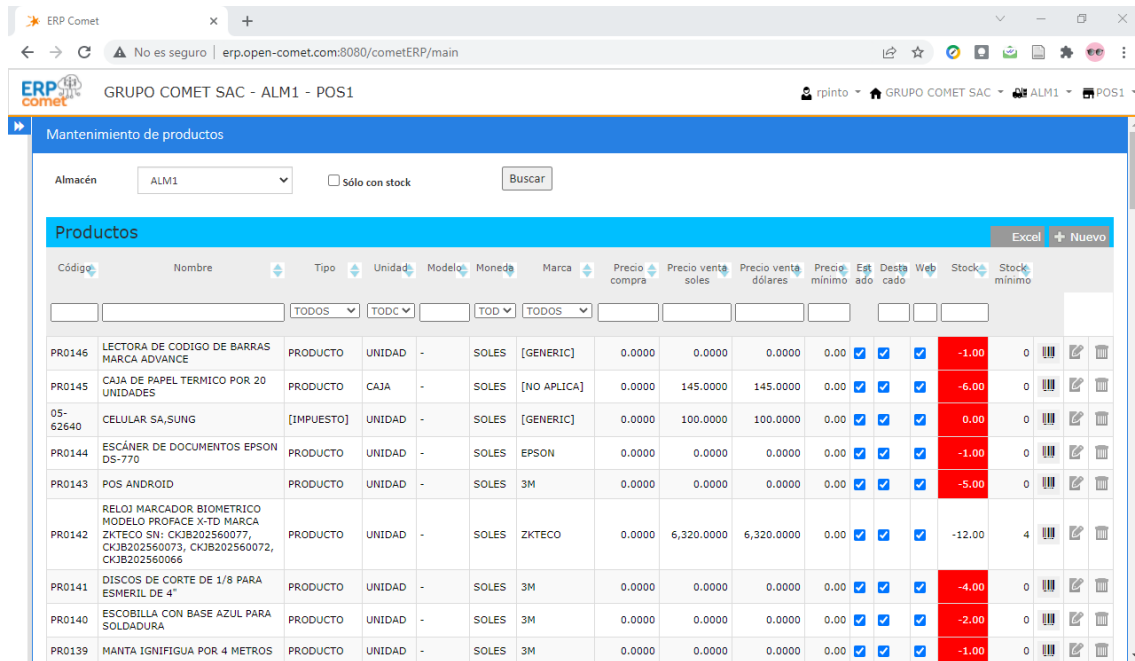


Figura 27.  
Formulario para el control de cuentas por pagar a proveedores, compras

Nº	Tip	Series	Número	Fecha	Nro.Doc.	Proveedor	Moneda	Total	Pagado	Saldo		
1	PLA	2017	0000006	01/06/2017	29407425	JIMMY RIGOBERTO TOVAR PINTO	SOL	739.50	0.00	739.50	Nuevo	Pagos
2	FAC	003	0000439	01/06/2017	20600936256	MUNDORACK EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - MUNDORACK E.I.R.L.	SOL	70.00	0.00	70.00	Nuevo	Pagos
3	FAC	FK61	0006343	02/06/2017	20100123330	DELOSI S.A. KFC	SOL	71.80	0.00	71.80	Nuevo	Pagos
4	FAC	3	0000392	03/06/2017	20456148167	DON TEO LECHONERIA	SOL	25.00	0.00	25.00	Nuevo	Pagos
5	FAC	1	0107504	03/06/2017	20454532199	ESTACION LAMBARAMANI SRL	SOL	130.00	0.00	130.00	Nuevo	Pagos
6	FAC	2	0476469	04/06/2017	20293189060	M & C ENLACES S.A.	SOL	55.00	0.00	55.00	Nuevo	Pagos
7	FAC	1	0004441	05/06/2017	20558091194	PAISAJISTA RESTAURANT E.I.R.L.	SOL	13.00	0.00	13.00	Nuevo	Pagos
8	FAC	1	0004442	06/06/2017	20558091194	PAISAJISTA RESTAURANT E.I.R.L.	SOL	19.51	0.00	19.51	Nuevo	Pagos
9	RPH	E001	0000028	08/06/2017	10461922690	TINTAYA CHUQUICONDO FRIDA LUZ	SOL	225.00	0.00	225.00	Nuevo	Pagos
10	RPH	E001	0000029	12/06/2017	10461922690	TINTAYA CHUQUICONDO FRIDA LUZ	SOL	275.00	0.00	275.00	Nuevo	Pagos
11	FAC	1	0004456	12/06/2017	20558091194	PAISAJISTA RESTAURANT E.I.R.L.	SOL	13.00	0.00	13.00	Nuevo	Pagos
12	FAC	1	0004458	13/06/2017	20558091194	PAISAJISTA RESTAURANT E.I.R.L.	SOL	19.51	0.00	19.51	Nuevo	Pagos

