

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

## IMPLEMENTACIÓN DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA DE TABLEROS ELÉCTRICOS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS

ELABORADO POR:  
JOSÉ LUIS FLORES ASTUHUAMÁN

 [0009-0005-2380-767X](https://orcid.org/0009-0005-2380-767X)

ASESOR:  
DR. JAVIER CONCEPCIÓN SÁNCHEZ ESPINOZA

 [0000-0002-5546-6356](https://orcid.org/0000-0002-5546-6356)

LIMA – PERÚ

2023

---

Citar/How to cite	(Flores, 2023)
Referencia/Reference	Flores, J. (2023). <i>Implementación de la facturación electrónica en una empresa metalmecánica de tableros eléctricos</i> .
Estilo/Style: APA (7ma ed.)	[Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

---

### **Dedicatoria**

*A Jehová de los Ejércitos, por darme la fortaleza y el amor para concluir este informe; a mis amados padres, por estar siempre conmigo con apoyo incondicional; y a mis queridos docentes, que a lo largo de mi carrera son, quienes hicieron posible que pudiese llegar a este punto de mi formación profesional.*

### **Agradecimientos**

A las Empresas involucradas; que contribuyeron con los datos que se referencian y hacen posible este trabajo; destacando además al Ing. Rodolfo Ojeda del Gremio COPE de la Cámara de Comercio de Lima, por las gestiones realizadas para acceder a determinados contactos. Finalmente agradecer a los docentes de la FIIS; destacando entre los que me asesoraron académicamente al Ing. Juan Carlos Sotelo y al Ing. Javier Sánchez; y los que me apoyaron moral y emocionalmente, al Ing. Carlos Chafloque y a la Ing. Bilma Osorio.

## **RESUMEN**

El presente Informe de Suficiencia Profesional está elaborado basándose en la experiencia de la implementación de un sistema de facturación electrónica en la empresa IMPOEXPO A & F S.R.L. durante el tercer trimestre del año 2018. En ese tiempo, la pequeña industria metalmecánica usaba sistemas logísticos, servidores, correo electrónico y página web proveídos por empresas de tecnología terceras peruanas y extranjeras; sin embargo, ninguno de estos provee para la emisión electrónica de comprobantes de pago.

Durante ese tiempo, por parte de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), se definen plazos límites para la adecuación de las empresas a la Facturación Electrónica, donde el plazo para IMPOEXPO se encontraba a menos de medio año de cumplirse; por lo cual se vio necesario acogerse al Sistema de Emisión Electrónica de Comprobantes de Pago (Facturación Electrónica).

El cambio de sistema implica la transformación de los procesos de facturación internos de la empresa, pasando de la redacción escrita a la emisión electrónica mediante sistema, por lo que se debe realizar un proyecto de implementación integral y minucioso de proveedores de solución tecnológica en este tópico a fin de tener el menor impacto en las operaciones de la empresa.

Palabras Clave — Implementación, Facturación Electrónica, Gestión de Proyectos, Análisis Jerárquico.

## **ABSTRACT**

This Professional Sufficiency Report is prepared based on the experience of implementing an electronic billing system in the company IMPOEXPO A & F S.R.L. during the third quarter of 2018. At that time, the small metal-mechanic industry used planning systems, servers, email, and a website provided by third-party Peruvian and foreign technology companies; however, none of these provide for the electronic issuance of payment vouchers.

During that time, by the National Superintendence of Customs and Tax Administration (SUNAT), deadlines are defined for the adaptation of companies to Electronic Invoicing, where the deadline for IMPOEXPO was less than half a year away; For this reason, it was deemed necessary to use the Electronic Issuance System of Payment Vouchers (Electronic Billing).

The system change implies the transformation of the company's internal billing processes, going from written wording to electronic issuance through the system, so a comprehensive and thorough implementation project of technological solution providers must be conducted in this topic to have the least impact on the company's operations.

Keywords — Implementation, Electronic Billing, Project Management, Hierarchical Analysis.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Dedicatoria .....	iii
Agradecimientos.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT .....	vi
TABLA DE CONTENIDO .....	vii
LISTA DE TABLAS.....	xii
LISTA DE FIGURAS .....	xv
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. La empresa.....	1
1.2. Descripción del problema de investigación .....	3
1.3. Objetivos de estudio .....	5
1.3.1. Objetivo general .....	5
1.3.2. Objetivos específicos .....	5
1.4. Antecedentes.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	11
2.1. Facturación electrónica, conceptos y beneficios .....	11

2.1.1.	Comprobante de pago.....	11
2.1.2.	Comprobantes de pago electrónico – CPE .....	11
2.1.3.	Factura electrónica.....	12
2.1.4.	Nota de crédito y débito electrónica.....	12
2.1.5.	Sistemas de emisión electrónica .....	12
2.1.6.	Beneficios de la emisión electrónica.....	15
2.2.	Tendencias internacionales sobre la facturación electrónica.....	15
2.2.1.	Facturación electrónica en España.....	15
2.2.2.	Facturación electrónica en América Latina.....	16
2.3.	Evolución de la facturación electrónica en Perú.....	17
2.4.	Gestión de proyectos .....	18
2.4.1.	Grupos de procesos del PMBOK 6ta edición. ....	18
2.4.2.	Áreas de conocimiento de la guía PMBOK del PMI .....	19
2.4.3.	Gestión de proyectos informáticos.....	19
2.5.	Proceso de análisis jerárquico (AHP) .....	20
2.6.	Otras herramientas de gestión y análisis estratégicos.....	20
2.6.1.	Modelamiento de flujogramas en BIZAGI.....	20
2.6.2.	Matriz FODA.....	21
2.6.3.	Matriz de evaluación de factores externos (MEFE).....	21
2.6.4.	Matriz de evaluación de factores internos (MEFI).....	21
2.6.5.	Las 6P del marketing.....	22



2.6.6.	Matriz Boston Consulting Group (BCG).....	22
2.6.7.	Matriz perfil competitivo (MPC).....	22
2.6.8.	Matriz McKinsey-GE.....	22
2.6.9.	Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)	23
<b>CAPÍTULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO DE FACTURACIÓN</b>		
<b>ELECTRÓNICA.....</b>		
3.1.	Reseña de la empresa .....	24
3.1.1.	Misión .....	24
3.1.2.	Visión .....	24
3.1.3.	Valores.....	25
3.1.4.	Política institucional.....	25
3.1.5.	Relación de la empresa con la sociedad .....	26
3.1.6.	Certificaciones, premios y membresías.....	26
3.2.	Diagnóstico empresarial.....	27
3.2.1.	Diagnóstico estratégico.....	28
3.2.2.	Diagnóstico funcional .....	31
3.2.3.	Diagnóstico comercial .....	33
3.2.4.	Diagnóstico tecnológico .....	39
3.2.5.	Diagnóstico financiero .....	49
3.3.	Descripción de los macroprocesos y procesos .....	56
3.3.1.	Estratégicos.....	57
3.3.1.1.	Planeamiento estratégico .....	57

3.3.1.2.	Planeamiento técnico – operativo.....	57
3.3.1.3.	Gestión institucional.....	57
3.3.1.4.	Gestión comercial.....	58
3.3.2.	Operativos.....	58
3.3.2.1.	Logística.....	58
3.3.2.2.	Fabricación.....	59
3.3.2.3.	Comercialización.....	62
3.3.3.	De soporte.....	62
3.3.3.1.	Administración.....	63
3.3.3.2.	Contabilidad.....	63
3.3.3.3.	Soporte técnico informático.....	63
3.3.3.4.	Soporte técnico eléctrico.....	63
3.4.	Identificación de tipos macroprocesos candidatos a mejorar.....	64
3.4.1.	A escala estratégica.....	66
3.4.2.	A escala operativa.....	68
3.4.3.	A escala de soporte.....	69
3.5.	Selección del macroproceso a mejorar: Facturación electrónica.....	71
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		73
4.1.	Necesidad empresarial identificada.....	73
4.1.1.	Motivos.....	75
4.1.2.	Obligaciones.....	76

4.1.3.	Regulaciones .....	76
4.2.	Desarrollo del proyecto .....	77
4.2.1.	Definición de requisitos .....	81
4.2.2.	Definición de alcances y limitaciones .....	84
4.2.3.	Proceso de selección .....	85
4.2.4.	Descripción de la Solución Elegida.....	92
4.2.5.	Proceso de Implementación.....	94
4.2.5.1.	Configuración.....	94
4.2.5.2.	Instalación del Software. ....	95
4.2.5.3.	Capacitación. ....	95
4.2.5.4.	Pruebas de Uso. ....	95
4.2.6.	Evaluación del Sistema.....	96
4.2.7.	Cierre del Proyecto.....	98
	CONCLUSIONES.....	104
	RECOMENDACIONES .....	105
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	106
	REFERENCIAS ELECTRÓNICAS .....	108

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Matriz de evaluación de factores externos (MEFE) .....	29
Tabla 2: Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	30
Tabla 3: Matriz de Perfil Competitivo (2018) .....	37
Tabla 4: Referencia de los Agentes, sus tareas digitalizadas y beneficios ..	49
Tabla 5: Matriz PEYEA – Análisis de la posición estratégica interna .....	54
Tabla 6: Matriz PEYEA – Análisis de la posición estratégica externa .....	55
Tabla 7: Lista de macroprocesos de IMEX con tipología y escala (2018)....	56
Tabla 8: Información relevante del macroproceso carpintería metálica .....	59
Tabla 9: Información relevante del macroproceso pintura electrostática .....	60
Tabla 10: Información relevante del macroproceso ensamblado general ....	61
Tabla 11: Análisis jerárquico de los criterios de necesidad (2018).....	66
Tabla 12: Diagnóstico de los efectos de mejora a escala estratégica.....	66
Tabla 13: Matrices de comparación de alternativas a escala estratégica ....	66
Tabla 14: Resultados del análisis jerárquico a escala estratégica .....	67
Tabla 15: Diagnóstico de los efectos de mejora a escala operativa.....	68
Tabla 16: Matrices de comparación de alternativas a escala operativa .....	68

Tabla 17: Resultados del análisis jerárquico a escala operativa .....	69
Tabla 18: Diagnóstico de los efectos de mejora a escala de soporte.....	69
Tabla 19: Matrices de comparación de alternativas a escala de soporte.....	70
Tabla 20: Resultados del análisis jerárquico a escala de soporte .....	71
Tabla 21: Resumen de prioridad entre tipos de macroprocesos a mejorar..	71
Tabla 22: Necesidades claves identificadas tras el análisis AHP .....	74
Tabla 23: Diagrama de Gantt del Proyecto IFE.....	80
Tabla 24: Documentación de requisitos del Proyecto IFE .....	81
Tabla 25: Enunciado del alcance del Proyecto IFE.....	84
Tabla 26: Análisis jerárquico de criterios a cumplir al proceso de selección	87
Tabla 27: Comparativo de las propuestas ante los criterios de selección....	90
Tabla 28: Matriz de comparación de alternativas – Seguridad.....	90
Tabla 29: Matriz de comparación de alternativas – Flexibilidad .....	90
Tabla 30: Matriz de comparación de alternativas – Económico .....	91
Tabla 31: Matriz de comparación de alternativas – Compatibilidad .....	91
Tabla 32: Matriz de comparación de alternativas – Calidad del ERP.....	91
Tabla 33: Análisis AHP para elegir el sistema de facturación electrónica....	92
Tabla 34: Cronograma de configuración general y facturación electrónica..	94
Tabla 35: Estructura de sesiones para capacitar los módulos del software.	95
Tabla 36: Resumen del tratamiento de casos tras las pruebas de uso.....	97
Tabla 37: Evaluación final al sistema, comparado y calificado en criterios..	98

Tabla 38: Acta de aceptación del Proyecto IFE .....	99
Tabla 39: Relación de lecciones aprendidas generadas del Proyecto IFE	100
Tabla 40: Checklist de Cierre de Proyecto del Proyecto IFE .....	101

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Información de Obligados de Comprobantes de IMPOEXPO.....	4
Figura 2: Matriz FODA de IMPOEXPO (2018).....	31
Figura 3: Cadena de valor de IMPOEXPO (2018).....	32
Figura 4: Flujograma de pedidos especiales de proyectos (2018).....	32
Figura 5: Flujograma de pedidos de stock o venta en retail (2018).....	32
Figura 6: Organigrama de IMPOEXPO (2018).....	33
Figura 7: Croquis de la Sede Central de IMPOEXPO.....	34
Figura 8: Croquis de la Sede Azángaro de IMPOEXPO.....	35
Figura 9: Croquis de la Sede Nicolini de IMPOEXPO.....	35
Figura 10: Matriz Business Consulting Group de IMPOEXPO al 2018.....	37
Figura 11: Cálculo de la atractividad del mercado y posición competitiva ...	38
Figura 12: Matriz McKinsey-GE o Atractivo-competitividad de IMEX.....	38
Figura 13: Herramientas, maquinarias y tecnologías al trazar y cortar.....	39
Figura 14: Herramientas, maquinarias y tecnologías al perforar y estampar.....	39
Figura 15: Maquinarias y tecnologías al doblar, soldar y esmerilar.....	40
Figura 16: Herramientas y maquinarias en pintura electrostática.....	40

Figura 17: Maquinarias y tecnologías en ensamblado general .....	41
Figura 18: Computadoras genéricas de Oficina utilizadas por IMEX .....	42
Figura 19: Computadoras Lenovo utilizadas en tiendas de IMEX .....	42
Figura 20: Impresora EPSON L575 en la Planta Principal de IMEX .....	43
Figura 21: Logotipo del sistema de control de almacén de IMEX en 2004 ..	43
Figura 22: Primera página web de IMPOEXPO (2010).....	44
Figura 23: Página web WordPress de IMPOEXPO (2018).....	44
Figura 24: Plataforma web de usuario DONWEB de IMPOEXPO (2020)....	45
Figura 25: Plataforma web de usuario YACHAY de IMPOEXPO (2023) .....	45
Figura 26: Plataforma web de usuario PUNTO.PE de IMPOEXPO (2023)..	46
Figura 27: Tipos de cámaras de seguridad instalados en las plantas.....	46
Figura 28: Ventana del sistema GECOPE en la computadora principal .....	47
Figura 29: Ventana de sesiones remotas de TeamViewer en IMEX .....	47
Figura 30: Estado de situación financiera de IMPOEXPO (2017) .....	50
Figura 31: Estado de resultados de IMPOEXPO (2017).....	50
Figura 32: Estado de situación financiera de IMPOEXPO (2018) .....	51
Figura 33: Estado de resultados de IMPOEXPO (2018).....	51
Figura 34: Estado de situación financiera de IMPOEXPO (2019) .....	52
Figura 35: Estado de resultados de IMPOEXPO (2019).....	52
Figura 36: Comparativos del estado de situación financiera (2017-2019) ...	53
Figura 37: Comparativos del estado de situación financiera (2017-2019) ...	54



Figura 38: Resultado cartesiano tras la matriz PEYEA de IMEX.....	55
Figura 39: Diagrama jerárquico para elegir, macroproceso estratégico a mejorar.....	64
Figura 40: Diagrama jerárquico para elegir, macroproceso operativo a mejorar.....	65
Figura 41: Diagrama jerárquico para elegir, macroproceso de soporte a mejorar.....	65
Figura 42: Flujograma del Proyecto IFE, 1° parte.....	78
Figura 43: Flujograma del Proyecto IFE, 2° parte.....	79
Figura 44: Diagrama jerárquico para elegir, sistema de facturación electrónica.....	87
Figura 45: Propuesta económica de DIGIFLOW S.A.....	88
Figura 46: Propuesta económica de DATA SERVICE CAPACITACION S.R.L.....	89
Figura 47: Flyer del software ofrecido por la CCL a sus Asociados PYME..	89
Figura 48: Modelo de operación del software DS-BUSINESS.....	93

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de suficiencia profesional está realizado basado en la experiencia de haber implementado un sistema de facturación electrónica en la pequeña empresa industrial IMPOEXPO A & F S.R.L durante el tercer y cuarto trimestre del año 2018 tras seleccionar a la empresa tercera encargada.

La Pequeña Empresa Industrial hasta aquellas fechas, no tenía un aplicativo o sistema para la emisión electrónica de sus comprobantes de pago; la obligatoriedad para el uso de aplicativos de facturación electrónica que pedía la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) estaba próxima a darse a inicios del 2019, por lo cual la empresa debía acogerse al Sistema de Emisión Electrónica de Comprobantes de Pago (Facturación electrónica) lo más pronto posible.

Este cambio implicó la modificación total en los procesos de facturación internos de la empresa, los cuales la llevaron evaluaciones minuciosas y comprometer totalmente al personal de la empresa en desaprender los procedimientos físicos para acogerse a los procedimientos digitales que ahora tendrían por nuevo proceso para ese entonces.

El desarrollo del trabajo comprende los siguientes capítulos; en el Capítulo I, se presenta los datos generales de la empresa y el proyecto que se realizó. En el Capítulo II, se abarca los marcos teóricos y conceptuales relacionados al proyecto. En el Capítulo III, se encuentra el desarrollo del trabajo de investigación relacionado al proyecto. Finalmente, en el Capítulo IV, se encuentra el desarrollo del proyecto con sus análisis y resultados.

### **1.1. LA EMPRESA**

IMPOEXPO A & F S.R.L. es una pequeña empresa industrial metalmecánica de tableros eléctricos con cerca de 30 años de existencia ubicado en la capital del

Perú; fundada el 28 de agosto de 1995, cuentan con 10 trabajadores nombrados en su nómina, 4 trabajadores tercerizados y diversos servicios de soporte cubiertos por empresas y consultoras terceras. Entre el personal comercial y sus clientes más frecuentes es conocido comercialmente como IMEX. La información, según consulta RUC de SUNAT, es:

- **Razón social:** IMPOEXPO A & F S.R.L.
- **Nombre comercial:** IMEX.
- **RUC:** 20291714758.
- **Tipo de contribuyente:** Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada.
- **Domicilio fiscal:** Cal. Abancay N°. 155 Int. 202 Co. Tayacaja 2da Etapa. Santa Anita – Lima – Lima.
- **Actividades económicas:**
  - Principal – 2710** – Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.
  - Secundaria 1 – 4752** – Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados.
- **Comprobantes de pago con autorización de impresión:** Factura, Boleta de Venta, Nota de Crédito y Guía de remisión – remitente.
- **Sistema de emisión electrónica:** Desde los sistemas del contribuyente (Autorizado desde el 30/10/2018) y Guía de remisión (Desde 03/11/2020).
- **Emisor electrónico:** Desde el 30/10/2018.
- **Comprobantes electrónicos:** Boleta (Desde 30/10/2018), Factura (Desde 30/10/2018) y Guía (Desde 03/11/2020).
- **Afiliado al PLE:** Desde el 01/01/2015.
- **Padrones:** Incorporado al Régimen de Buenos Contribuyentes, Resolución N° 0230050170018, a partir del 01/02/2017.

IMPOEXPO A & F S.R.LTDA. Se constituye como Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada por Escritura Pública del 08 de marzo de 1996, extendida ante Notario Público Dr. Jorge F. Colareta Cavassa, siendo su número de RUC N° 20291714758 y con Código de Actividad Económica N° 4752 – Venta al por menor de Artículos de Ferretería, Pinturas y Productos de Vidrio en Comercios Especializados.

El capital, suscrito y pagado al 08 de marzo de 1996, está representado por S/. 10,000 nuevos soles compactados 1,000 participaciones Simples de S/. 10 nuevos soles cada uno. Repartidos en S/. 5,000 nuevos soles (500 participaciones) entre el Gerente General, José Lázaro Flores Rodríguez y la Sub-Gerente General, Haydee Vilma Astuhuamán León.

Se sabe que hubo actualizaciones con incrementos de capital hace más de unos 10 años, de los cuales se mantiene en exclusivo conocimiento por parte de los dueños de la empresa.

- **Rubro de la empresa:** Fabricación y comercialización de Tableros de Control y distribución eléctrica de todo tipo desde pequeña a mediana escala.
- **Tamaño de la empresa:** De acuerdo con el último balance anual de ventas del 2022, mencionado por la Gerencia, conforme a ese nivel se encuentra identificado como una Pequeña Empresa.

## **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo con el informe Análisis de la SUNAT del Congreso de la República (2002) en 1992, uno de los principales objetivos del gobierno fue combatir la evasión, elusión y defraudación tributaria por medio de la SUNAT; por lo que se inició campañas de concientización para emitir y recibir Comprobantes de Pago (CP) por sus transacciones comerciales o al prestar servicios de cualquier índole. Por lo que se rediseñó la normativa tributaria de CP, emitiéndose la Ley Marco de Comprobantes de Pago, bajo el Decreto Ley N° 25632 emitido el 24 de Julio 1992.

En el 2012, con la Resolución N°097-2012/SUNAT se aprueba el sistema de emisión electrónica, desarrollado desde los sistemas del contribuyente como medio de emisión electrónica de factura, boleta y notas de crédito/débito electrónicas vinculadas. Por lo que inicia la tendencia de su obligatoriedad de uso en las empresas contribuyentes, para rendir sus declaraciones de tributación en electrónicamente.

No es sino hasta el 2017, donde con la Resolución N°155-2017/SUNAT se establece plazo límite para determinadas empresas en la adecuación de sus emisiones a Facturación Electrónica, donde se aprecia en el Anexo IV a IMPOEXPO A & F S.R.L. como obligada a cumplir la adecuación a más tardar en noviembre del 2018, que posteriormente su plazo sería extendido hasta marzo del 2019, conforme a lo que se ve en la Figura 1.

**Figura 1**

*Información de Obligados de Comprobantes de IMPOEXPO*

**CONSULTA DE OBLIGADOS DE COMPROBANTES ELECTRÓNICOS**  
Padrón actualizado al 24/06/2022

**Criterios de búsqueda**

Nro. RUC :  Apellidos y Nombres/Razón Social :

**Resultado de la búsqueda:**

RUC	Nombres y Apellidos/Razón Social	Comprobantes obligados	Base Legal	Fecha de obligación
20291714758	IMPOEXPO A & F SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - IMPOEXPO A & F S.R.L.	FACTURA	Anexo IV - RS 155-2017	01/03/2019
20291714758	IMPOEXPO A & F SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - IMPOEXPO A & F S.R.L.	BOLETA DE VENTA	Anexo IV - RS 155-2017	01/03/2019
20291714758	IMPOEXPO A & F SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - IMPOEXPO A & F S.R.L.	NOTA DE CREDITO	Anexo IV - RS 155-2017	01/03/2019
20291714758	IMPOEXPO A & F SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - IMPOEXPO A & F S.R.L.	NOTA DE DEBITO	Anexo IV - RS 155-2017	01/03/2019

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros < Anterior **1** Siguiente >

**Nota:** Adicionalmente verificar los Supuestos no considerados en el Padrón de Obligados dar [clic aquí](#).  
La obligación no surte efecto en caso el contribuyente se encontrara de baja a la fecha de entrada en vigencia de la norma que lo obligó.

*Nota.* Adaptado de *Consulta de Obligados de Comprobantes Electrónicos*, por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2022, SUNAT (<https://ww1.sunat.gob.pe/ol-ti-otobligado-consulta/padronObligadosCPE?action=verConsultaComprobanteObligado>).

Con la normativa de emisores electrónicos, generó un ambiente de preocupación y premura en IMPOEXPO por adecuarse a la disposición, del cual toma conocimiento en junio del 2018; luego de ello, la empresa procede a reunirse; donde tras descartar las opciones de un proyecto de desarrollo propio del Sistema de Facturación o contratar a una empresa desarrolladora del Sistema, se toma la decisión de iniciar el proyecto de adquisición de un Sistema de Facturación Electrónica certificada por la SUNAT a fines de Julio del 2018 con el fin de implementarlo y ponerlo en marcha antes de finalizar el 2018.

Por lo expuesto, IMPOEXPO tuvo en su momento, la oportunidad de generar una ventaja competitiva en la redefinición de sus procesos internos de soporte al realizar el proyecto de facturación electrónica, cumplir con la norma de

Comprobantes de Pago, evitar infracciones por este motivo y así mantener la condición favorable de buenos contribuyentes que se tiene desde febrero del 2017.

Este proyecto de implementación, permite en esencia optimizar las horas hombre que se invierte en los procesos de soporte relacionados con los Comprobantes de Pago a clientes, el inicio de uso de herramientas tecnológicas para emisión de libros electrónicos ante SUNAT; con ello también se mejora el prestigio ante los clientes, la sostenibilidad del medio ambiente, la modernización del servicio al cliente y finalmente el cumplimiento a las exigencias de la SUNAT para una mejor Administración Tributaria, manteniendo la fortaleza que se tiene como buen contribuyente.

### **1.3. OBJETIVOS DE ESTUDIO**

En el presente informe, hay que considerar que se comparte información como reseña de un proyecto realizado durante el año 2018 en la empresa IMPOEXPO, el cual trata sobre el pase de facturación física a electrónica mediante la implementación tercerizada de un sistema web de facturación electrónica certificado digitalmente para la emisión de Comprobantes de Pago reconocidos por la SUNAT.

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Implementar el sistema de facturación electrónica certificado digitalmente para IMPOEXPO A & F S.R.L., a fin de cumplir la norma de Comprobantes de Pago (Res. SUNAT N°097-2012) y los plazos para su adecuación (Res. SUNAT N°155-2017), fortaleciendo los procesos internos de soporte de la empresa.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar estudios de diagnóstico, definición de procesos y análisis de estos; para identificar y definir, procedimientos y criterios a realizar para la implementación de la facturación electrónica.
- Definir los motivos, obligaciones y regulaciones que generan la necesidad empresarial.
- Desarrollar el Proyecto; definiendo requerimientos y requisitos, realizando los procesos de selección e implementación afín a la necesidad.
- Evaluar el Sistema implementado para futuras mejoras; cerrando finalmente el Proyecto.

#### **1.4. ANTECEDENTES**

**(Vasques Idrogo, 2023). La Facturación Electrónica y la Evasión Tributaria de las Empresas Ferreteras de la Ciudad de Chota, 2021. Tesis para optar el título profesional de Contador Público. Universidad Nacional de Cajamarca – Perú.**

La investigación de la autora es de carácter relacional, en la cual a través de una evaluación a 25 empresas ferreteras de la ciudad de Chota, tuvo como objetivo determinar la relación entre la facturación electrónica, conforme a disposiciones de SUNAT, y la evasión tributaria; en el análisis realizado por la autora se evidencia que si bien SUNAT ha desplegado una serie de disposiciones para que los contribuyentes puedan emitir comprobantes electrónicos, hay factores adicionales que influyen en el adecuado cumplimiento tributario y la minimización de la evasión tributaria, esto último se evidencia en los resultados que se muestra en la investigación, en la que si bien demuestra una relación positiva entre facturación electrónica y evasión tributaria, hay un impacto poco significativo por la voluntad de los contribuyentes a realizar la correcta declaración de ingresos y pagos de impuestos. El principal problema que la autora desea estudiar es si con la implementación de la emisión de comprobantes de pago electrónico conforme los dispone SUNAT impacta significativamente en la reducción de la evasión tributaria. Para su investigación revisó fuentes relacionadas a tributación y emisión electrónica, entre las que se mencionan: Información relacionada a Comprobantes de Pago Electrónico del portal de SUNAT [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe); Texto Único Ordenado del Código Tributario Peruano; (Villacrés, J.; 2018). Facturación electrónica y su incidencia en el principio de la eficiencia tributaria en las medianas empresas de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua. Tesis de pregrado. Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28525>; (Verona, J.; 2019). Diferencias entre evasión y elusión fiscal. Grupo Verona. Recuperado de: <https://grupoverona.pe/diferencias-entre-evasion-y-elusion-fiscal/>. Para determinar el grado de relación, la autora aplicó un cuestionario para relevar cuantitativamente el comportamiento de los contribuyentes respecto al uso de los comprobantes electrónicos, la obligatoriedad de su uso y el cumplimiento de sus obligaciones tributarias en cuanto a declarar sus ingresos y pagar los impuestos. Como resultado la autora muestra una serie de validaciones que logran afirmar que la facturación electrónica es un mecanismo que juega un rol en la evasión tributaria; pero concluye

que, a pesar de los múltiples desarrollos e implementaciones informáticas, es el contribuyente el factor más determinante en el cumplimiento tributario. Finalmente, la recomendación que da la autora es que la SUNAT debe realizar mayor difusión respecto a los beneficios de la emisión electrónica y como ello permite a contar con una herramienta viable para la correcta y oportuna declaración jurada. Asimismo, recomienda que la SUNAT debe impulsar programas de cultura tributaria a efectos que los contribuyentes tomen conciencia de la importancia de declarar y pagar sus impuestos.

**(Rodríguez García, 2022). Implementación de la Factura Electrónica en una Empresa. Artículo Científico – Panamá.**

El presente artículo científico tuvo como objetivo presentar una propuesta de modernización y dar a conocer los beneficios de la facturación electrónica sobre la facturación manual. De un sistema poco estandarizado, de tedioso control y alto costo que se muestra en la facturación manual, se plantea un sistema ordenado, eficaz, automatizado y acorde a las normas tributarias de Panamá. La investigación es descriptiva y cuantitativa, que a través de encuestas muestra la satisfacción de los usuarios del sistema de facturación electrónica. Para afianzar la propuesta se realizaron capacitaciones respecto a los pasos para implementar la facturación electrónica. Del análisis del autor se revela que en Panamá como en muchos países de América Latina los principales problemas relacionados con el sistema tributario son la evasión tributaria, la elusión y el bajo cumplimiento tributario. Para la investigación el autor revisó una serie de fuentes, entre las que se mencionan: El Código Fiscal de la República de Panamá, de la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL, 2015) Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las Altas rentas en América Latina. Santiago de Chile. Conexión, F. I., y del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias – CIAT: El Panorama Fiscal de Latinoamérica y el Caribe (2020). La solución que analiza el autor para mejorar el cumplimiento tributario y las obligaciones formales en la emisión de los comprobantes de pago, así como para brindar a los contribuyentes un servicio eficaz y de validez legal en la emisión de comprobantes de pago, es la masificación del uso de la facturación electrónica. El resultado de la investigación muestra que hay empresas que no emiten los comprobantes de pago obligatorios, incumpliendo con su obligación tributaria; que, a pesar de conocer los beneficios de las herramientas tecnológicas en diversos procesos, estos no se han incorporado de forma efectiva



dentro de los sistemas contables; que existe poco conocimiento de las mejoras que se obtienen al implementar un sistema de facturación electrónica. La principal conclusión de la investigación es reconocer que la facturación electrónica es fundamental en los procesos contables y financieros de toda organización, de igual forma apoya a los controles fiscales y la correcta recaudación tributaria.

**(Rojas Nieves, 2019). Implementación del Sistema de Facturación electrónica en Laboratorios Bagó del Perú S.A.C. Tesis para optar título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática. Universidad Tecnológica del Perú.**

El autor en el trabajo de investigación plantea que, ante la obligación tributaria, la empresa Laboratorios BAGO del PERÚ S.A.C. ha sido designada como emisor electrónico y tiene un plazo para adecuar sus procesos a los requerimientos que la administración tributaria ha definido. Ante ello, la empresa a través de su área informática inicio el proyecto de implementación de un sistema de facturación electrónica y en consecuencia logra cumplir los plazos límite de adecuación otorgados por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), desarrollando una ventaja competitiva en la organización. Del análisis que realiza el autor se revela que, ante las disposiciones de la SUNAT en su lucha la evasión tributaria, la empresa se encuentra en la lista de contribuyentes que están obligadas a adecuar sus procesos para incorporarse como emisor electrónico; por lo cual el problema que se pretende solucionar es el no cumplimiento con la obligatoriedad de ser emisor electrónico conforme a las disposiciones de la SUNAT. En su investigación el autor revisa como principales fuentes: De Gerson Aquino – Desarrollo e Implementación del Sistema de Gestión de Documento ScanViewer para la empresa Global Factoring S.A. (UTP, 2019); Normas tributarias emitidas por la SUNAT relacionadas a emisión electrónica; Implementación de un Sistema de Información Para una Mype comercial con componentes de Libros Y Facturación Electrónica (PUCP, 2015). La solución que plantea el autor en su trabajo de investigación es integrar el ERP SAP de la empresa con el sistema de un Operador de Servicio Electrónico (OSE), certificado por SUNAT, para homologar el proceso de facturación de acorde a la norma y plazos que dispone la administración tributaria. El resultado de la implementación ha permitido abordar temas de gestión de proyectos logrando un correcto análisis del entorno, identificación del problema y elección de la solución más viable. El autor concluye que SUNAT viene implementando una serie

de disposiciones para la digitalización de declaraciones juradas y emisión de comprobantes de pago, en estas disposiciones no se considera la realidad informática de las empresas, haciendo complicado en muchas ocasiones la adecuación solicitada. Finalmente, recomienda que la SUNAT debe mejorar los canales de comunicación de las disposiciones en materia de transformación digital a efecto que los contribuyentes puedan planificar oportunamente el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.

**(Alfaro Rodríguez, 2018). Implantación de Sistema de Facturación Electrónica en la Empresa WORLD DUTY FREE GROUP PERÚ S.A.C. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Ingeniero Empresarial y de Sistemas. Universidad San Ignacio de Loyola – Perú.**

El autor del presente trabajo profesional plantea como objetivo general implementar un sistema de emisión electrónica de comprobantes de pago conforme a las normas tributarias peruanas vigentes, regulado y supervisado por la SUNAT, esta implementación surge de la necesidad que tiene la empresa de acogerse por norma a un sistema de emisión electrónica de comunicación directa y regulada por SUNAT. Los antecedentes que presenta el autor identifican como el mayor problema, las infracciones y sanciones impuestas por SUNAT al no emitir los comprobantes de pago conforme a las normas vigentes, esto a su vez ha conllevado al pago de una penalidad por no atención de forma continua en los 365 días del año dentro del aeropuerto. Para su investigación, el autor revisó como principales fuentes: Portal SUNAT [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe) información relacionada al reglamento de comprobante de pago y comprobantes electrónicos; Cotrina Reyes, Lázaro Miguel Ángel. Aplicación de la virtualización en las tecnologías informáticas en sistema de comprobantes de pago. Tesis Maestría Universidad San Martín de Porres. 2013; García Castro, J. Costo beneficio de uso de la factura electrónica en los principales contribuyentes de la Región San Martín. Tesis de Grado. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2014. La solución que plantea el autor a efectos de cumplir con las disposiciones impuestas por la SUNAT respecto a la emisión de comprobantes de pago electrónico es la implementación de un sistema de facturación electrónica, a la vez se pretende que este sistema contribuya a la gestión de la empresa. Como resultado se menciona que después de la implementación, se hizo el seguimiento para afinar los datos que se proporcionaban tanto a la SUNAT como al área contable de WDFG Perú, cumpliendo con el objetivo de convertir a WDFG Perú en emisor

electrónico conforme a las normas tributarias vigentes. La conclusión del presente trabajo manifiesta en haber cumplido con el objetivo de implementar un sistema de facturación electrónica conforme a la reglamentación de la administración tributaria y evitar en incurrir en futuras sanciones tributarias. El autor finalmente recomienda que las empresas deben ver como oportunidad la implementación de un sistema de facturación electrónica puesto que conlleva a reducir costos dentro del proceso contable de facturación y optimizar tiempo ante requerimientos de la administración tributaria.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. FACTURACIÓN ELECTRÓNICA, CONCEPTOS Y BENEFICIOS**

##### **2.1.1. COMPROBANTE DE PAGO**

El decreto ley N° 25632 - Ley Marco de Comprobantes de pago, y normas modificatorias, establece que están obligados a emitir comprobantes de pago todas las personas que transfieren bienes, en propiedad o en uso, o presten servicios de cualquier naturaleza. En correlación a ello la Resolución de Superintendencia N° 007-99/SUNAT – Reglamento de Comprobantes de Pago y normas modificatorias, en su artículo 1 define al comprobante de pago como el documento que acredita la transferencia de bienes, la entrega en uso o la prestación de servicios. En el artículo 2 de la misma, se mencionan los documentos que son considerados comprobantes de pago, que serán considerados como tal siempre que cumplan con todas las características y requisitos mínimos, Entre los comprobantes de pago más utilizados se tienen:

- Factura y Boleta de Venta.
- Recibos por Honorarios.
- Liquidación de Compra.
- Tickets o cintas emitidas por máquinas registradoras.

##### **2.1.2. COMPROBANTES DE PAGO ELECTRÓNICO – CPE**

La SUNAT define al Comprobante de pago electrónico (CPE) como el documento que está regulado conforme a las normas tributarias y que sustentan la entrega de bienes, la prestación de algún servicio o la entrega en uso. La emisión de estos comprobantes debe realizarse por medio de herramientas informáticas autorizadas por la SUNAT.

### **2.1.3. FACTURA ELECTRÓNICA**

La Resolución de Superintendencia N° 188-2010/SUNAT – Resolución de Superintendencia que amplía el Sistema de Emisión Electrónica a la Factura y Documentos Vinculados a esta, da una serie de definiciones vinculadas a la emisión de comprobantes electrónicos, de las cuales se mencionan:

- **Emisor electrónico.** Sujeto generador de renta de tercera categoría que se haya afiliado al sistema de emisión electrónica.
- **Factura electrónica.** Al comprobante de pago denominado factura a que se refiere el Reglamento de Comprobante de Pago, es emitido en formato digital y contiene un mecanismo de seguridad.
- **Formato digital.** Al Archivo con información expresa en bits que puede ser almacenado en medios magnéticos u ópticos.