Figura 28.  
Formulario para el control de cuentas por cobrar a clientes, ventas

Nº	Tip	Series	Número	Fecha	Nro.Doc.	Cliente	Moneda	Total	Pagado	Saldo		
1	FAC	F001	0000721	28/02/2020	20100238234	TRANSPORTES CROMOTEX S.A.C.	SOL	649.00	0.00	649.00	Nuevo	Cobros
2	REC	RC	0001434	15/04/2020	46433198	NATALI CONTRERAS PINTO	SOL	280.00	0.00	280.00	Nuevo	Cobros
3	FAC	F001	0000834	05/06/2020	20498274669	AMERICA DE TRANSPORTES S.R.L.	SOL	2,580.00	0.00	2,580.00	Nuevo	Cobros
4	REC	RC	0001495	17/06/2020	46433198	NATALI CONTRERAS PINTO	SOL	280.00	0.00	280.00	Nuevo	Cobros
5	REC	RC	0001509	13/07/2020	46433198	NATALI CONTRERAS PINTO	SOL	280.00	0.00	280.00	Nuevo	Cobros
6	REC	RC	0001529	19/08/2020	46433198	NATALI CONTRERAS PINTO	SOL	280.00	0.00	280.00	Nuevo	Cobros
7	FAC	F001	0001028	22/10/2020	10431102892	JOVE QUISPE ALONZO (DISTRIBUIDORA JOVE)	SOL	2,400.00	0.00	2,400.00	Nuevo	Cobros
8	REC	RC	0001597	21/12/2020	10766410	DAVID EZEQUIEL HERNANDEZ NINA	DOL	67.00	41.00	26.00	Nuevo	Cobros
9	FAC	F001	0001300	23/03/2021	20121558751	AREQUIPA GOLF CLUB	SOL	608.88	528.64	80.24	Nuevo	Cobros
10	REC	RC	0001699	10/08/2021	20455186472	DELBOR EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	SOL	494.10	419.00	75.10	Nuevo	Cobros
11	FAC	F001	0001633	14/09/2021	20121288274	IEP CLARET	SOL	190.00	0.00	190.00	Nuevo	Cobros
12	REC	RC	0001727	07/10/2021	40736573	GUSTAVO AMARILDO PALOMINO CRUZ (TERRA MISTICA HOTELES)	DOL	23.00	0.00	23.00	Nuevo	Cobros



Figura 29.

Reporte de ventas generables, se puede filtrar por fechas, cliente, estado del documento, el reporte es exportable a Microsoft Excel y PDF