A su vez (Velazco Borda, 2017), en un artículo publicado en la revista de la PUCP conceptualiza que la factura electrónica no se trata de un simple escaneo de la factura emitida en papel, la define como un documento electrónico sustituto al documento emitido en papel, y que puede tener una representación impresa. Esta emisión electrónica debe asegurar la validez legal del documento electrónico, utilizando para ello criterios de seguridad digital como es la firma electrónica.

### **2.1.4. NOTA DE CRÉDITO Y DÉBITO ELECTRÓNICA**

Son documentos electrónicos que afectan tanto a la factura como a la boleta de venta. La Nota de crédito permite acreditar descuentos, anulaciones, devoluciones y otros que reduzcan el importe emitido en el comprobante de pago electrónico. En contrario, Nota de Débito se usa para la recuperación de gasto o costos incurridos por el vendedor, incrementando la obligación del adquiriente o usuario.

### **2.1.5. SISTEMAS DE EMISIÓN ELECTRÓNICA**

LA SUNAT con la finalidad de masificar la utilización de los comprobantes de pago electrónico, y conforme a las disposiciones que ha establecido para que ciertos contribuyentes estén obligados a su emisión, ha dispuesto el uso de una serie de sistemas, validados por la administración tributaria, que pretende cumplir necesidades específicas conforme al tipo de contribuyente, régimen tributario y volumen de ventas realizadas. Los Sistemas de Emisión Electrónica habilitados son:

**Sistema de emisión electrónica desde el portal de la SUNAT (SEE-SOL).** Sistema desarrollado por SUNAT e incorporado dentro de SUNAT Operaciones en

Línea que permite la facilitación de la emisión electrónica a pequeñas y medianas empresas MYPE, que tienen un bajo volumen de facturación. Permite el ahorro de gastos en impresión de comprobantes físicos, ahorro en gastos de legalización y registros contables. Al ser un servicio proporcionado por SUNAT la información es resguardada por la administración tributaria, lo cual permite la facilitación del cumplimiento de requerimientos de información. Este sistema le permite al contribuyente la consulta e impresión de la representación digital del comprobante de pago electrónico emitido.

**Sistema de emisión electrónica desarrollado desde los sistemas del contribuyente.** Sistema de emisión desarrollado desde los sistemas del contribuyente, que en coordinación con SUNAT se establece las condiciones, formas y plazos para que el contribuyente envíe la información relacionada a los comprobantes electrónicos emitidos en sus puntos de ventas o centros de prestación de servicio. Para la emisión no es necesario ingresar al portal web de SUNAT, la serie del comprobante es alfanumérica y su numeración debe ser correlativo iniciando desde 1. La calidad de emisor electrónico se puede dar por designación de SUNAT o por adhesión propia del contribuyente, para tal fin el contribuyente debe vincular a uno más Proveedores de Servicios Electrónicos (PSE), quien presta el servicio de vinculación entre el sistema del contribuyente y SUNAT; el PSE está obligado a almacenar la información de los comprobantes electrónicos emitidos por el contribuyente, debe prestar soporte técnico ante cualquier eventualidad o contingencia. Por su parte el emisor electrónico, a través del servicio que preste el PSE, debe remitir a SUNAT los resúmenes diarios y resguardarlos. Asimismo, almacenar en medios magnéticos, ópticos entre otros los comprobantes de pago electrónicos, notas electrónicas, resúmenes y constancias de rechazo. Finalmente, por el portal web de SUNAT se podrá consultar la validez del comprobante electrónico a través de este sistema, esta consulta está habilitada para el emisor electrónico y el usuario o adquiriente.

**Sistema de emisión electrónica facturador SUNAT.** Aplicación de instalación gratuita, dirigida a contribuyentes MYPES con alto volumen de facturación. No requiere una conexión a internet para la emisión de los comprobantes de pago electrónicos, pero sí para el envío de información a SUNAT. Al enviar la información a SUNAT, está la almacena, archiva y conserva los comprobantes y documentos electrónicos emitidos, este envío cuenta con plazos de envío el cual no

puede exceder de 3 días calendarios posterior a la fecha de emisión. Para su uso la SUNAT designará a los contribuyentes que deberán utilizar esta herramienta o el contribuyente podrá elegir su uso. Requiere contar con un certificado Digital y estar vinculado a uno o más PSE. Este sistema cuenta con un instalador que permite, bajo ciertas especificaciones técnicas, apertura y bajo una configuración inicial habilitar los comprobantes a emitir: factura, boletas, notas de crédito y/o notas de débito.

**Sistema de emisión electrónica del operador de servicios electrónicos.**

Sistema dirigido a grandes contribuyentes con gran volumen de facturación diaria. El contribuyente emitirá comprobantes de pago electrónico tales como: factura, boleta de venta, notas de crédito, notas de débito, comprobante de retenciones, comprobante de percepciones, guía de remisión, recibos de servicios público, desde sus propios sistemas, pero esta emisión deberá ser validada por un Operador de Servicios Electrónicos (SEE- OSE), a quien contratará para tal fin. El OSE es quien hace las veces de SUNAT en la validación informática del cumplimiento para que el comprobante o documento generado se considere legalmente emitido; El OSE recepcionará toda la información del contribuyente, lo validará, emitirá la constancia de recepción – CDR. EL OSE remitirá a SUNAT conforme a los plazos establecidos la información validada, con esta información SUNAT podrá realizar los cruces de cumplimiento de obligaciones tributarias y facilitará la consulta de los comprobantes electrónicos emitidos tanto para el emisor como para el adquirente. La designación de los contribuyentes a utilizar este sistema será por designación de SUNAT o por propia elección del contribuyente. La integridad de comprobantes y documentos emitidos debe ser validado por el OSE, quien recepciona del contribuyente el Archivo XML (Archivo generado a través de los sistemas de emisión electrónica y contiene la información del comprobante electrónico, autorizados por SUNAT) con los datos a validar, el OSE realizará las comprobaciones y devolverá al emisor el CDR, y a SUNAT remitirá el XML + CDR correspondiente. El plazo de envío del contribuyente de los comprobantes y documentos emitidos es de hasta 7 días calendarios posterior a la emisión. El almacenamiento de los comprobantes electrónicos y documentos vinculados podrá realizarse en medios magnéticos, ópticos u otros.

**Sistema de emisión electrónica empresas supervisadas.** Sistema dirigido a contribuyentes que emiten recibos electrónicos por servicio público y a los contribuyentes supervisados por la SBS. Para su utilización estos tipos de contribuyentes deben indicar a través de SUNAT Operaciones en Línea - SOL su

utilización, posterior a ello el contribuyente debe descargar el aplicativo e instalarlo considerando las especificaciones técnicas que se indiquen. Los contribuyentes que opten por este sistema podrán alternar su utilización con el Sistema de Emisión del Contribuyente, para ello debe indicarlo a través de SOL.EL plazo de envío varía en función al tipo de contribuyente, para los que emiten comprobantes de servicio público tienen diez días calendarios contados a partir del primer día calendario del mes siguiente a la emisión; los contribuyentes supervisados por la SBS tienen siete días calendarios a partir del primer día calendario del mes siguiente a la emisión. Al ser un aplicativo otorgado por SUNAT el comprobante y documento emitido ya está validado en cuanto a las disposiciones normativas.

#### **2.1.6. BENEFICIOS DE LA EMISIÓN ELECTRÓNICA**

El portal [efacturacion.pe](http://efacturacion.pe) del contribuyente T.C.I.S.A. Transporte Confidencial de Información, quien es un Proveedor de Servicio Electrónico autorizado por la SUNAT, indica que la facturación electrónica ha generado gran ahorro en costos de impresión, despacho, almacenamiento y procesamiento de información; a su vez la agilidad con la que el comprobante es distribuido permite mejorar la cobranza lo que se traduce en mayor liquidez para la empresa. Desde el aspecto ambiental disminuye el uso de madera y agua en la producción de papel, lo que se alinea a las políticas de desarrollo sostenible impulsadas el gobierno peruano. La SUNAT en su portal web destaca los siguientes beneficios:

- Uso de la información para la toma de decisiones estratégicas.
- Ahorro en costos de envío y almacenaje.
- Validación en la emisión de tus comprobantes, dándole seguridad y legalidad
- Acceso a mecanismos de financiamiento
- Agilizar la gestión del negocio.
- Emisión multicanal a través de diferentes medios.
- Disponibilidad de emisión durante las 24 horas del día.
- Permite la integración Empresa – Estado.

## **2.2. TENDENCIAS INTERNACIONALES SOBRE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA**

### **2.2.1. FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN ESPAÑA**

El 30 de noviembre del 2012 se publica en España el Real Decreto 1619 – 2012 mediante el cual se aprueba el Reglamento que regula las obligaciones de



facturación. Esta norma entró en vigor a partir del 01 de enero del 2013. Si bien en la Ley 37 del año 1992 se establece que los empresarios y profesionales están obligados a emitir facturas y copias de estas respecto a la entrega de bienes y/o prestaciones de servicios que realicen, el decreto real del 2012 introduce la utilización de la factura electrónica en su normativa, definiéndola como el documento en formato electrónico que se ajuste al reglamento, a su vez la validez de la factura está condicionada a que su destinatario apruebe la recepción, su autenticidad abarca también la incorporación de una firma digital.

El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital ha dispuesto extender para el año 2024 la obligación de facturar electrónicamente al 100% de las empresas, profesionales y autónomos españoles, con ello espera facilitar la creación de empresas, luchar contra la alta tasa de morosidad comercial y reducir la expansión del negocio de las PYMES. Asimismo, su implementación es ampliar las transacciones comerciales y ampliar el modelo de negocio B2B. La obligatoriedad para adecuarse este dado en función al monto de facturación anual, las empresas que facturen más de 8 millones de euros, tendrán un plazo de adecuación 12 meses posterior a la publicación del Boletín Oficial del Estado – BOE, mientras que las empresas que facturen menos de 8 millones de euros tendrán un plazo de 24 meses para la adecuación posterior a la publicación del BOE.

### **2.2.2. FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN AMÉRICA LATINA**

En marzo de 2018 a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Centro Interamericano de Administración Tributaria (CIAT) y Alberto Barreix, Raúl Zambrano, editores, se publica el libro Facturación Electrónica en América Latina. De esta publicación se resume que la facturación electrónica aporta a la fiscalidad internacional en la lucha contra la evasión tributaria, la transparencia global y la digitalización de los países a través de sus administraciones tributarias. Resalta que la Factura Electrónica es considerada como el inicio del proceso de digitalización amplia. Define a la factura electrónica como el documento que permite el registro de operaciones comerciales de una entidad, cumpliendo principios de seguridad informática (autenticidad, integridad y legibilidad); las facturas electrónicas en América Latina tienen dos puntos en común: la existencia de un formato estándar y que la administración tributaria tiene la información de los documentos. A comparación de la Unión Europea que empieza la utilización de la factura electrónica a principios del 2000, en América Latina Chile inicia su uso en el año 2003 y a

mediados del 2017 la experiencia se extendió en Argentina, Brasil, Ecuador, México, Perú y Uruguay. Las ventajas del uso de factura electrónica se dividen en 4 categorías: [i] Control Tributario, [ii] dinámica económica, [iii] beneficios contables para los contribuyentes y [iv] seguridad de la información.

### **2.3. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN PERÚ**

Conforme a las disposiciones tributarias emitidas por SUNAT desde el año 2010 el Perú inicia su proyecto de transformación digital incorporando el uso de la emisión de facturas electrónicas, a continuación, se detalla la cronología de esta incorporación:

- **Resolución 188-2010/SUNAT.** Marco General del Sistema de Emisión de Facturas Electrónicas.
- **Resolución 097-2012/SUNAT.** Se crea y aprueba el SEE desarrollado desde los sistemas del contribuyente y se establece las condiciones para incorporarse al sistema.
- **Resoluciones 374-2013/SUNAT y 300-2014/SUNAT.** Se expande el marco de obligatoriedad para el uso de la factura electrónica ya sea por el tipo de contribuyente o cantidad de facturación.
- **Decreto Legislativo 1314/2016.** Se autoriza que terceras entidades como las PSE y OSE puedan contribuir en la comprobación y validación de comprobantes y documentos electrónicos.
- **Resolución 117-2017/SUNAT.** Se crea el sistema de emisión electrónica OSE.
- **Resolución 155-2017/SUNAT.** Se establece que desde el 2018 los contribuyentes en grupo se incorporen a emitir facturación electrónica en base a sus ingresos y obligaciones tributarias.

Sobre las obligaciones e incorporaciones al SEE, SUNAT estableció ciertas flexibilizaciones para que los contribuyentes puedan adecuar sus procesos internos a la emisión electrónica, la última flexibilización extendió el uso de los comprobantes electrónicos para el 2023.

El Diario Gestión en su nota digital del 14/08/2023 menciona que en Perú hay 9.1 millones de negocios, siendo informales un aproximado de 5.5 millones; Lima tiene el 35.9% del total de informales. A su vez menciona que el 51.2% de negocios no ven necesario su inscripción en SUNAT. Héctor Farías, Gerente KAME ERP Perú,

señala que la facturación electrónica es una valiosa herramienta para la formalización de negocios.

En un reportaje realizado por el portal de noticias PQS.pe en abril del 2019. El Perú se encontraba entre los 4 países más rezagados en la implementación de la facturación electrónica junto a Ecuador, Paraguay y Venezuela. Los esfuerzos de SUNAT y su facilitación para la incorporación a los sistemas de emisión electrónica no han logrado calar en los contribuyentes.

## **2.4. GESTIÓN DE PROYECTOS**

Es un proceso que tiene por finalidad que el proyecto se desarrolle de principio a fin con los recursos asignados y en el tiempo programado. Para una adecuada gestión se debe prever que cada fase del proyecto considere los siguientes componentes: Tiempo de ejecución, meta de ejecución, recursos asociados, programación, indicadores de seguimiento y designación de responsables.

La guía del PMBOK 6ta Edición nos refiere que la gestión de un proyecto no es algo nuevo, sino que ha estado presente hace cientos de años, líderes y directores de proyectos han buscado unificar criterios para recopilar las mejores prácticas para el logro de resultados. El Project Management Institute (PMI) se ha encargado de unificar y redactar una guía que reúna los fundamentos en la dirección de proyectos, la Guía del PMBOK. Estos fundamentos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes. El PMBOK 6ta Edición abarca 49 procesos, estos se segmentan en 5 grupos de procesos y 10 áreas de conocimiento.

### **2.4.1. GRUPOS DE PROCESOS DEL PMBOK 6TA EDICIÓN.**

**Inicio.** En esta parte se define el alcance y objetivo, pueden realizarse estudios de factibilidad. El objetivo es que las partes interesadas aprueben el proyecto mediante acta de constitución del proyecto.

**Planificación.** Se desarrolla el plan de dirección del proyecto, se determina el alcance del proyecto, se estiman los recursos necesarios, se prevén los riesgos, se fija el cronograma, las metas y presupuesto. Finalmente, en esta fase se da creación de la estructura de desglose del trabajo (EDT).

**Ejecución.** Fase que dirige los equipos de trabajo, supervisando el cumplimiento del cronograma, el presupuesto y los tiempos; el director del proyecto debe enfocarse en que se cumplan los resultados dispuestos en la fase de inicio.

**Supervisión y Control.** Iniciado la ejecución, se hace seguimiento del progreso, y de presentarse cualquier imprevisto se abordará de tal forma que se complete el proyecto conforme a lo previsto. La medición de procesos del proyecto se hace en función a indicadores de rendimiento (KPI), estos KPI brindan información a los directores del proyecto para tomar decisiones sobre la entrega del proyecto.

**Cierre.** En esta fase se debe determinar si se completó el proyecto conforme con el presupuesto, el tiempo establecido y lo requerido. Dos aspectos para evaluar en el cierre del proyecto es determinar que procesos resultaron exitosos y en qué áreas o fases se debe mejorar y como optimizarlo al futuro.

#### **2.4.2. ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GUÍA PMBOK DEL PMI**

Las áreas de conocimiento constan de los siguientes tópicos: Integración, Alcance, Cronograma, Costo, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados.

#### **2.4.3. GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS**

En el libro Buenas Prácticas en la Dirección y Gestión de Proyectos Informáticos (2012), se indica que un proyecto de software se debe planificar de forma adecuada los recursos, puesto que de no hacerlo será difícil cumplir con los objetivos propuestos. Asimismo, es necesario identificar y organizar todas las tareas, y asignarles los recursos necesarios para poder ejecutarse en un periodo de tiempo adecuado. Si la planificación es correcta, durante la ejecución del proyecto el seguimiento y control de los recursos podrá administrarse de forma efectiva. El director de un proyecto informático debe incorporar herramientas gerenciales para poder ejecutar y monitorear el proyecto de manera profesional.

De la misma fuente, se define proyecto como el esfuerzo en un periodo de tiempo, con el fin de crear un servicio o producto. Siguiendo la teoría general de sistemas, se define como el conjunto de actividades planificadas, ejecutadas y supervisadas con el fin de alcanzar un fin común con recursos finitos, como el tiempo. Asimismo, es necesario definir dos conceptos relevantes:

**Dirección de proyectos.** Aplicación de conocimientos, herramientas, habilidades y técnicas a las tareas del proyecto para cumplir con un objetivo. Una dirección bien enfocada permite mejorar el desarrollo de las actividades técnicas del proyecto.

**Proyecto informático.** Acciones simultaneas y secuenciales que incluye personas, hardware, software y comunicaciones, armonizadas para obtener resultados sobre sistema de información.

## **2.5. PROCESO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO (AHP)**

En escenarios complejos, la toma de decisiones genera un proceso cognitivo de un individuo, de un grupo de personas u organizaciones. La teoría de decisión es un área de estudio interdisciplinaria que desde la investigación operativa ha desarrollado métodos que permiten abordar diferentes tipos de decisiones en entornos complejos.

El Método de Proceso de Análisis Jerárquico (AHP), propuesto por Thomas Saaty en 1980, es un método cuantitativo que permite generar escalas de prioridades basándose en juicios de expertos, realizando comparaciones por pares mediante escalas de preferencia. Según Saaty (2008) al aplicar AHP se puede identificar 4 pasos básicos:

- Definir el problema y el conocimiento que se requiere obtener.
- Descomposición Jerárquica del problema en subprocesos, los cuales deben resolverse para obtener una solución satisfactoria.
- Construcción de matrices de comparación, cargando los juicios de experto.
- Síntesis de cada una de las matrices obteniendo la prioridad global de cada alternativa.

## **2.6. OTRAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y ANÁLISIS ESTRATÉGICOS**

### **2.6.1. MODELAMIENTO DE FLUJOGRAMAS EN BIZAGI**

Bizagi es una herramienta colaborativa en la gestión de procesos de negocio – BPM; es utilizado en la gestión, automatización y modelamiento de procesos, como también en desarrollar aplicaciones de bajo nivel y transformación empresarial. Ofrece capacidades de integrar otros sistemas empresariales y herramientas de análisis que permite la toma de decisiones basada en datos. Tiene por tres productos:

- **Bizagi Modeler.** Aplicación gratuita que es utilizada para diagramar, documentar y simular gráficamente flujo de procesos. El modelo puede publicarse en Word, PDF, web o SharePoint.
- **Bizagi Studio.** Aplicación gratuita que permite automatizar procesos comerciales y flujos de trabajo. Los modelos son almacenados en base de datos y utilizados para ejecutar el proceso.

- **Bizagi Automation.** Los procesos modelados y automatizados son tomados y ejecutados en toda la organización. Al ser un sistema basado en la nube puede ser de fácil acceso.

Finalmente, entre los beneficios de su uso está; mejorar la eficiencia operativa al agilizar flujos de trabajo y minimizar tiempos de ejecución, apoyar en optimizar de procesos y detectar cuellos de botella, eliminando redundancias y brindando datos para la toma de decisiones, permite una mayor colaboración y comunicación entre equipos de trabajo y distintas áreas de la organización y también permite el cumplimiento normativo a través de la gestión de estándares y regulaciones.

### **2.6.2. MATRIZ FODA**

Es una herramienta de análisis situacional, que permite en un determinado momento de espacio y tiempo identificar a través de cuadrantes las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una organización. Al identificar estas características se podrá realizar el cruce de: Fortalezas y Oportunidades (FO), Debilidades y Oportunidades (DO), Fortalezas y Amenazas (FA), y Debilidades y amenazas (DA); esto permite planificar estrategias de acción y reacción, llevando a la organización a competir continuamente.

### **2.6.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE)**

La matriz EFE permite, resumir y evaluar la información: política, gubernamental, y legal (P); económica y financiera (E); social, cultural, y demográfica (S); tecnológica (T); y, ecológica y ambiental (E), a este análisis se le conoce como el análisis PESTE; luego de cuantificar los resultados en las oportunidades y amenazas identificadas que ofrece el entorno. Las organizaciones deben responder a estos factores de manera tanto ofensiva como defensiva.

**Análisis PESTEL.** Identifica fuerzas externas a la organización de manera macro y que influyen en el negocio. Se le define por su acrónimo por los factores que analiza: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal; donde se pregunta como estos pueden afectar al negocio. En relación con el FODA, PESTEL trabaja con las Oportunidades y Amenazas para transformarlas en estrategias.

### **2.6.4. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI)**

Permite resumir y evaluar las principales fortalezas y debilidades dentro de las áreas funcionales del negocio y permite evaluar las relaciones entre estas áreas. Al ser las fortalezas y debilidades factores controlables, las gerencias deben prestar mayor atención en las debilidades a fin de contrarrestarlas. En organizaciones con

diversas líneas de negocios es recomendable hacer un MEFI por cada línea de negocio.

**Cadena de valor de Porter.** Estrategia que logra una ventaja competitiva, desarrollado por Michael Porter e introducido en su libro Ventaja Competitiva (1985). Su motor principal es analizar e identificar los sistemas y actividades que generan valor en la empresa, y como se relacionan de forma interna y externa. La estrategia de la cadena de valor es identificar actividades primarias y de apoyo.

- Las actividades primarias tienen un efecto inmediato en el negocio, se desglosan en: Logística de entrada, Producción, Logística de salida, Marketing y Ventas, y Servicios.
- Las actividades de apoyo complementan a las primarias, se dividen en: Infraestructura, Gestión de Recursos Humanos, Desarrollo tecnológico y Adquisiciones y compras.

#### **2.6.5. LAS 6P DEL MARKETING**

Una variante de las 4P de Jerone McCarthy. Su finalidad es evaluar el negocio para realizar cambios en los productos siempre que sea necesario, para ello se tiene en cuenta las 6P: Producto, Precio, Plaza, Promoción, Personas y Procesos. El fin es maximizar el impacto de la estrategia a implementar.

#### **2.6.6. MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)**

Busca encontrar la relación entre participación del producto de la organización en el mercado y tasa de crecimiento de las ventas. Diseñada para ayudar en formular estrategias dentro de organizaciones multidivisionales; ayuda a determinar la posición competitiva de diversas líneas de negocios o productos, en términos de su participación en el mercado y el crecimiento de las ventas.

#### **2.6.7. MATRIZ PERFIL COMPETITIVO (MPC)**

Permite identificar a los principales competidores de la organización, sus fortalezas y debilidades con relación a la posición estratégica de una organización modelo. Su finalidad es situar a una organización respecto del resto de competidores del mismo sector. Esto genera estrategias que permitan mejorar el posicionamiento de la organización.

#### **2.6.8. MATRIZ MCKINSEY-GE**

Permite analizar la evolución de la rentabilidad de productos y/o servicios que se comercializan, y mide el flujo de aceptación en el mercado. De la evaluación de

condiciones competitivas y otros factores que pueden afectar al producto, se toma la decisión de mantenerlo en el mercado, mejorarlo o retirarlo.

### **2.6.9. MATRIZ DE POSICIÓN ESTRATÉGICA Y EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN (PEYEA)**

La matriz PEYEA de Dickel (1984) es una herramienta que se utiliza para determinar la apropiada postura estratégica frente al análisis de escenarios. La matriz propone cuadrantes de análisis:

- **Cuadrante agresivo.** Si el análisis de la estrategia se encuentra en este cuadrante la empresa está en condiciones de tomar riesgos y hacer frente a las debilidades de nivel interno.
- **Cuadrante conservador.** Se recomienda a la organización no tomar riesgos y mantenerse a la expectativa del entorno.
- **Cuadrante defensivo.** Se recomienda a la organización mantener distancia respecto a las amenazas y disminuir las debilidades que se han detectado.
- **Cuadrante competitivo.** Se recomienda que el escenario es favorable para perseguir estrategias de carácter competitivo como es la penetración a nuevos mercados.



## **CAPÍTULO III**

### **DESARROLLO DEL PROYECTO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA**

#### **3.1. RESEÑA DE LA EMPRESA**

IMPOEXPO A & F S.R.L. es una pequeña empresa industrial dedicada al "Diseño, Fabricación, Distribución y Comercialización al por mayor y menor de Tableros de Control y Distribución Eléctrica, Tableros Auto Soportados, Celdas de Alta y Media Tensión, Ductos, Cajas de Pase, Interruptores Termo Magnéticos, etc."; que lo pone en un lugar privilegiado entre las Empresas Electro Industriales del país.

Ser parte de la ejecución de proyectos de obras de Ingeniería Eléctrica, apoyados por las marcas más prestigiosas en provisión de materiales, capacidad de desarrollo y producción; brindando estándares de excelencia a toda obra, asimismo cumpliendo las normas internacionales de Fabricación y Calidad.

El objetivo de la empresa es brindar control, seguridad y calidad con innovación tecnológica permanente y destacado servicio personalizado de atención al cliente; con un compromiso fuerte para consolidar aún más la empresa y alcanzar la excelencia. IMPOEXPO A & F S.R.L. posee sus Plantas Industriales y Oficinas Administrativas en la Ciudad de Lima, Distrito de Santa Anita, República del Perú.

#### **3.1.1. MISIÓN**

Diseñar y comercializar tableros de control y distribución eléctrica a todo tipo y nivel, que permitan optimizar y estandarizar las redes de distribución y seguridad de manera eficiente con un alto nivel de calidad de servicio.

#### **3.1.2. VISIÓN**

Ser una Empresa Industrial con un nivel de crecimiento que le permita posicionarse entre los mejores productores y distribuidores de Tableros a nivel Nacional para alcanzar el Mercado Internacional.

### **3.1.3. VALORES**

- **Calidad:** “Hacemos todos nuestros trabajos con la mejor calidad y entrega profesional adquirida con la experiencia de más de 25 años en el mercado.”
- **Puntualidad:** “La puntualidad viene a ser una actitud innata nuestra en cuanto a los trabajos y pedidos, demostrando así nuestro compromiso con el Cliente.”
- **Seguridad:** “Inspiramos total seguridad para el cumplimiento de los trabajos, nuestros clientes confían plenamente en nosotros.”
- **Garantía:** “Nuestros más de 25 años en el mercado y la enorme satisfacción de nuestros clientes a lo largo y ancho del país es nuestra mejor garantía.”

### **3.1.4. POLÍTICA INSTITUCIONAL**

**Calidad, nuestra estrategia principal:** “Es nuestro propósito, consolidarnos en el mercado globalizado, como empresa de calidad internacional. Para lograrlo, adoptamos los siguientes principios, que conforman la política de calidad de la empresa; la cual es asegurar la calidad de los productos elaborados, los que cumplirán con estándares establecidos y así brindar un uso seguro, garantizando a los clientes plena satisfacción en sus requerimientos y/o especificaciones.

La calidad no está entendida como el resultado del azar, ni de ajustes técnicos aislados, sino que está instalada como un Proceso Sistemático que comprende a todos los sectores de la empresa y requiere la participación de los proveedores y se extiende a los clientes. La importancia que se le otorga a la Calidad se manifiesta mucho antes de que se concrete el producto final, abarcando: La Gestión Comercial, Las Compras, Los Procesos, La Instalación y El Servicio de Postventa.

Esta Política de Calidad, solo puede ser ejecutada, con la plena ayuda y participación de todos los integrantes de IMPOEXPO A & F S.R.L., quienes contribuirán a mantener y evaluar el Sistema de Calidad, informando de los problemas, sugiriendo mejoras, cooperando en auditorías y cumpliendo con los procedimientos establecidos; y es por ello la preocupación de esta Dirección en suministrarles los elementos técnicos, la capacitación y entrenamiento necesarios, junto con la debida motivación.

Mantener provisiones necesarias para que los productos cumplan con las disposiciones legales, referidas a seguridad y medio ambiente. Con esto la Empresa define y documenta su política de Calidad: "Sistemas de la Calidad – Modelo para el aseguramiento de la Calidad en Producción, Instalación y Servicio de Post Venta." Sustentado dicho modelo en Procedimientos de Control de Calidad Total aplicados

por el Gobierno Peruano mediante el Comité - Premio Nacional de la Calidad y Sociedad Nacional de Industrias.

Con la total convicción que es el camino más adecuado para lograr nuestro propósito, la Dirección de IMPOEXPO A & F S.R.L., se compromete y responsabiliza en la implementación de este Sistema.”

***Sr. José Lázaro Flores R. – Gerente General***

### **3.1.5. RELACIÓN DE LA EMPRESA CON LA SOCIEDAD**

**La sociedad es nuestro mercado:** “Cómo empresa, a través de los años, hemos tomado conciencia y acción de la responsabilidad que implica ser fabricante de productos vinculados a satisfacer una de las necesidades de primera prioridad; y como tales sabemos que la calidad y el buen trabajo nos asegurará seguridad, satisfacción y confianza en nuestra sociedad.

Muchos pueden pensar que nuestra actividad no se relaciona con las necesidades de la sociedad; sin embargo, la luz y electricidad están presentes en las máquinas que usamos, por lo que nuestra misión por garantizar un buen trabajo nos lleva a tomar conciencia del lugar que tenemos en la sociedad.

Por lo que consideramos clave una correcta fabricación con los estándares de calidad que nos da nuestra propia política de trabajo, dándole asimismo prioridad al bienestar de nuestros trabajadores apoyándolos con los equipos de seguridad, los beneficios y facilidades laborales que nos da el ser formales en el aspecto empresarial tratándolos de esta forma como si fueran de nuestra familia.

En IMPOEXPO A & F S.R.L., tenemos el total convencimiento de la trascendencia de nuestro trabajo y compromiso social con nuestro país en brindar productos de calidad para nuestro bienestar en el uso de nuestros artículos eléctricos. Sabiendo el impacto positivo que damos sobre las familias que han depositado su confianza en nosotros para trabajar juntos en nuestra empresa.”

***Sra. Haydee Vilma Astuhuamán L. – Subgerente General***

### **3.1.6. CERTIFICACIONES, PREMIOS Y MEMBRESÍAS**

- **Incorporado en el régimen de buenos contribuyentes (01/02/2017):** Consideración otorgada por la SUNAT por el óptimo cumplimiento de IMPOEXPO en sus deberes tributarios como empresa, es una distinción que ofrece el organismo público en beneficio de sus mejores contribuyentes tributarios. Su número de resolución es N° 0230050170018.

- **Miembro de la Cámara de Comercio de Lima (28/09/2018):** La primera membresía institucional de IMPOEXPO, miembro del Gremio Empresarial más importante del país. Su código de miembro es N° 00044100.2 y se mantiene activo la membresía.
- **Certificado digital para realizar facturación electrónica (10/10/2018):** La Certificación, que es requisito exigido por la SUNAT para emitir facturación electrónica, es otorgada a la empresa si en caso tiene un sistema propio autorizado por el mismo o porque tiene instalada el Sistema de un tercero autorizado. Se renueva cada año.
- **Miembro del Gremio de la Pequeña Empresa (COPE) (01/04/2019):** Membresía específica dentro de la Cámara de Comercio de Lima para ser parte del Gremio de la Pequeña Empresa, actualmente IMPOEXPO tiene a un representante asesorando a la Presidencia del Gremio.
- **Miembro de la Cámara de Comercio Perú-Rumania (07/05/2021):** Membresía como PYME participante en esta cámara bilateral con el país europeo de Rumania, actualmente la membresía se encuentra desactivada y por confirmar su reactivación ante la nueva y actual administración.

### **3.2. DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL**

IMPOEXPO A. & F. S.R.L. se fundó en Lima el 28 de agosto de 1995, registrado e inscrito en SUNAT; obteniendo la personería jurídica con la que es conocida en el Mercado entre Marzo/96 y Febrero/97. El giro es «Diseño, fabricación, distribución y comercialización, al por mayor y menor, de Tableros de control y distribución eléctrica, Autosoportados, Celdas de media tensión, Cajas de pase, Interruptores Termo magnéticos, etc.»; lo que le ha dado un lugar de privilegio entre las Empresas Electro-Industriales del país.

Cuenta con especialistas de apoyo e implementación de proyectos de Obra de Ingeniería Eléctrica, con capacidad de desarrollo y producción; y a su vez, siendo apoyado por marcas prestigiosas en la provisión de materiales con profesionales de instalación capacitados. IMPOEXPO brinda estándares de excelencia en todas sus labores; cumpliendo rigurosas normas internacionales de Fabricación y Calidad.

Su compromiso con el Cliente es brindar seguridad, calidad y control sobre los productos que ofrece con innovación tecnológica y sobresaliente servicio personalizado de atención al cliente. Teniendo internamente un compromiso fuerte para consolidar aún más la empresa y alcanzar la excelencia.

Finalmente, la empresa actualmente es considerada por su facturación anual como una pequeña empresa industrial, así como también por su cantidad de personal en planilla; teniendo sus dos Pequeñas Plantas Industriales y Oficina Administrativa en el Distrito de Santa Anita; así como también sus dos puestos de ventas, ubicadas en el centro de la Ciudad de Lima, República del Perú.

### **3.2.1. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO**

Se cuenta con el análisis externo PESTEL , 05 Fuerzas de Porter y MEFE (Ver Tabla 1) y análisis interno Cadena de valor Porter, MEFI (Ver Tabla 2) y FODA (Ver Figura 2). El diagnóstico va de acuerdo con el tiempo en que se realizó la implementación de Facturación Electrónica.

#### **PESTEL (2018).**

- **Político:** Políticas a favor de la industria, Compromiso del gobierno actual de 06 TLC nuevos y vigentes, Gobierno apoya el desarrollo en la inversión minera, Gobierno plantea medida de apoyo al sector construcción y reformas tributarias que incrementan el costo y leyes laborales de seguridad y salud.
- **Económico:** Tendencia al estancamiento de proyectos mineros, Construcción seguirá creciendo a ritmo menor, Precio del dólar con tendencia creciente, Subida de precios de metales básicos y preciosos, y Crecimiento del PBI cerca al 3% al cierre del 2018.
- **Sociocultural:** Incremento de la delincuencia, Conflictos sociales contra la minería e industria y Mano de obra poco calificada.
- **Tecnológico:** Impacto de las TIC's en las empresas, Impacto del comercio electrónico en PYME's e Innovaciones tecnológicas en la producción.
- **Ecológico:** Impacto de los proyectos mineros e industriales, incremento de la necesidad ecológica de nuevas tecnologías y fenómenos climatológicos.
- **Legal:** Persistencia de los problemas burocráticos para empresas, Nuevas leyes y normas tributarias, seguridad y procedimiento y Ausencia de regulación legal para el sector.

#### **Cinco fuerzas de Porter (2018).**

- **Nuevos competidores:** Por aumento de contexto, las medianas industrias de tableros eléctricos vigente con valores agregados; y por surgimiento de competencia, nuevas PYME's de tableros eléctricos con valores agregados.
- **Negociación de compradores:** El poder de negociación de los compradores se destaca en la intención de estos por adquirir productos a menor precio ante

IMEX y El poder de negociación de los compradores en el aspecto de contrastar oferta con los competidores potenciales para IMEX.

- **Negociación de proveedores:** Los proveedores de IMEX suelen ser pocos y exclusivos bajo el criterio de confianza, por lo que la alineación a sus ofertas es muy recurrente sin mucho cuestionamiento.
- **Productos y servicios sustitutos:** Los productos sustitutos serían los tableros o cajas de PVC, pero estos solo radican a una pequeña escala y No hay una existencia o tendencia clara a un sustituto para los productos de IMEX a mediana o gran escala (Tableros, Autosoportados o Celdas).
- **Rivalidad entre competidores del mismo sector:** La rivalidad entre competidores no es mucha pero los rivales potenciales sí; puesto que muchos de ellos surgieron de los trabajadores y familia de IMEX.