ERP Comet / Fecha de Impresión: 12/03/2022 2:51:00 PM

GRUPO COMET SAC  
REGISTRO DE VENTAS

DESDE: 01/02/2022 12:00 AM HASTA: 13/03/2022 12:00 AM CONDICIÓN: TODOS  
VENDEDOR: TODOS

Nº	FECHA EMISIÓN	TIPO	SERIE	NÚMERO	NRO. DOC.	CLIENTE	COND	MON	SUBTOTAL	I.G.V.	TOTAL SOLES	TOTAL DOLAR
1	02/02/2022	FAC	F001	00001830	20454803479	TRANSPORTES HERMAN S.R.L.	CRE	DOL	353.58	63.64	417.22	
2	02/02/2022	FAC	F001	00001831	20539671759	PRODUCTOS VALLE NUEVO S.A.C.	CAN	DOL	15.34	2.76	18.10	
3	02/02/2022	FAC	F001	00001832	20454811233	ADERBEST E.I.R.L.	CAN	DOL	250.25	45.05	295.30	
4	02/02/2022	FAC	F001	00001833	20121022169	SERVICIO INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-SERIMAN S.A.C.	CRE	SOL	480.37	86.47	566.84	
5	02/02/2022	FAC	F001	00001834	20454801810	TRANSPORTES Y COMERCIALIZADORA ESTEFANI SOCIEDAD ANONIMA CERRADA.	CRE	SOL	25.00	4.50	29.50	
6	02/02/2022	FAC	F001	00001835	20120999916	LA MANSION DEL FUNDADOR S.A.C	CRE	SOL	45.25	8.15	53.40	
7	02/02/2022	FAC	F001	00001836	20527781694	CONSTRUCCIONES CONSULTORIA Y SERVICIOS GENERALES ESPINAR E.I.R.L.-COSERVIS E.I.R.L.	CRE	DOL	24.00	4.32	28.32	
8	02/02/2022	FAC	F001	00001837	20454484198	CORPORACION CHERRY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORP. CHERRY S.A.C.	CAN	SOL	264.83	47.67	312.50	
9	02/02/2022	FAC	F001	00001838	10292342501	CONCHA REVILLA JOSE LUIS ALBERTO	CRE	DOL	43.81	7.89	51.70	

Figura 30.

Reporte de cuentas por cobrar, se puede filtrar por fechas, cliente, estado del documento, el reporte es exportable a Microsoft Excel y PDF

ERP Comet / Fecha de Impresión: 12/03/2022 2:52

TODOS  
REPORTES CUENTAS POR COBRAR  
ALMACÉN:TODOS

DESDE: 01/01/2022 HASTA: 12/03/2022

CLIENTE: 70 BIM S.A.C.  
DIRECCIÓN: CAL. G. DE LA VEGA MZA G LOTE: 15A URB. MAGISTERIAL II AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA

COD EMP RES	F EMISIÓN	TIPO	SERIE	NÚMERO	RUBRO	F VENCIMIENTO	DETALLE	MONEDA	TOTAL SOLES	TOTAL DOLARE	TOTAL COBRO	TOTAL COBRO	SALDO SOLES	SALDO DOLARES
COM	01/03/2022	FACTURA	F001	1967	02	14/03/2022	CONFIRMACION Y SOPORTE ANUAL DE CUENTA DE CORREO SILVAZAMORA@TPLUS.COM 07/03/2022 - 07/03/2022	DOL	18.00	0.00	0.00	0.00	18.00	
									18.00	0.00	0.00	0.00	18.00	

CLIENTE: ALUREA PERU GROUP S.A.C.  
DIRECCIÓN: CAL. LA MERCED NRO. 125 INT. 138 URB. CERCADO AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA

COD EMP RES	F EMISIÓN	TIPO	SERIE	NÚMERO	RUBRO	F VENCIMIENTO	DETALLE	MONEDA	TOTAL SOLES	TOTAL DOLARE	TOTAL COBRO	TOTAL COBRO	SALDO SOLES	SALDO DOLARES
COM	25/02/2022	FACTURA	F001	1860	02	28/02/2022	CORREO ELECTRONICO GOOGLE APPS: CORREO.CORPORATIVO@FEBSERVO.2022	DOL	9.32	0.00	0.00	0.00	9.32	
									9.32	0.00	0.00	0.00	9.32	

CLIENTE: AYVAR ROLDAN LILIANA MONICA  
DIRECCIÓN:

## 8. PANTALLA PRINCIPAL MODULO ENVÍO DE DOCUMENTOS CPE – SUNAT – FACTUYA!

Figura 31.