**Tabla 1**

*Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)*

Tipo	Factores Externos Claves (16)	Peso	Clasif.	Ponderación
O	Gobierno apoya el desarrollo de la minería.	0.05	3	0.15
O	Gobierno plantea apoyo a la construcción.	0.05	3	0.15
O	Subida de precios de los metales.	0.05	3	0.15
O	Aumento de PBI cerca al 3% al fin del 2018.	0.05	3	0.15
O	Mano de obra poco calificada.	0.07	3	0.21
O	Impacto del e-commerce en PYME's.	0.09	4	0.36
O	Innovaciones tecnológicas en la producción.	0.09	4	0.36
O	Nuevas leyes y normas tributarias.	0.05	3	0.15
A	Reformas tributarias que aumentan costo.	0.07	1	0.07
A	Tendencia a estancamiento de proyectos.	0.07	1	0.07
A	Incremento de la delincuencia.	0.09	1	0.09
A	Conflictos sociales contra la minería.	0.08	1	0.08
A	Persistencia en los problemas burocráticos.	0.06	1	0.06
A	Ausencia de regulación legal para el sector.	0.05	2	0.10
A	Surgimiento de nuevos competidores.	0.04	2	0.08
A	Alza en precios de los proveedores.	0.04	2	0.08
<b>TOTAL</b>		<b>1.00</b>		<b>2.31</b>

**Cadena de valor de Porter (2018).**

- **Logística de entrada:** Recepción de materiales, Evaluación cualitativa y cuantitativa, y Almacenamiento de materia prima.

- **Operaciones:** Elaboración del diseño del producto; corte, doblado, soldado y refinamiento de planchas metálicas; pintado electrostático, con su respectivo horneado y secado; ensamblado y almacenamiento de productos terminados.
  - **Logística de salida:** Informe al cliente de producto terminado; envío y entrega del producto.
  - **Marketing y ventas:** Captura de características preferidas del cliente, estimación de tiempos de preparación, distribución de productos y brochures.
  - **Servicios postventa:** Gestión de reclamos con verificación de conformidad; y Emisión de Cartas de Garantía, Fichas Técnicas y Protocolos de pruebas.
- Actividades de apoyo (2018).**
- **Gestión de recursos humanos:** Capacitación y comunicación interna.
  - **Infraestructura:** Supervisión con mantenimiento de maquinarias y Supervisión con mantenimiento de estructuras.
  - **Desarrollo de tecnología:** Búsqueda con mejora de la tecnología en maquinarias y Búsqueda con mejora de la tecnología en productos.
  - **Abastecimiento:** Búsqueda con mejora en la adquisición de materiales, insumos y partes intermedias.

**Tabla 2**

*Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

T	Factores Internos Claves (16)	Peso	Clasif.	Ponderación
F	Personal con experiencia.	0.08	4	0.32
F	Personal en capacitación constante.	0.09	3	0.27
F	Sueldos competitivos.	0.06	3	0.18
F	Planificación de la producción.	0.05	3	0.15
F	Solidez en ingeniería y maquinarias.	0.07	4	0.28
F	Productos de calidad.	0.07	4	0.28
F	Cobro sujeto a crédito a clientes especiales.	0.04	3	0.12
F	Posicionamiento en el mercado PYME.	0.04	3	0.12
D	No cuenta con MOF.	0.05	1	0.05
D	No cuenta con ROF.	0.05	1	0.05
D	No cuenta con actividades de motivación.	0.05	1	0.05
D	Sin programa de mantenimiento preventivo.	0.07	2	0.14
D	Baja publicidad.	0.06	2	0.12
D	Continuidad generacional no preparada.	0.08	1	0.08
D	Limitación predial para expandir las plantas.	0.07	1	0.07
D	Poca capacitación ofimática.	0.07	2	0.14
<b>TOTAL</b>		<b>1.00</b>		<b>2.42</b>

**Figura 2**

*Matriz FODA de IMPOEXPO (2018)*

<b>Matriz FODA (2018):</b> Se tomaron los elementos más relevantes y ponderados de las matrices MEFE y MEFI		Fortalezas		Debilidades	
		F1	Personal con experiencia.	D1	No cuenta con MOF.
		F2	Personal en capacitación constante.	D2	No cuenta con ROF.
		F3	Sueldos competitivos.	D3	No cuenta con actividades de motivación.
		F4	Planificación de la producción.	D4	Sin programa de mantenimiento preventivo.
		F5	Solidez en ingeniería y maquinarias.	D5	Baja publicidad.
		F6	Productos de calidad.	D6	Continuidad generacional no preparada.
		F7	Cobro sujeto a crédito a clientes especiales.	D7	Limitación predial para expandir las plantas.
		F8	Posicionamiento en el mercado PYME.	D8	Poca capacitación ofimática.
Oportunidades		FO. Explote		DO. Busque	
O1	Gobierno apoya el desarrollo de la minería.	FO1	O1, O2, O3, O4, O8 – F3, F5, F6, F7, F8	DO1	O1, O2, O3, O4, O8 – D1, D2, D4
O2	Gobierno plantea apoyo a la construcción.	Explotar la capacidad adquisitiva y la solidez que se tiene como empresa para aprovechar la coyuntura de respaldo estatal al rubro y la buena economía.		Subsanan las deficiencias en prevención y normativa para buscar ser aptos a las oportunidades estatales y macroeconómicas que da el sector.	
O3	Subida de precios de los metales.				
O4	Aumento de PBI cerca al 3% al fin del 2018.				
O5	Mano de obra poco calificada.				
O6	Impacto del e-commerce en PYME's.	FO2	O5, O6, O7 – F1, F2, F4	DO2	O5, O6, O7 – D3, D5, D6, D7, D8
O7	Innovaciones tecnológicas en la producción.	Explotar la capacidad conjunta de nuestra producción y recursos humanos para calificar más trabajadores y abarcar otros segmentos de mercado.		Capacitarse mejor como equipo empresarial, humana y estructuralmente para buscar estar listo para las tendencias innovadoras en el sector.	
O8	Nuevas leyes y normas tributarias.				
Amenazas		FA. Confronte		DA. Evite	
A1	Reformas tributarias que aumentan costo.	FA1	A2, A3, A4, A7, A8 – F4, F5, F6, F7, F8	DA1	A1, A5, A6 – D1, D2, D4
A2	Tendencia a estancamiento de proyectos.	Confrontar los problemas socioeconómicos que vienen surgiendo con una buena planificación, producción prestigio y flexibilidad.		Mitigar la falta de prevención y normativa de labores y procesos para evitar las reformas y multas que pueda producir el factor estatal en la empresa.	
A3	Incremento de la delincuencia.				
A4	Conflictos sociales contra la minería.				
A5	Persistencia en los problemas burocráticos.				
A6	Ausencia de regulación legal para el sector.	FA2	A1, A5, A6 – F1, F2, F3	DA2	A2, A3, A4, A7, A8 – D3, D5, D6, D7, D8
A7	Surgimiento de nuevos competidores.	Confrontar los problemas tributarios y burocráticos que puedan surgir manteniendo la competitividad como empresa en nuestros procesos.		Superar las limitaciones que se tiene como grupo humano, capacidad y espacio para evitar las crisis socioeconómicas futuras.	
A8	Alza en precios de los proveedores.				

### 3.2.2. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

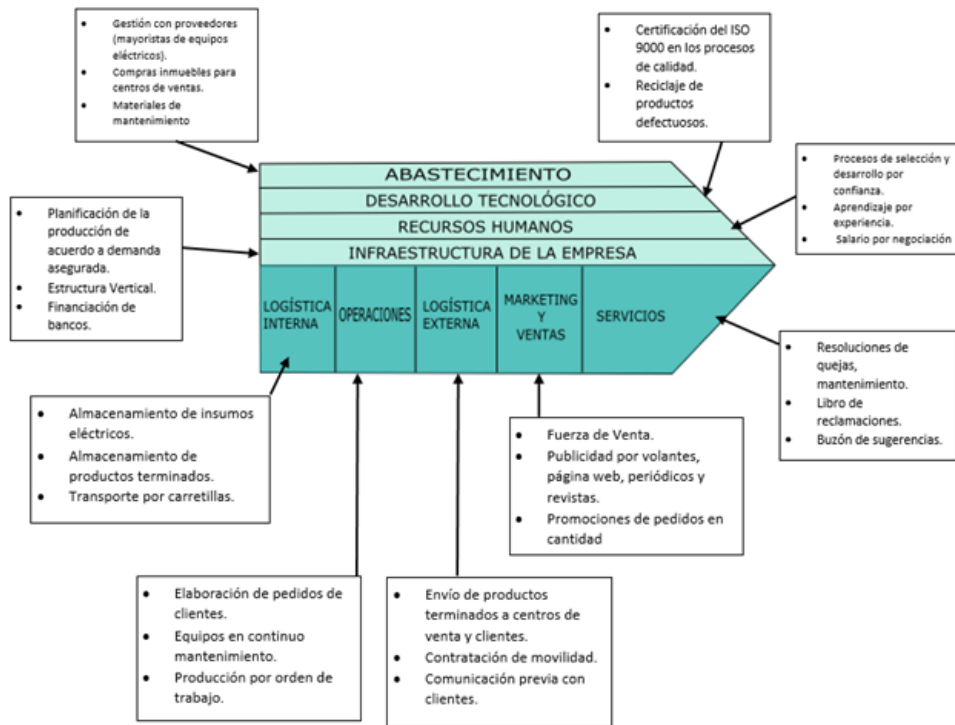
El principio del diagnóstico funcional parte desde un enfoque hacia el cliente; describiéndose de manera resumida su cadena de valor, pasando a describir los 02 caminos para ejercer el servicio que en esencia es labor productiva de Tableros; la venta de Tableros por proyecto (Pedidos Especiales de Proyectos) y las ventas por retail (Pedidos de Stock o Venta en Retail); para finalmente terminar describiendo el organigrama general que gestiona todo lo funcional descrito.

**Cadena de valor (2018).** IMPOEXPO A & F S.R.L. realiza todos los procesos de la cadena de valor referido a su rubro, con una estructura organizacional que le permite funcionalidad de todos los procesos necesarios para satisfacer al cliente, teniendo en cuenta los pedidos y requerimientos de sus clientes; si bien algunos puntos en su momento se encontraban en proceso de implementación se presenta en la Figura 3, el modelo de Cadena de Valor que seguía la empresa hasta ese momento:



**Figura 3**

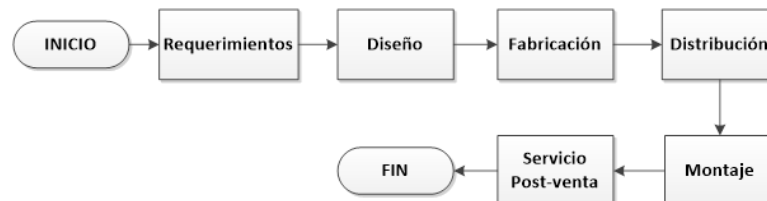
*Cadena de valor de IMPOEXPO (2018)*



**Circuito de procesos funcionales (2018).** IMPOEXPO A & F S.R.L. tiene procesos funcionales generales los cuales no han tenido mucha variación en los últimos años, se dividen en 02 tipos y son de acuerdo con el camino que se toma conforme a la atención inicial, tipo de pedido y/o requerimiento que demanda el cliente y desde donde, ver Figura 4 y 5:

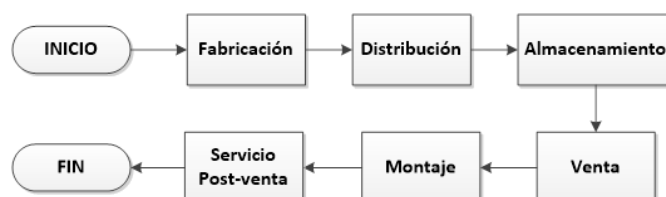
**Figura 4**

*Flujograma de pedidos especiales de proyectos (2018)*



**Figura 5**

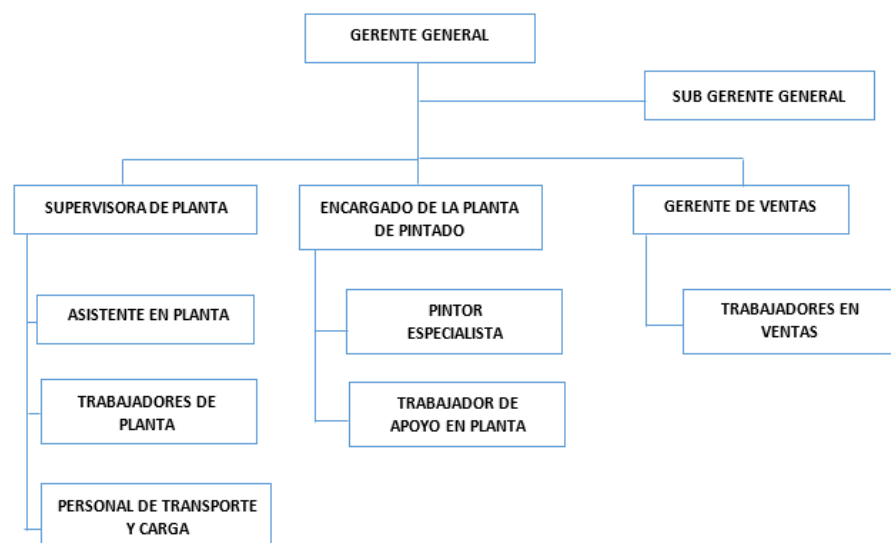
*Flujograma de pedidos de stock o venta en retail (2018)*



**Organigrama (2018).** IMPOEXPO A & F S.R.L. ha venido cambiando orgánicamente desde su fundación en agosto de 1995; actualmente su estructura es diferente tras el contexto de la pandemia Covid-19, el Organigrama funcional para el año en que se dio el proyecto de facturación electrónica fue, ver Figura 6:

**Figura 6**

*Organigrama de IMPOEXPO (2018)*



### 3.2.3. DIAGNÓSTICO COMERCIAL

IMPOEXPO A & F S.R.L. tiene una participación en el mercado de su rubro a escala PYME y en algunos casos apoyando proyectos del nivel de mediana empresa. Al nivel de pequeña industria de tableros eléctricos es uno de los líderes en la capital del Perú.

#### **Las 6P del marketing (2018).**

- **Producto:** IMEX comercializa productos de Tableros de Control y Distribución Eléctrica de pequeña a mediana escala al por mayor y menor.
- **Precio:** IMEX tiene una escala de precios definido en sus stocks y otra de acuerdo con la complejidad del pedido especial en caso la demanda sea de un proyecto.
- **Plaza:** IMEX tiene como segmento principal de atención el mercado electro-ferretero del cual se derivan proyectos de acabado en los sectores, construcción, minería, industria, banca, etc.

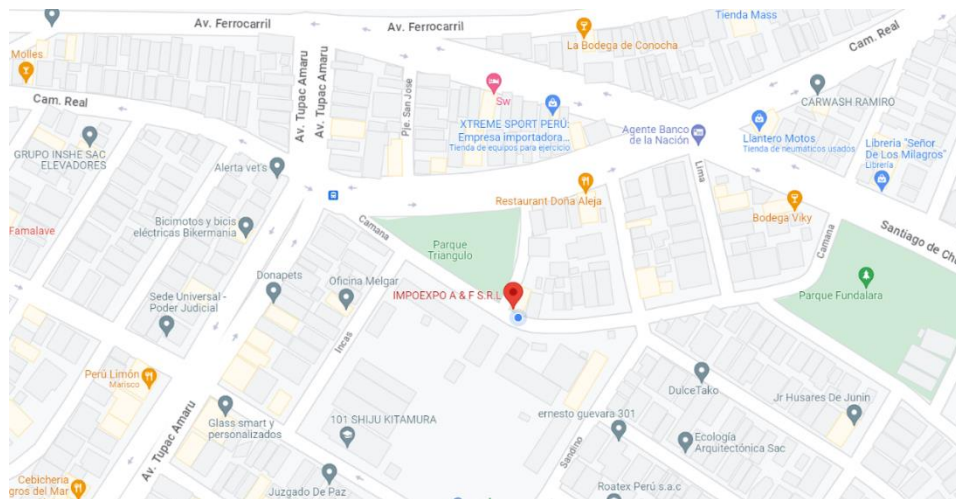
- **Promoción:** IMEX da a conocer sus productos y ofertas principalmente por medio de la recomendación de sus clientes, Pagina Web, Redes Sociales y Venta Directa.
- **Personas:** IMEX cuenta con personas claves para su continuidad como empresa familiar, la familia misma, sus extrabajadores que son familia o nuevos competidores y proveedores.
- **Procesos:** IMEX tiene bien definido sus procesos que son claves; desde la carpintería metálica, pintura electrostática hasta ensamblado general y cableado, para finalmente vender y distribuir.

#### **Canales de distribución.**

- **Sede Central:** Ubicada en Santa Anita, es la planta industrial de ensamblaje y carpintería metálica; donde inicia la producción y distribución directa del stock y productos especiales para entrega al cliente o a las tiendas ubicadas en el Lima. Ver Figura 7.

**Figura 7**

*Croquis de la Sede Central de IMPOEXPO*

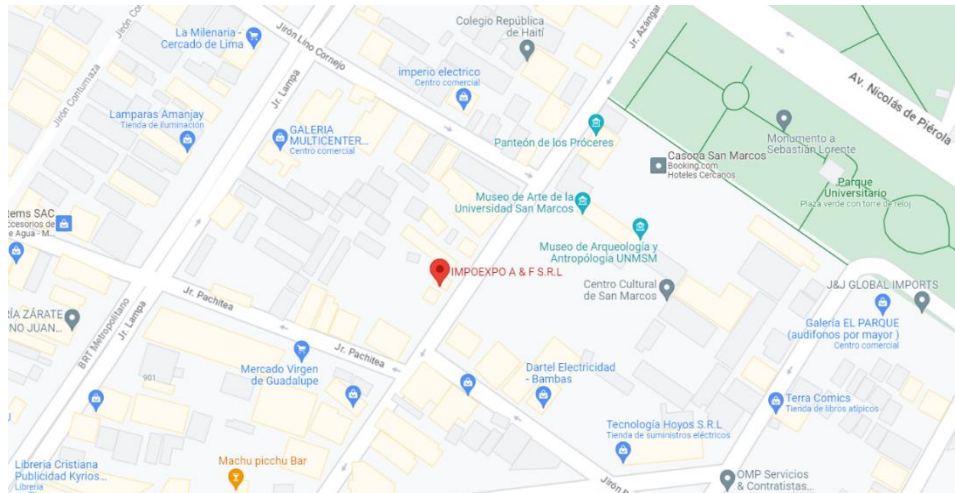


*Nota.* Cal. Abancay. 155 Int. 202 Coor. Tayacaja 2da Etapa Lima – Lima – Santa Anita. Adaptado de la App Web Google Maps, por Google Inc., 2023, Google (<https://maps.app.goo.gl/J2de4BTEBpZDT3Eo7>).

- **Sede Azángaro:** Ubicada en el Centro de Lima, en el centro histórico cerca de la Plaza San Martín. Es la principal Sede de ventas directas en Lima, donde la distribución de productos se da para venta simple hasta para distribución interprovincial puesto que se ubica cerca a los terminales de transporte público. Ver Figura 8.