*Pantalla inicial de ingreso al módulo de envío de documentos CPE a SUNAT*

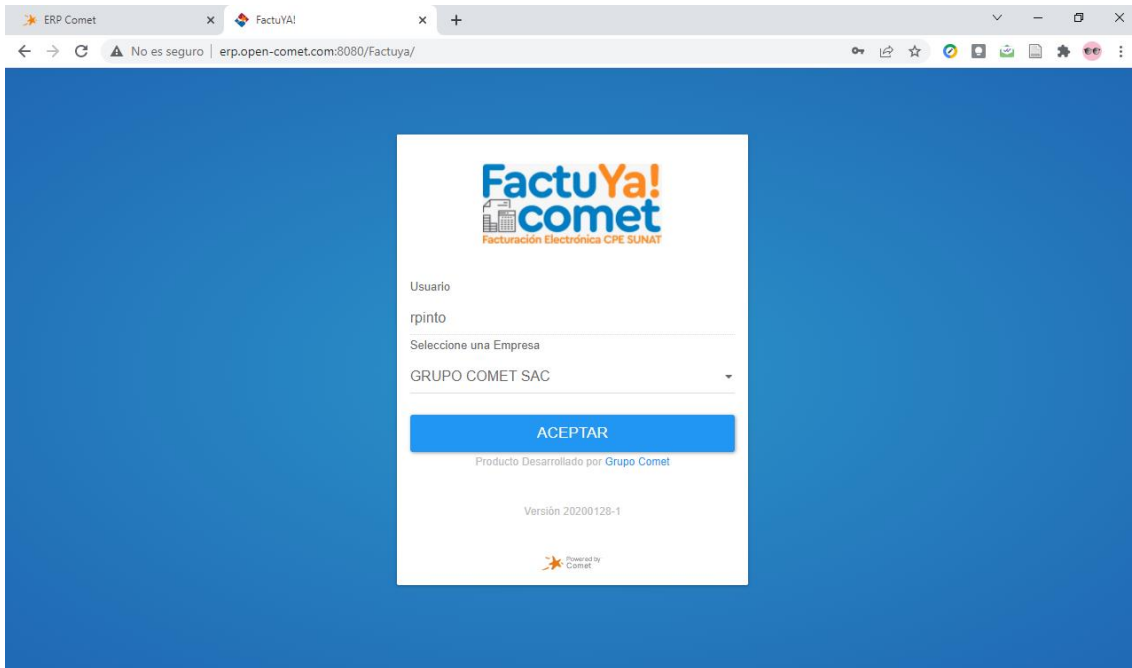


Figura 32.

*Listado general de facturas, boletas y guías de remisión, desde aquí se pueden remitir a SUNAT, también es factible remitir un correo al cliente con los archivos electrónicos de la tracción*

Fecha emisión	Comp	Serie	Número	No Doc	Nombre/Razón Social	Moneda	Subtotal	Impuesto	Total	Estado	Referencia	Rpta S	Obs Sunat	F.Envío	PDF XML CDR	X			
05/01/2022	FAC	F001	1811	20455852987	D Y M NEGOCIOS S.A.C.	DOL	41.53	7.47	49.00	CRE	-	ACEPTADO	0 La Factura numero F001-00001811, ha sido aceptada	2022-01-07 17:53:25.179761	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
06/01/2022	FAC	F001	1812	20120999916	LA MANSION DEL FUNDADOR S.A.C	SOL	45.25	8.15	53.40	CRE	-	ACEPTADO	0 La Factura numero F001-00001812, ha sido aceptada	2022-01-07 17:53:28.155881	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFICINA@L
06/01/2022	FAC	F001	1813	20539671759	PRODUCTOS VALLE NUEVO S.A.C.	DOL	15.34	2.76	18.10	CAH	-	ACEPTADO	0 La Factura numero F001-00001813, ha sido aceptada	2022-01-07 17:53:29.554156	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INFORMACI
06/01/2022	FAC	F001	1814	20121022169	SERVICIO INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-SERIMAN	SOL	480.37	86.47	566.84	CRE	-	ACEPTADO	0 La Factura numero F001-00001814, ha sido aceptada	2022-01-07 17:53:31.194541	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FACTURACI

## 9. MUESTRA DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS RESULTANTES DEL PROCESO

Figura 33.