**Figura 8**

*Croquis de la Sede Azángaro de IMPOEXPO*

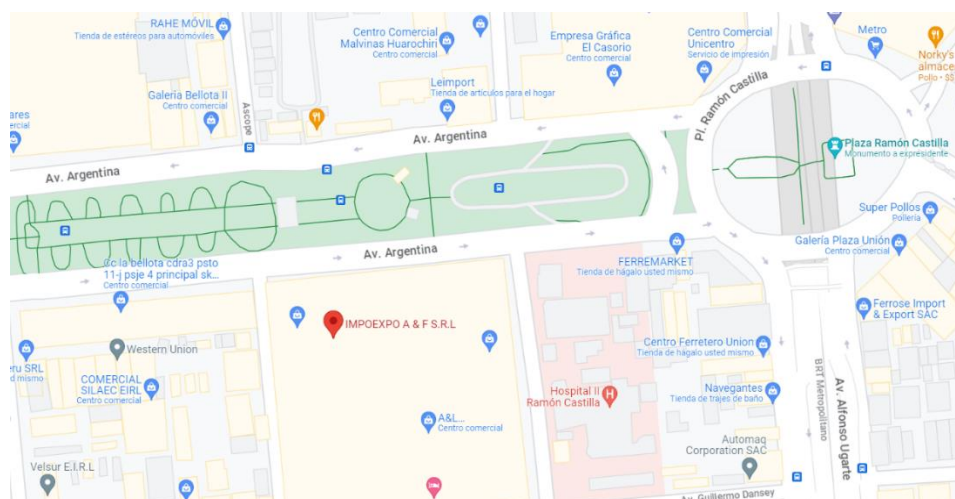


Nota. Jr. Azángaro 970, Interior 129 & 136. Lima – Lima – Lima. Adaptado de la App Web Google Maps, por Google Inc., 2023, Google (<https://maps.app.goo.gl/Fq6SB4LG5iieLn267>).

- **Sede Nicolini:** Ubicada en el Centro de Lima, a unas cuadras de la Plaza Ramón Castilla. Es la Sede de mayor operación en ventas directas, donde la distribución de productos se da tanto para venta simple como de pedidos especiales. Ver Figura 9.

**Figura 9**

*Croquis de la Sede Nicolini de IMPOEXPO*



Nota. Av. Argentina, C.C. Nicolini, Pje. 10, Tienda Q21. Lima – Lima – Lima. Adaptado de la App Web Google Maps, por Google Inc., 2023, Google (<https://maps.app.goo.gl/2cQyBp9Jc3f2UBgg9>).

**Principales clientes.** Acerca de los clientes a quienes recurrentemente sirve IMPOEXPO; tenemos los siguientes tipos de empresas de acuerdo rubro:

- Comerciantes Mayoristas y Minoristas del Sector Electro Ferretero.
- Empresas que licitan con el Estado.
- Empresas Constructoras.
- Empresas Mineras.
- Empresas Bancarias.
- Empresas de Telefonía.
- Entidades Públicas del Estado.
- Industrias Pesqueras y Textiles.
- Supermercados.

**Principales proveedores (2018).** IMEX tiene proveedores definidos en materia prima e insumos, como las planchas, barras de cobre, accesorios de paneles, interruptores y hasta servicio de tercerización de Carpintería Metálica, Satinado de Acero y Cableado de Paneles. Ocasionalmente, IMEX terceriza sus labores de Carpintería Metálica con empresas más pequeñas cuando no se puede dar abasto; estas empresas suelen ser de dueños o gerentes que en algún momento fueron trabajadores o administrativos de IMEX. Entre las proveedoras de insumos y las de servicios tercerizados tenemos:

- C. & V. INDUSTRIAS S.A.C.
- CHANG COMMERCIAL IMPORT & EXPORT E.I.R.L.
- ELECTRO ARTEAGA S.R.L.
- FAMETAL S.A.
- FARCOTEC S.A.C.
- RAIMSA S.A.C.
- TRADISA S.A.

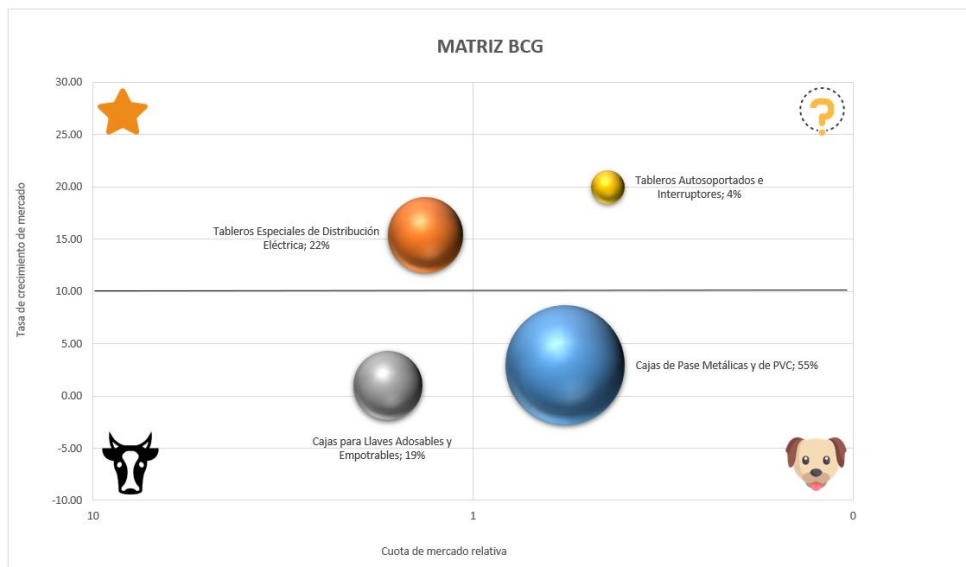
**Principales competidores (2018).** En los últimos años, IMEX ha tenido poca competencia directa, considerando que cuenta con ingresos totales cercanos al S/ 1000000 anual con utilidades netas de S/ 200000 anuales; nos deja a entrever que, a pesar de sus características como PYME, genera de manera efectiva ingresos mayores a la competencia que se encuentra en su misma condición. Considerando, así como competidores a empresas que no sólo ven carpintería metálica para Tableros de Distribución Eléctrica; sino también importación de interruptores y producción de Tableros de mayor complejidad y escala que no realiza IMEX. Entre los más destacados tenemos:

- MANUFACTURAS ELÉCTRICAS S.A.
- T.J. CASTRO S.A.C.
- GRUPO TRIANON.
- EPLI S.A.C.

**Matriz Business Consulting Group – BCG (2018).**

**Figura 10**

*Matriz Business Consulting Group de IMPOEXPO al 2018*



*Nota.* Productos: Estrella – Tableros Especiales de Distribución Eléctrica. Interrogante – Tableros Autosoportados e Interruptores. Vaca – Cajas para Llaves Adosables y Empotrables. Perro – Cajas de Pase Metálicas y de PVC.

**Matriz perfil competitivo (2018).**

**Tabla 3**

*Matriz de Perfil Competitivo (2018)*

Empresas:		IMPOEXPO A & F S.R.L.		T.J. CASTRO S.A.C.		GRUPO TRIANON	
Factores Clave	Peso	Rating	Puntaje	Rating	Puntaje	Rating	Puntaje
Publicidad	0.10	3	0.30	4	0.40	2	0.20
Finanzas	0.20	3	0.60	3	0.60	4	0.80
Administración	0.20	2	0.40	3	0.60	4	0.80
Tecnología	0.25	3	0.75	4	1.00	4	1.00
Innovación	0.15	2	0.30	3	0.45	4	0.60
Marca	0.10	3	0.30	3	0.30	4	0.40
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.65</b>		<b>3.35</b>		<b>3.80</b>

**Matriz Atractivo – competitividad (2018).** Conforme a lo señalado en cálculos previos de atractividad del mercado y posición competitiva (Figura 11), para dar paso a la matriz llamada McKinsey-GE; IMEX tiene una posibilidad de crecimiento tomando un criterio de inversión selectiva, debido a que la atractividad del mercado está en un nivel medio.

**Figura 11**

*Cálculo de la atractividad del mercado y posición competitiva*

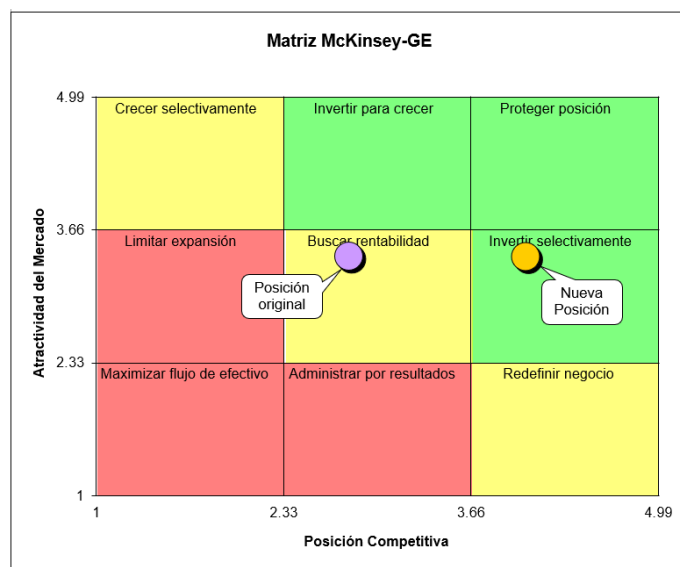
Oportunidad de Negocio					
		Factor	Peso	Calificación	Valor
Atractividad del mercado	1. Tamaño de mercado en general		10%	3	0.30
	2. Crecimiento promedio anual		11%	3	0.33
	3. Niveles de satisfacción del cliente		15%	4	0.60
	4. Competencia, Intensidad, Cantidad		25%	3	0.75
	5. Requerimientos Tecnológicos		10%	4	0.40
	6. Vulnerabilidad/Sensibilidad a la economía		15%	3	0.45
	7. Tendencias de financiamiento tecnológico		14%	4	0.56

Oportunidad de Negocio							
		Factor	Peso	Calificación	Valor	Nueva posición	Nuevo Valor
Posición Competitiva	1. Posición de mercado		5%	3	0.15	4	0.20
	2. Crecimiento del mercado		10%	3	0.30	4	0.40
	3. Variedad de la oferta		15%	2	0.30	3	0.45
	4. Reputación de marca		20%	4	0.80	5	1.00
	5. Socios de negocios		10%	3	0.30	4	0.40
	6. Conocimiento del mercado		10%	2	0.20	4	0.40
	7. Capacidad de entrega		5%	2	0.10	4	0.20
	8. Imagen del mercado		15%	3	0.45	4	0.60
	9. Estructura organizacional		10%	2	0.20	4	0.40
			100%		2.8		4.05

**Figura 12**

*Matriz McKinsey-GE o Atractivo-competitividad de IMEX*



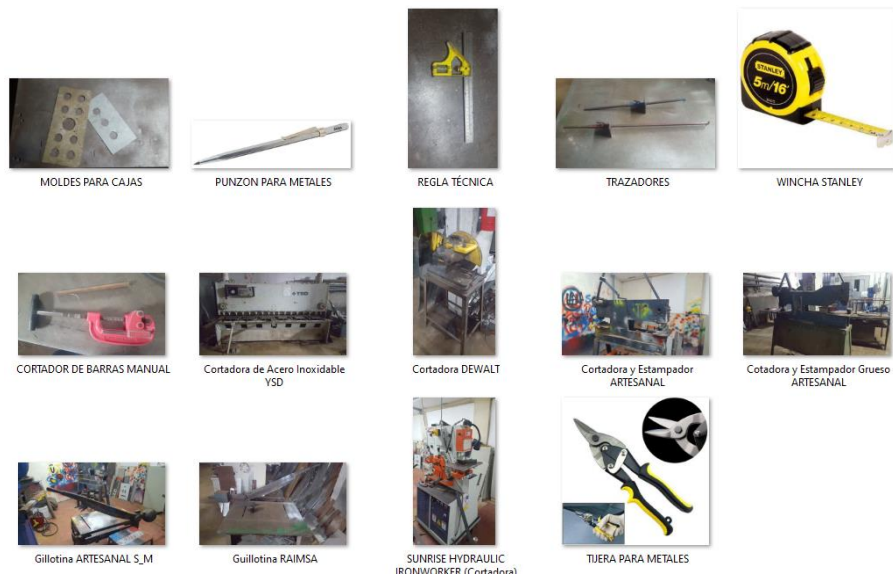
### 3.2.4. DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO

**Herramientas y tecnologías utilizadas para la producción:** Las Tecnologías usadas en la Industria Metalmeccánica de Tableros Eléctricos se hallan en sus macroprocesos desde herramientas ferreteras sencillas hasta maquinarias de segunda y tercera generación, los cuales se ven desde la Figura 13 al 17:

- **Macroproceso de carpintería metálica:**

**Figura 13**

*Herramientas, maquinarias y tecnologías al trazar y cortar*



**Figura 14**

*Herramientas, maquinarias y tecnologías al perforar y estampar*





**Figura 15**

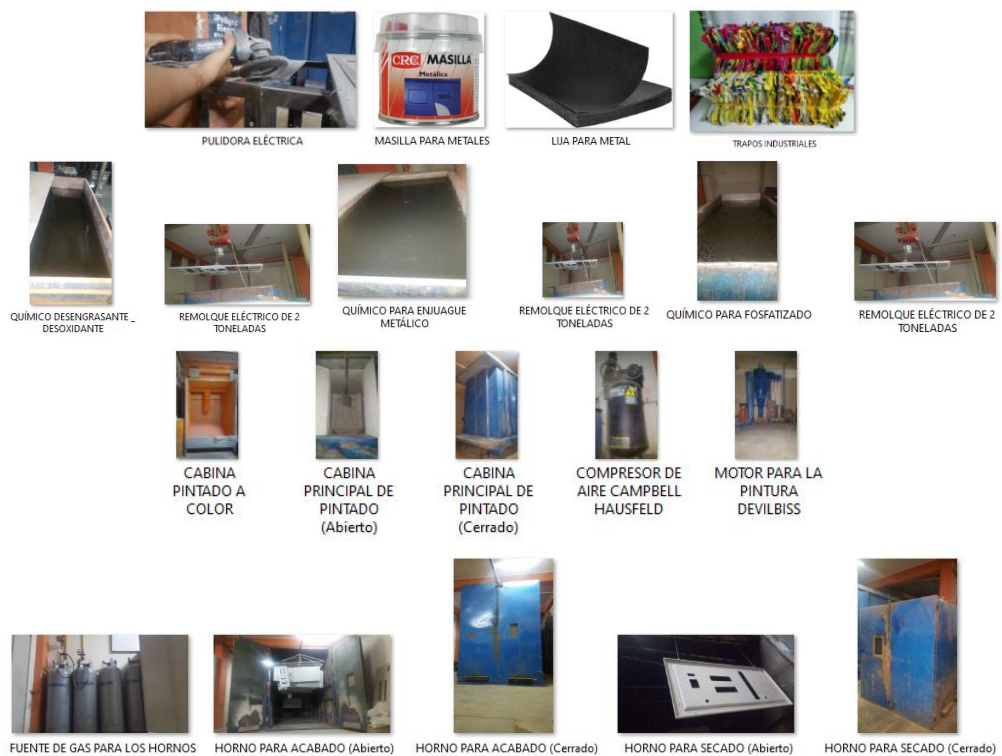
*Maquinarias y tecnologías al doblado, soldado y esmerilado*



- **Macroproceso de pintura electrostática:**

**Figura 16**

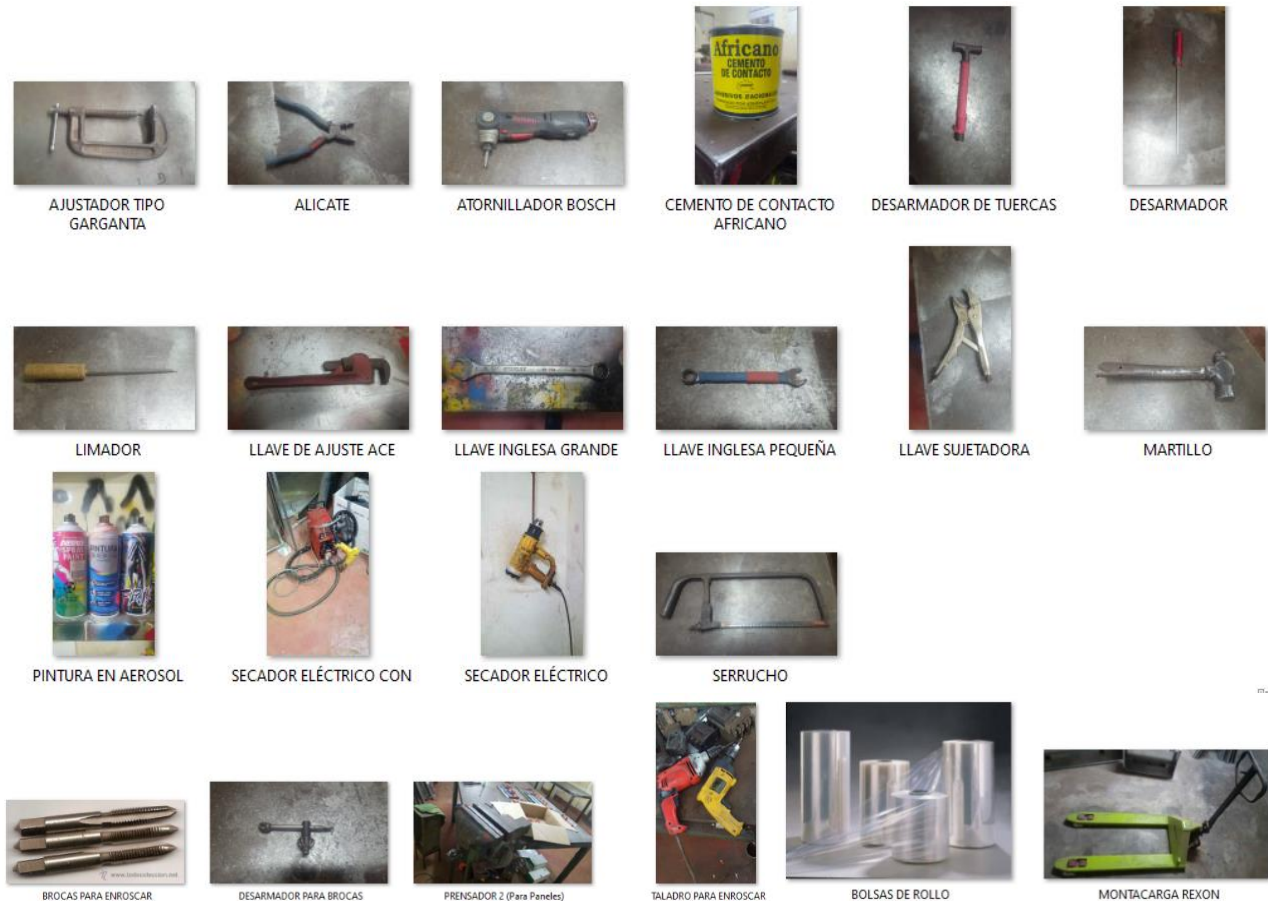
*Herramientas y maquinarias en pintura electrostática*



- **Macroproceso de ensamblado general:**

**Figura 17**

*Maquinarias y tecnologías en ensamblado general*



**Herramientas y tecnologías utilizadas para otras operaciones:**

IMPOEXPO tiene determinados Sistemas de Información; adquiridos a lo largo de los años, y algunos de ellos con proyección a mejorarse y actualizarse, los cuales son:

- **Computadoras genéricas de oficina:** Tanto para la Gerencia como para la Supervisión de Planta se cuenta con computadoras de escritorio para labores administrativas, gestión, control, logística y otros. Se vienen usando computadoras como las mostradas en la Figura 18 desde la década del 2000; pero recién en el año 2014, se gestiona su uso profesionalmente a las necesidades de la empresa, actualizándolas anualmente en software y cada 5 años en hardware.