*Descarga de archivos electrónicos propias a la transacción comercial*

The screenshot shows the 'FactuYa' web application interface. At the top, there are search filters for 'Tipos', 'Serie', 'Fecha Emisión' (01/01/2022 to 12/03/2022), and 'Estado'. Below these are buttons for 'Buscar', 'Enviar a SUNAT', 'Descargar en Excel', 'Descargar Archivos', and 'Enviar Correo'. A table displays a list of invoices with columns for 'Fecha emisión', 'Comp', 'Serie', 'Número', 'No Doc', 'Nombre/Razón Social', 'Monedas', 'Subtotal', 'Impuesto', 'Total', 'Estado', 'Referencia', 'Rpta S', 'Obs Sunat', and 'F.Envío'. Three invoices are visible, all with an 'ACEPTADO' status. A red arrow points from the 'Descargar Archivos' button to a notification bar at the bottom that reads 'FactuYa 3 archivos.zip'.

Fecha emisión	Comp	Serie	Número	No Doc	Nombre/Razón Social	Monedas	Subtotal	Impuesto	Total	Estado	Referencia	Rpta S	Obs Sunat	F.Envío
05/01/2022	FAC	F001	1811	20455852987	D Y M NEGOCIOS S.A.C.	DOL	41.53	7.47	49.00	CRE	-	ACEPTADO	0 La Factura numero F001-00001811, ha sido aceptada	2022-01-07 17:53:25.179761
06/01/2022	FAC	F001	1812	20120999916	LA MANSION DEL FUNDADOR S.A.C	SOL	45.25	8.15	53.40	CRE	-	ACEPTADO	0 La Factura numero F001-00001812, ha sido aceptada	2022-01-07 17:53:28.155881
06/01/2022	FAC	F001	1813	20539671759	PRODUCTOS VALLE NUEVO S.A.C.	DOL	15.34	2.76	18.10	CAN	-	ACEPTADO	0 La Factura numero F001-00001813, ha sido aceptada	2022-01-07 17:53:29.554156

Figura 34.

*Contenido del archivo comprimido descargado*

The screenshot shows a WinRAR window titled 'FactuYa 3 archivos.zip (evaluation copy)'. The file list contains the following items:

Name	Size	Packed	Type	Modified	CRC32
..			Carpeta de archivos		
20455511641-01-F001-00001811.zip	4,791	4,775	WinRAR ZIP archive	12/03/2022 02:56	CEFA2BAB
20455511641-01-F001-00001811-R.zip	3,815	3,751	WinRAR ZIP archive	12/03/2022 02:56	1D59585B
20455511641-FAC-F001-1811.pdf	296,236	285,863	Documento Adobe A...	12/03/2022 02:56	5C7D525C

Total 3 files, 304,842 bytes

Figura 35.  
Contenido archivo XML - CDR

```

C:\Users\rolfip\AppData\Local\Temp\Rar$DRa6792.23620\20455511641-01-F001-00001811.xml - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?
20455511641-01-F001-00001811.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no"?><Invoice xmlns=
   "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:Invoice-2" xmlns:cac=
   "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonAggregateComponents-2"
   xmlns:cbc="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonBasicComponents-2"
   xmlns:ccts="urn:un:unece:uncefact:documentation:2" xmlns:ds=
   "http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" xmlns:ext=
   "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonExtensionComponents-2"
   xmlns:qdt="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:QualifiedDatatypes-2"
   xmlns:sac=
   "urn:sunat:names:specification:ubl:peru:schema:xsd:SunatAggregateComponents-1"
   xmlns:udt=
   "urn:un:unece:uncefact:data:specification:UnqualifiedDataTypesSchemaModule:2"
   xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
2  <ext:UBLExtensions>
3      <ext:UBLExtension>
4          <ext:ExtensionContent>
5              <sac:AdditionalInformation>
6                  <sac:AdditionalMonetaryTotal>
7                      <cbc:ID>1000</cbc:ID>
8                      <cbc:PayableAmount currencyID="USD">41.53
9                      </cbc:PayableAmount>
10                     </sac:AdditionalMonetaryTotal>
                       <sac:AdditionalProperty>

```

Figura 36.  
Contenido archivo XML

```

C:\Users\rolfip\AppData\Local\Temp\Rar$DRa6792.34311\R-20455511641-01-F001-00001811.xml - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?
20455511641-01-F001-00001811.xml  R-20455511641-01-F001-00001811.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <ar:ApplicationResponse xmlns=
   "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:Invoice-2" xmlns:ar=
   "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:ApplicationResponse-2" xmlns:ext=
   "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonExtensionComponents-2"
   xmlns:cbc="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonBasicComponents-2"
   xmlns:cac=
   "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonAggregateComponents-2"
   xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" xmlns:soap=
   "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:date=
   "http://exslt.org/dates-and-times" xmlns:sac=
   "urn:sunat:names:specification:ubl:peru:schema:xsd:SunatAggregateComponents-1"
   xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:regexp=
   "http://exslt.org/regular-expressions"><ext:UBLExtensions xmlns=""
   ><ext:UBLExtension><ext:ExtensionContent><Signature xmlns=
   "http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
3  <SignedInfo>
4      <CanonicalizationMethod Algorithm=
   "http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#WithComments"/>
5      <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha512"/>
6      <Reference URI="">
7          <Transforms>
8              <Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"

```

Figura 37.  
Muestra archivo PDF de documento CPE

**Grupo Comet**  
Engineering Services  
**GRUPO COMET S.A.C.**  
Oficina: Calle La Plata 104 - Coop.58 Manuel Prado, J.L.B. y Rivero  
Teléfono: (+51 54) 400 448 | (+51) 959 377 793 | 958 334 341 | (+51) 957  
E-mail: info@open-comet.  
www.grupo-comet.com

R.U.C. N° 20455511641  
**FACTURA ELECTRÓNICA**  
N° F001 - 00001811

Señor(es): D Y M NEGOCIOS S.A.C.  
Dirección: AV. LAMBRAMANI MZA E LOTE. 6 URB. ALVAREZ THOMAS AREQUIPA - AREQUIPA - AREQUIPA  
RUC: 20455852987 Guía rem: Fecha emisión: 05/01/202  
Orden: Rubro: 02 Fecha: 07/01/202

Cant.	Descripción	P.Unitario	Importe
1.00	DOMINIO GENERAL: MOCCAPERU.COM 31/12/2021 - 31/12/2022	\$ 16.00000	\$ 16.00
1.00	HOSTING MOCCAPERU.COM 31/12/2021 - 31/12/2022	\$ 30.00000	\$ 30.00
1.00	PAQUETE DE CUENTAS DE CORREO 31/12/2021 - 31/12/2022	\$ 3.00000	\$ 3.00
SON: CUARENTA Y NUEVE CON 00/100 DOLARES		SUB TOTAL	\$ 41.53
		IGV 18%	\$ 7.47
		TOTAL	\$ 49.00

BCP S/ 215 - 1909606 - 0 - 65 BBVA S/ 0011 - 0220 - 0100127187 - 11 CAJA AREQUIPA S/  
BCP \$215 - 2207788 - 1 - 14 BBVA \$ 0011 - 0220 - 0100101064 - 12 CAJA AREQUIPA \$  
CUENTA DE DETRACCIONES 00-101-205991

"Representación impresa del comprobante electrónico emitido desde los SEE del contribuyente. Puede verificarlo SOL o en [www.factuya.pe/comet](http://www.factuya.pe/comet)"