### Figura 18

*Computadoras genéricas de Oficina utilizadas por IMEX*



- **Computadoras de escritorio Lenovo:** Instalados en el año 2018 por motivo de la implementación de la facturación electrónica, IMPOEXPO realizó la compra de dos computadoras de Escritorio LENOVO para sus locales de ventas, con el fin de digitalizar sus operaciones comerciales. Ver Figura 19:

### Figura 19

*Computadoras Lenovo utilizadas en tiendas de IMEX*



- **Impresoras EPSON L575:** En el 2014, IMPOEXPO compró tres impresoras EPSON L575 (Ver Figura 20) para los locales de ventas y la Planta Principal con el fin de reemplazar a los Faxes, pasando así al proceso de escaneo y envíos digitales de pedidos, trabajos y cotizaciones para un servicio más efectivo.

## Figura 20

*Impresora EPSON L575 en la Planta Principal de IMEX*



- **IMeX – Sistema de control de almacén:** Fue implementado a inicios de los años 2000 para controlar los almacenes. A falta de mantenimiento y ausencia del creador del sistema, pasó a darse de baja en el 2014 para alinear la información al Sistema GECOPE en Setiembre de ese mismo año como sustituto de IMeX – Sistema de Control de Almacén (Ver Logo en Figura 21).

## Figura 21

*Logotipo del sistema de control de almacén de IMEX en 2004*



- **Página web WordPress:** Entre el 2010 al 2018, IMPOEXPO contó con una página desarrollado en lenguaje .HTML que con el tiempo se desactualizó (Figura 22); sin embargo, llegó a tener muchas visitas e interacciones comerciales que se reflejaron en los correos que se recibían de los clientes. En el segundo trimestre del 2018, se creó una nueva Página Web en WordPress en lenguaje PHP, base de datos en MySQL y servidor basado en Linux (Figura 23).

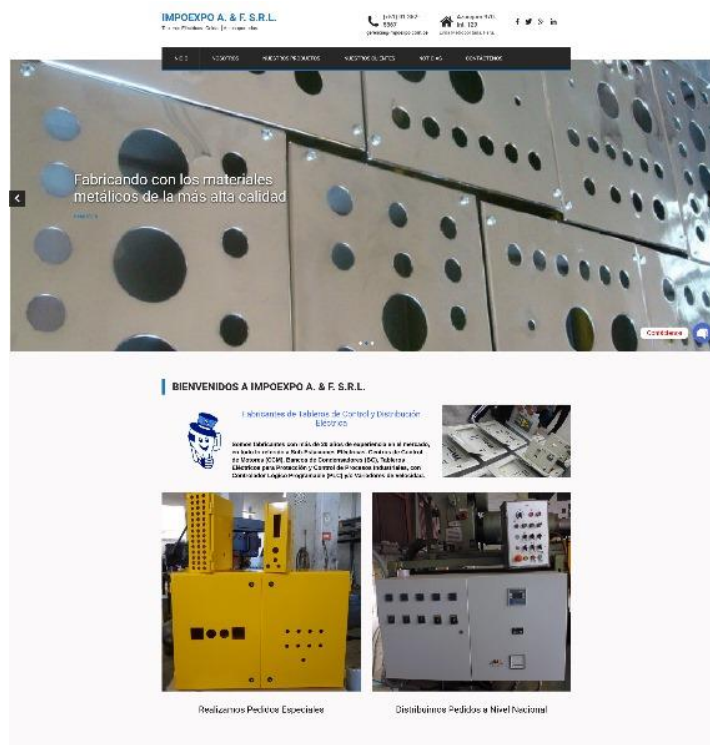
**Figura 22**

*Primera página web de IMPOEXPO (2010)*



**Figura 23**

*Página web WordPress de IMPOEXPO (2018)*



**Resumen de sistemas de información vigentes al 2018.** IMEX tiene Sistemas de Información diversos; adquiridos a lo largo de los años, y algunos con proyección a actualizarse, los cuales son:

- **Sistema de cloud server (Yachay):** Desde fines del 2004 se trabajó con el proveedor español DONWEB (Figura 24), en la modalidad Servidor compartido basado en Windows, Lenguaje PHP y Base de Datos SQL; para el 2018, se decide pasar a un Cloud Server exclusivo basado en Linux, Lenguaje PHP y Base de Datos MySQL. Actualmente desde el 2020 se trabaja con el proveedor peruano Yachay (Figura 25) en un Cloud Server con características técnicas similares a las que ofrecía Donweb.

**Figura 24**

*Plataforma web de usuario DONWEB de IMPOEXPO (2020)*

FECHA	TIPO	DESCRIPCIÓN	MOVIMIENTOS	SALDO
19/09/2020	RENOVACION	Renovación de servicio: Cloud Server - Periodo: 18/09/2020 - 18/09/2021 #1539812	- S/ 664.80	S/ 0.00
19/09/2020	PAGO	Stripe	S/ 664.80	S/ 664.80
19/09/2019	RENOVACION	Renovación de servicio: Cloud Server - Periodo: 18/09/2019 - 18/09/2020 #1539812	- S/ 448.80	S/ 0.00
19/09/2019	PAGO	PayUPE	S/ 448.80	S/ 448.80
18/09/2018	COMPRA	Compra nuevo plan: Cloud Server - Periodo: 18/09/2018 - 17/09/2019 #1539812	- S/ 408.00	S/ 0.00
17/09/2018	PAGO	Deposito bancario	S/ 408.00	S/ 408.00
18/04/2018	COMPRA	Compra nuevo plan: Demo SitioSimple - - Activacion bonificada #1480770	S/ 0.00	S/ 0.00
15/09/2016	RENOVACION	Renovación de servicio: Plan Inicio - impoexpo.com.pe Periodo: 07/09/2016 - 07/09/2018 #538153	- S/ 428.00	S/ 0.00
15/09/2016	PAGO	Deposito bancario OLD	S/ 428.00	S/ 428.00
16/09/2014	RENOVACION	Renovación de servicio: Plan Lite - impoexpo.com.pe Periodo: 07/09/2014 - 07/09/2016 #538153	- S/ 315.00	S/ 0.00

*Nota.* Adaptado de *Consulta de Pagos y Facturas*, por Donweb, 2023, Donweb.

(<https://micuenta.donweb.com/es-pe/pagos-y-facturacion/dashboard>).

**Figura 25**

*Plataforma web de usuario YACHAY de IMPOEXPO (2023)*

**Gestionar Hosting Pro 2**  
Inicio / Mi Intranet / Mis Productos y Servicios / Detalles de Productos

**Activo**

Alojamiento Profesional - Hosting Pro 2

- Fecha de Registro: 18/09/2021
- Importe de la Cuota: S/827.52 Soles
- Ciclo de Facturación: 1 año
- Próximo vencimiento: 18/09/2023
- Método de Pago: Pagar con tarjeta
- Estado de Auto renovación: **On**

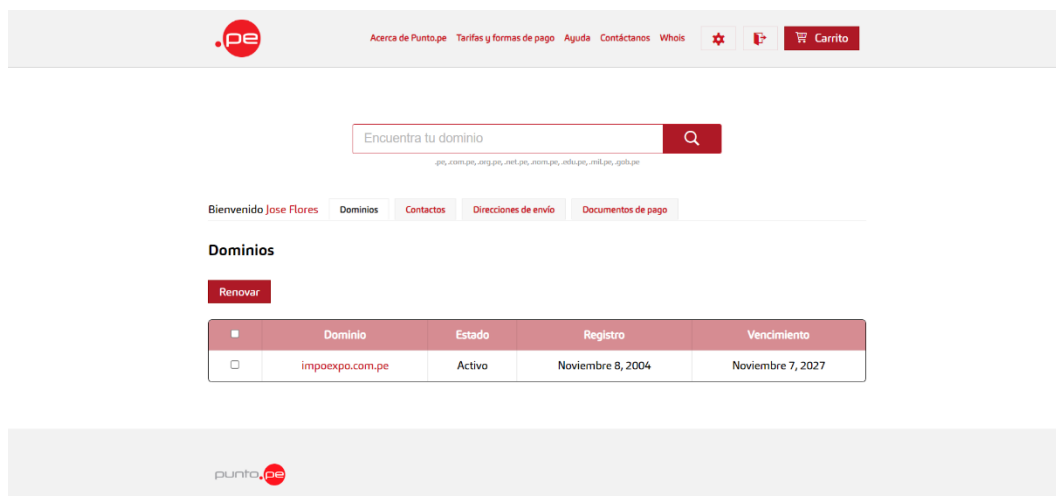
*Nota.* Adaptado de *Gestionar Hosting Pro-2*, por Yachay.lat, 2023, Yachay.

(<https://yachay.lat/clientarea.php?action=productdetails&id=6005>).

- **Sistema de dominios para página web y correo electrónico (Punto.Pe):** Desde el 2004 y paralelo a los tratos con DONWEB, se elige al proveedor peruano del dominio @impoexpo.com.pe quien sigue brindándolo hasta hoy; siendo el proveedor de tecnología más antiguo de IMEX. Ver Figura 26:

**Figura 26**

*Plataforma web de usuario PUNTO.PE de IMPOEXPO (2023)*



*Nota.* Adaptado de *Dominios*, por Punto.pe, 2023, .pe. (<https://punto.pe/dominios.php>).

- **Sistema de cámaras de vigilancia (HIK-VISION):** Instalados dentro y fuera de las 02 Plantas Industriales en el 2014 con un proveedor privado particular, ver Figura 27. Se sabe que fueron actualizados con equipos mejores de la misma marca en febrero del 2020.

**Figura 27**

*Tipos de cámaras de seguridad instalados en las plantas*



- **Sistema integrado de gestión (GECOPE):** Instalado en Setiembre del 2014 (Figura 28), activo para procesos logísticos desde marzo del 2018; se prevé una actualización de este sistema a fines del 2023.

**Figura 28**

*Ventana del Sistema GECOPE en la computadora principal*

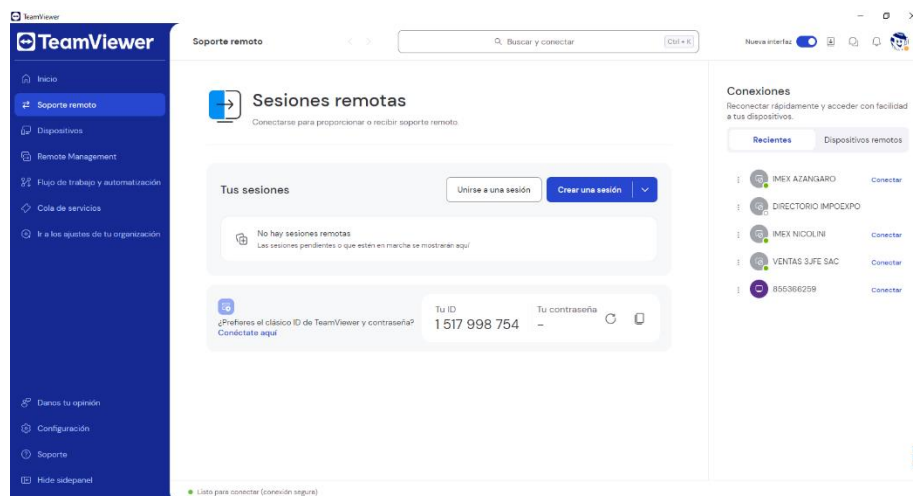


*Nota.* Adaptado de *GECOPE 2014*, por Gesac Systems E.I.R.L., 2014, [www.gecope.com](http://www.gecope.com). Licencia 03 PCs.

- **Sistema de facturación electrónica (DS-CONT):** Operativo desde noviembre del 2018; el proyecto de su adquisición, implementación y pruebas es tema del presente informe.
- **Sistema de control al área de ventas (TeamViewer):** Adquirido a fines del 2018, motivado por la implementación de la facturación electrónica; para mayor control sobre el personal de ventas, ver Figura 29.

**Figura 29**

*Ventana de sesiones remotas de TeamViewer en IMEX*



*Nota.* Adaptado de *Sesiones remotas*, por TeamViewer Germany GMBH, 2023, [www.teamviewer.com](http://www.teamviewer.com). 01 licencia Business.



**Sistemas informáticos como tecnologías de soporte.** Realizándose un diagnóstico tecnológico exógeno de IMPOEXPO; se observa que, en los servicios terceros, tienen sus propios softwares, viéndose como el más relevante al Sistema Contable que gestiona Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. de nombre DSCONT – Contabilidad, el cual es desarrollado por la empresa que sería la seleccionada como proveedor de Facturación Electrónica.

- **Sistema de contabilidad:** Dirigido para el manejo de contable en la empresa. Cuenta con los siguientes submódulos: Plan de Cuentas, Plan Auxiliar de Cuentas, Procesos, Libros, Gráficos y estadísticas.

**Sistemas informáticos de servicio a la comunidad.** IMPOEXPO, para fines del 2018, no cuenta con un Sistema Informático (App o E-Commerce) al servicio de la comunidad; a pesar de ello, se proyecta a desarrollar actualizaciones en la página web con adaptaciones específicas para implementar una plataforma E-Commerce al servicio de la comunidad.

**Lista resumen de proveedores de TIC's.** IMPOEXPO usa diferentes recursos (maquinarias y equipos) tanto tecnológicos y no para las operaciones de producción, administración, logístico, entre otros; gracias al respaldo de un amplio equipo de proveedores, entre los cuales tenemos:

- Yachay Telecomunicaciones S.A.C. (YACHAY).
- Punto Pe S.A.C. (PUNTO.PE).
- GESAC SYSTEM E.I.R.L. (GECOPE).
- Automattic – WordPress. (WORDPRESS).
- Data Service Capacitación S.R.L. (DSCONT).
- E-HPC Laptop E.I.R.L. (Proveedor de Hardware).
- Pinto Victorio, Juan Pablo (Proveedor de Software y Hardware varios).

**Lista resumen de tareas digitalizadas.** Finalmente, para este diagnóstico, se aprecia en la Tabla 4, una síntesis en el esquema de tarea de todo lo diagnosticado en IMEX en el aspecto tecnológico, visto desde un criterio administrativo.

**Tabla 4***Referencia de los Agentes, sus tareas digitalizadas y beneficios*

<b>Agentes</b>	<b>Tareas digitalizadas</b>	<b>Beneficios</b>
Clientes	Control de clientes.	Más canales de comunicación.
	Gestión de pedidos.	Menores costos de transacción.
	Control de inventarios.	Mejor gestión y flujo de información.
	Facturación Electrónica.	Reducción de costos de producción.
Entre áreas	Planeamiento de la producción.	Mejor gestión de las Operaciones.
	Diseño y elaboración base de proyectos.	Mejor gestión y flujo de información.
	Control de inventarios.	Comunicación interna permanente.
	Control de calidad y seguimiento.	Menores costos de transacción.
	Comunicación entre áreas y reportes.	Mejor uso de las bases de datos.
	Gestión del mantenimiento.	Mejor gestión de las Operaciones.
Proveedores	Control de proveedores.	Más canales de comunicación.
	Gestión de pedidos.	Reducción de costos de producción.
	Control de inventarios.	Mejor gestión y flujo de información.
	Facturación Electrónica.	Mejor gestión de las Operaciones.
Contabilidad	Gestión y Control Contable.	Mejor gestión de inventarios. Mejorar la Gestión Financiera.

**3.2.5. DIAGNÓSTICO FINANCIERO**

**Estados financieros.** IMPOEXPO con los años ha tenido un crecimiento progresivo en muchos sentidos, desde el aumento de sus clientes a la par con su capacidad productiva hasta su aumento patrimonial y crediticio.

Mediante su área tercerizada de contabilidad, se tiene el diagnóstico mediante los estados financieros de 03 años distintos; 2017 como el año previo a la facturación electrónica (Ver Figuras 30 y 31), 2018 como el año de la implementación (Ver Figuras 32 y 33) y 2019 como el año posterior a la implementación (Ver Figuras 34 y 35).

Siendo evidente el crecimiento constante de la empresa en sus balances activos y patrimoniales la hacerse un contraste entre los años presentados (Ver Figuras 36 y 37).