PROYECTOS \* INGENIERÍA \* SOFTWARE \* WEBS & CLOUD \*  
INFORMATICA \* GPS \* TELEMETRÍA \* HARDWARE

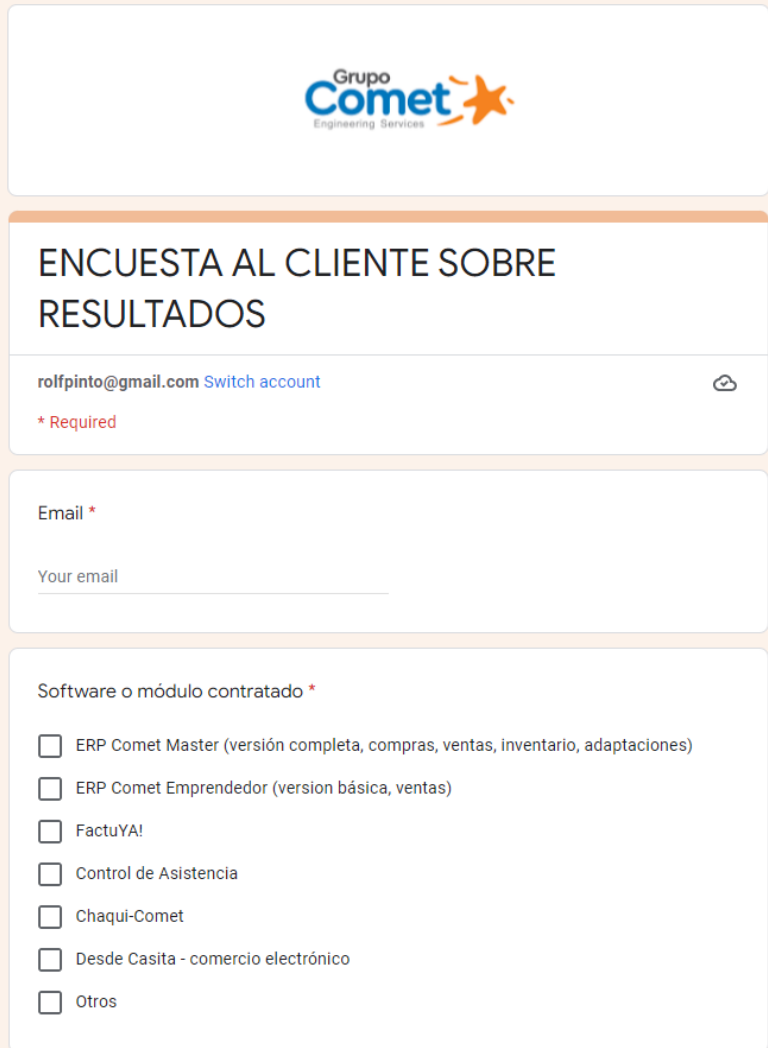


## 10. FORMULARIO: ENCUESTA AL CLIENTE SOBRE RESULTADOS

<https://bit.ly/3qmBj43>

Figura 38.

*Formulario de encuesta al cliente sobre resultados*



**Grupo Comet**  
Engineering Services

### ENCUESTA AL CLIENTE SOBRE RESULTADOS

rolfpinto@gmail.com [Switch account](#)

\* Required

Email \*

Your email

Software o módulo contratado \*

- ERP Comet Master (versión completa, compras, ventas, inventario, adaptaciones)
- ERP Comet Emprendedor (version básica, ventas)
- FactuYA!
- Control de Asistencia
- Chaqui-Comet
- Desde Casita - comercio electrónico
- Otros

## 11. FORMULARIO: ASISTENCIA TÉCNICA

<https://grupo-comet.com/asistenciatecnica/>

Figura 39.

Formulario de solicitud de asistencia para el usuario

The screenshot shows the 'APERTURA DE TICKET DE ATENCIÓN' (Ticket Opening) form on the Grupo Comet website. The page has an orange header with contact information: (+51 54) 400 448 and info@open-comet.com. The main navigation includes links for Nosotros, Open Comet, Track Comet, Web Comet, FactuYA!, Servicios, Contacto, and Política de Privacidad. The logo for Grupo Comet Engineering Services is also present.

The form itself is titled 'APERTURA DE TICKET DE ATENCIÓN' and contains the following text: 'Estimado usuario en Grupo Comet estamos a su servicio, por favor si tiene alguna duda o requerimiento sobre alguno de nuestros sistemas comuníquese con nosotros'.

Below the text, there is a field for the user's email, which is populated with 'rolfpinto@gmail.com' and a 'Switch account' link. A red asterisk indicates that this field is required.

There are three more input fields, each with a red asterisk indicating they are required:

- Email \***: A text input field with the placeholder 'Your email'.
- Nombres \***: A text input field with the placeholder 'Your answer'.
- Apellidos \***: A text input field with the placeholder 'Your answer'.