## Figura 30

### Estado de situación financiera de IMPOEXPO (2017)

<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA</b>			
Al 31 de Diciembre 2017			
(En Soles)			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	
<b>Activos Corrientes</b>		<b>Pasivos Corrientes</b>	
EFFECTIVO Y EQUIV. DE EFFECTIVO (A1)	67,538	TRIBUTOS POR PAGAR (A6)	3,155
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES (A2)	32,329	REMUNERACIONES POR PAGAR (A7)	2,786
EXISTENCIAS (A3)	161,972	CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES (A8)	22,761
OTRAS CTAS. DEL ACTIVO CORRIENTE (A4)	10,788	<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>28,702</b>
<b>Total activos corrientes</b>	<b>272,627</b>	<b>Pasivos No Corrientes</b>	
		OBLIGACIONES FINANCIERAS	0
<b>Activos No Corrientes</b>		OTRAS CUENTAS POR PAGAR (A9)	120,000
OTRAS CTAS DEL ACTIVO NO CTE.	0	<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>120,000</b>
INMUEBLES MAQUINARIAS Y EQUIPOS (A5)	691,595	<b>Total Pasivos</b>	<b>148,702</b>
DEPRECIACIÓN INMUEB.MAQ Y EQUIPOS (A5)	-176,698	<b>PATRIMONIO</b>	
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>514,897</b>	CAPITAL (A10)	42,188
		RESERVAS (A10)	28,868
<b>TOTAL ACTIVOS NETO</b>	<b>787,524</b>	RESULTADOS ACUMULADOS (A10)	476,874
		RESULTADO DEL EJERCICIO (A10)	90,892
		<b>Total Patrimonio</b>	<b>638,822</b>
		<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>787,524</b>

Nota. Adaptado de *EEFFS AÑO 2017 (p.1)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

## Figura 31

### Estado de resultados de IMPOEXPO (2017)

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
Al 31 de Diciembre 2017	
(En Soles)	
VENTAS NETAS	1,544,848
COSTO DE VENTAS	-1,031,898
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>512,950</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	
GASTOS DE VENTAS	-112,808
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	-287,222
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>112,920</b>
<b>OTROS INGRESOS/GASTOS</b>	
OTROS INGRESOS	415
OTROS GASTOS	0
GASTOS FINANCIEROS	-1,205
<b>UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO</b>	<b>112,130</b>
IMPUESTO A LA RENTA	-21,238
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>90,892</b>

Nota. Adaptado de *EEFFS AÑO 2017 (p.4)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

## Figura 32

### Estado de situación financiera de IMPOEXPO (2018)

<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA</b>			
Al 31 de Diciembre 2018			
(En Soles)			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	
<b>Activos Corrientes</b>		<b>Pasivos Corrientes</b>	
EFFECTIVO Y EQUIV. DE EFFECTIVO (A1)	49,763	TRIBUTOS POR PAGAR (A6)	4,348
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES (A2)	10,042	REMUNERACIONES POR PAGAR (A7)	3,125
EXISTENCIAS (A3)	342,717	CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES (A8)	24,175
OTRAS CTAS. DEL ACTIVO CORRIENTE (A4)	<u>5,544</u>	<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>31,648</b>
<b>Total activos corrientes</b>	<b>408,066</b>	<b>Pasivos No Corrientes</b>	
		OBLIGACIONES FINANCIERAS	0
<b>Activos No Corrientes</b>		OTRAS CUENTAS POR PAGAR (A9)	<u>135,000</u>
OTRAS CTAS DEL ACTIVO NO CTE.	0	<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>135,000</b>
INMUEBLES MAQUINARIAS Y EQUIPOS (A5)	696,332	<b>Total Pasivos</b>	<b>166,648</b>
DEPRECIACIÓN INMUEB.MAQ Y EQUIPOS (A5)	<u>-220,706</u>	<b>PATRIMONIO</b>	
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>475,626</b>	CAPITAL (A10)	42,188
		RESERVAS (A10)	28,868
<b>TOTAL ACTIVOS NETO</b>	<b>883,692</b>	RESULTADOS ACUMULADOS (A10)	567,765
		RESULTADO DEL EJERCICIO (A10)	<u>78,223</u>
		<b>Total Patrimonio</b>	<b>717,044</b>
		<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>883,692</b>

Nota. Adaptado de *EEFFS AÑO 2018 (p.1)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

## Figura 33

### Estado de resultados de IMPOEXPO (2018)

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
Al 31 de Diciembre 2018	
(En Soles)	
VENTAS NETAS	1,336,754
COSTO DE VENTAS	<u>-765,785</u>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>570,969</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	
GASTOS DE VENTAS	-387,779
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	<u>-90,477</u>
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>92,713</b>
<b>OTROS INGRESOS/GASTOS</b>	
OTROS INGRESOS	1,863
OTROS GASTOS	0
GASTOS FINANCIEROS	<u>-840</u>
<b>UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO</b>	<b>93,736</b>
IMPUESTO A LA RENTA	<u>-15,513</u>
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>78,223</b>

Nota. Adaptado de *EEFFS AÑO 2018 (p.4)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

## Figura 34

### Estado de situación financiera de IMPOEXPO (2019)

<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA</b>			
Al 31 de Diciembre 2019			
(En Soles)			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	
<b>Activos Corrientes</b>		<b>Pasivos Corrientes</b>	
EFFECTIVO Y EQUIV. DE EFFECTIVO (A1)	142,800	TRIBUTOS POR PAGAR (A6)	22,669
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES (A2)	0	REMUNERACIONES POR PAGAR (A7)	3,031
EXISTENCIAS (A3)	438,749	CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES (A8)	15,683
OTRAS CTAS. DEL ACTIVO CORRIENTE (A4)	883	<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>41,383</b>
<b>Total activos corrientes</b>	<b>582,432</b>	<b>Pasivos No Corrientes</b>	
<b>Activos No Corrientes</b>		OBLIGACIONES FINANCIERAS	0
OTRAS CTAS DEL ACTIVO NO CTE.	0	OTRAS CUENTAS POR PAGAR (A9)	177,000
INMUEBLES MAQUINARIAS Y EQUIPOS (A5)	700,916	<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>177,000</b>
DEPRECIACIÓN INMUEB.MAQ Y EQUIPOS (A5)	-263,191	<b>Total Pasivos</b>	<b>218,383</b>
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>437,725</b>	<b>PATRIMONIO</b>	
<b>TOTAL ACTIVOS NETO</b>		CAPITAL (A10)	42,188
	<b>1,020,157</b>	RESERVAS (A10)	28,868
		RESULTADOS ACUMULADOS (A10)	645,988
		RESULTADO DEL EJERCICIO (A10)	84,730
		<b>Total Patrimonio</b>	<b>801,774</b>
		<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>1,020,157</b>

Nota. Adaptado de *EEFFS AÑO 2019 (p.1)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

## Figura 35

### Estado de resultados de IMPOEXPO (2019)

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
Al 31 de Diciembre 2019	
(En Soles)	
VENTAS NETAS	1,384,002
COSTO DE VENTAS	-766,027
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>617,975</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	
GASTOS DE VENTAS	-425,088
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	-90,600
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>102,287</b>
<b>OTROS INGRESOS/GASTOS</b>	
OTROS INGRESOS	1,660
OTROS GASTOS	0
GASTOS FINANCIEROS	-1,188
<b>UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO</b>	<b>102,759</b>
IMPUESTO A LA RENTA	-18,029
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>84,730</b>

Nota. Adaptado de *EEFFS AÑO 2019 (p.4)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

**Figura 36***Comparativos del estado de situación financiera (2017-2019)***ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA COMPARATIVOS 2019 - 2018 - 2017**

(En Soles)

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
<b><u>ACTIVOS</u></b>			
<b><u>ACTIVO CORRIENTE</u></b>			
EFFECTIVO Y EQUIV. DE EFFECTIVO	142,800	49,783	67,538
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES	0	10,042	32,329
EXISTENCIAS	438,749	342,717	161,972
OTRAS CTAS. DEL ACTIVO CORRIENTE	883	5,544	10,788
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>582,432</b>	<b>408,066</b>	<b>272,627</b>
<b><u>ACTIVO NO CORRIENTE</u></b>			
OTRAS CTAS. DEL ACTIVO NO CTE.	0	0	0
INMUEBLES MAQUINARIAS Y EQUIPOS	700,916	696,332	691,595
DEPRECIACIÓN INMUEB.MAQ Y EQUIPOS	-283,191	-220,706	-178,698
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>437,725</b>	<b>475,626</b>	<b>514,897</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>1,020,157</b>	<b>883,692</b>	<b>787,524</b>
<b><u>PASIVOS Y PATRIMONIO</u></b>			
<b><u>PASIVO CORRIENTE</u></b>			
TRIBUTOS POR PAGAR	22,669	4,348	3,155
REMUNERACIONES POR PAGAR	3,031	3,125	2,786
CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES	15,683	24,175	22,761
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>41,383</b>	<b>31,648</b>	<b>28,702</b>
<b><u>PASIVO NO CORRIENTE</u></b>			
OBLIGACIONES FINANCIERAS	0	0	0
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	177,000	135,000	120,000
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>177,000</b>	<b>135,000</b>	<b>120,000</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>218,383</b>	<b>166,648</b>	<b>148,702</b>
<b><u>PATRIMONIO</u></b>			
CAPITAL	42,188	42,188	42,188
RESERVAS	28,868	28,868	28,868
RESULTADOS ACUMULADOS	645,988	567,785	476,874
RESULTADOS DEL EJERCICIO	84,730	78,223	90,892
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>801,774</b>	<b>717,044</b>	<b>638,822</b>
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>1,020,157</b>	<b>883,692</b>	<b>787,524</b>

Nota. Adaptado de *EEFFS COMPARATIVOS 2019-2018-2017 (p.1)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

**Figura 37***Comparativos del estado de situación financiera (2017-2019)*

**ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVOS 2019 - 2018 - 2017**  
(En Soles)

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
VENTAS NETAS	1,384,002	1,336,754	1,544,848
COSTO DE VENTAS	<u>-766,027</u>	<u>-765,785</u>	<u>-1,031,898</u>
UTILIDAD BRUTA	617,975	570,969	512,950
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>			
GASTOS DE VENTAS	-425,088	-387,779	-287,222
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	<u>-90,600</u>	<u>-90,477</u>	<u>-112,808</u>
UTILIDAD OPERATIVA	102,287	92,713	112,920
<b>OTROS INGRESOS/GASTOS</b>			
OTROS INGRESOS	1,660	1,863	415
OTROS GASTOS	0	0	0
INGRESOS FINANCIEROS	0	0	0
GASTOS FINANCIEROS	<u>-1,188</u>	<u>-840</u>	<u>-1,205</u>
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO	102,759	93,736	112,130
IMPUESTO A LA RENTA	<u>-18,029</u>	<u>-15,513</u>	<u>-21,238</u>
UTILIDAD DEL EJERCICIO	<u>84,730</u>	<u>78,223</u>	<u>90,892</u>

*Nota.* Adaptado de *EEFFS COMPARATIVOS 2019-2018-2017 (p.2)*, por CPC. M. Jorge V., 2023, Contadores Asesores Financieros J & V S.A.C. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

**Matriz PEYEA.** Para este análisis en IMEX, se toma como ventaja competitiva la experiencia en el sector, calidad de productos y desarrollo de productos; mientras que la fuerza financiera se usaron factores como rendimiento, retorno de inversión y capacidad financiera, ver Tabla 5.

**Tabla 5***Matriz PEYEA – Análisis de la posición estratégica interna*

<b>Fortaleza Financiera (FF)</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>Valor</b>
Rendimiento sobre la inversión.	Baja	Alta	4
Rendimiento sobre el patrimonio.	Baja	Alta	3
Capacidad Financiera.	Desbalance	Balance	4
Liquidez.	Débil	Sólido	5
Capital de trabajo.	Bajo	Alta	4
<b>PROMEDIO</b>			<b>4</b>
<b>Ventaja competitiva (VC)</b>	<b>-1</b>	<b>-6</b>	<b>Valor</b>
Experiencia en el Sector.	Alta	Baja	-3
Calidad de producción a medida.	Alta	Baja	-3
Procesos técnicos.	Eficiente	Deficiente	-3
Lealtad de los clientes.	Alta	Baja	-2
Control sobre proveedores y distribuidores.	Alta	Baja	-2
<b>PROMEDIO</b>			<b>-2.6</b>

El análisis externo se toma como estabilidad de macro ambiente las barreras para entrar al mercado, variabilidad de demanda y gama de precios; en fortalezas de industria, potenciales de crecimiento y utilidad junto a productividad, ver Tabla 6.

**Tabla 6**

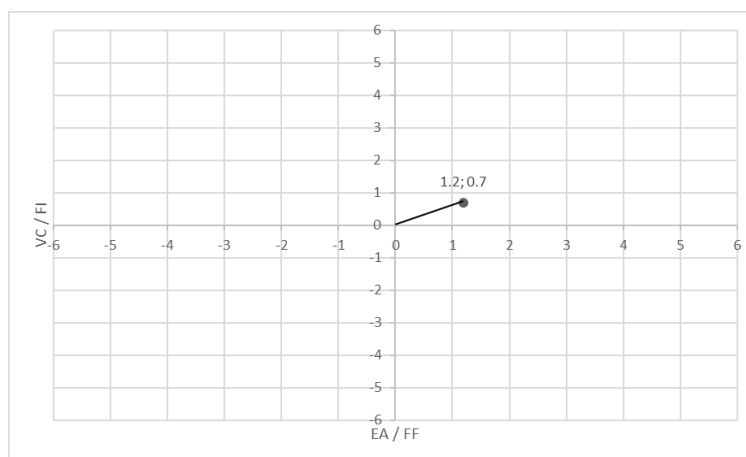
*Matriz PEYEA – Análisis de la posición estratégica externa*

<b>Estabilidad del macro ambiente (EA)</b>	<b>-1</b>	<b>-6</b>	<b>Valor</b>
Variabilidad de la demanda.	Alto	Bajo	-3
Gama de precios en productos de competencia.	Mucha	Poca	-3
Barreras para entrar en el mercado.	Alta	Baja	-2
Rivalidad de la competencia.	Alta	Baja	-4
Servicios sustitutos.	Alta	Baja	-5
Impuestos.	Alta	Baja	-3
<b>PROMEDIO</b>			<b>-3.3</b>
<b>Fortalezas de la industria (FI)</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>Valor</b>
Potencial de crecimiento.	Baja	Alta	4
Potencial de utilidades.	Baja	Alta	4
Estabilidad financiera.	Débil	Sólido	3
Facilidad para entrar al mercado.	Fácil	Difícil	4
Productividad utilización de la capacidad.	Baja	Alta	4
<b>PROMEDIO</b>			<b>3.8</b>

Tras los análisis realizados y calculado de sus ponderaciones, se procede a sumar y definir los ejes bajo la siguiente configuración (Ver Figura 38), que arroja un resultado de fortaleza de Industria alto con fortaleza financiera alta; pues recomienda realizar una estrategia adaptable del tipo agresivo para tener resultados de mejora.

**Figura 38**

*Resultado cartesiano tras la matriz PEYEA de IMEX*



*Nota.* El gráfico representa los siguientes ejes: Eje X: VC + FI = 1.2 // Eje Y: FF + EA = 0.7



### 3.3. DESCRIPCIÓN DE LOS MACROPROCESOS Y PROCESOS

Para inicios del 2018, IMEX tenía definido en tipo, escala y concepto sus procesos, donde se destacan como macroprocesos nuevos la gestión institucional y comercial junto a cambios en la parte de soporte, ver Tabla 7.

**Tabla 7**

*Lista de macroprocesos de IMEX con tipología y escala (2018)*

ESCALA	TIPO	MACROPROCESO
Estratégica	Planeamiento Estratégico	Formulación Estratégica.
		Implementación, supervisión y mejora.
	Planeamiento Técnico Operativo	Formulación Técnica Operativa.
		Implementación y Control Técnico Operativo.
Gestión Institucional	Networking Institucional.	
	Gestión de apoyo institucional.	
Gestión Comercial	Networking Comercial.	
	Gestión de negocios y ventas.	
Operativa	Logística	Logística de Entrada.
		Logística Interna.
		Logística de Salida.
	Fabricación	Carpintería Metálica.
		Pintura Electrostática.
		Ensamblado de Paneles.
Comercialización	Compras.	
	Atención a Cambios.	
	Ventas y Facturación.	
Soporte	Administración	Actividades Diversas con los Trabajadores.
		Actividades Administrativas Diversas.
	Contabilidad	Planeación Financiera.
		Elaboración de Presupuestos.
	Soporte Técnico Informático	Contabilidad.
		Administración de E-mails.
Soporte Técnico Eléctrico	Sistema de Control de Almacenes.	
	Soporte en Hardware, Software y Website.	
	Planificación de la calidad.	
Mejoramiento de la calidad.	Mejoramiento de la calidad.	
	Control de la Calidad.	

### **3.3.1. ESTRATÉGICOS.**

Los macroprocesos estratégicos para IMEX son en esencia las decisiones que toman sus dueños y gerentes en pro de su avance y crecimiento, se presentan 04 tipos diferentes:

#### **3.3.1.1. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

En IMEX son de índole tecnológico e innovador. Entre los que se contemplan desde la compra de una nueva maquinaria o tecnología para la fabricación hasta un programa de capacitaciones en Planta sobre las nuevas normas implicadas en su rubro. Se tienen 02 Procesos:

**Formulación estratégica.** Actividad desarrollada por los dueños de la empresa, se tiene escasa información por ser una serie de decisiones por parte de estos, no muchas veces documentados.

**Implementación, supervisión y mejora.** Actividad enfocada en aplicar la formulación estratégica, con el fin de ejecutar y mantener los cambios bajo supervisión; se da en casos de implementación de nueva maquinaria hasta el cambio del estilo de fabricación, pintado o ensamblado.

#### **3.3.1.2. PLANEAMIENTO TÉCNICO – OPERATIVO.**

Tipo de actividad Estratégica realizada semanalmente por encargados de la Planta, la subgerencia y gerencia; comprende una serie de políticas de control de calidad y priorización en actividades de acuerdo con el tipo de pedido y cliente. Comprenden los siguientes 02 macroprocesos:

**Formulación técnica operativa.** Actividad semanal realizada por los dueños de la empresa, en que se precisa las prioridades y plazos de cada ciclo productivo realizado por los obreros en las Plantas, teniendo posibilidades de reformulación con fines de adecuación a posibles cambios cada dos días.

**Implementación y control técnico operativo.** Actividad realizada por los encargados de Planta y algunas veces por los dueños; consta de supervisar las tareas Técnica Operativas ya delegadas en Planta.

#### **3.3.1.3. GESTIÓN INSTITUCIONAL.**

Tipo de actividad Estratégica realizada según disponibilidad de los dueños y encargados administrativo – comercial de IMPOEXPO, el cual consta de construir relaciones y vínculos instituciones en favor de la empresa y de sus aliados, colegas y colaboradores, tienen dos macroprocesos:

**Networking institucional.** Actividad ocasional realizada por la gerencia y la administración, que consta de realizar reuniones de primer contacto o coordinación para conocer contactos e instituciones que puedan sumar en favor de la empresa y/o sus aliados, colegas y colaboradores de este.

**Gestión de apoyo institucional.** Actividad posterior al networking, que dependiendo de diálogos y acuerdos gestionados, pasa a acciones o concreciones de apoyo institucional a favor de la empresa y/o sus aliados, colegas y colaboradores.

#### **3.3.1.4. GESTIÓN COMERCIAL.**

Tipo de actividad realizada según disponibilidad de los dueños y encargados administrativo – comercial de IMPOEXPO; consta de realizar estudios y contactar con empresas o personas que puedan sumar directamente en comercio y ventas a la empresa, tienen dos macroprocesos:

**Networking comercial.** Consta de analizar los contactos que se tienen, a los que se puede llegar por medio de estos y hasta los que se puedan prospectar en frío para una reunión de negocios.

**Gestión de negocios y ventas.** Actividad posterior al networking, que conforme a los diálogos y acuerdos gestionados puede pasar a acciones o concreciones de negocios y ventas de lo que la empresa ofrece o viceversa, puesto que también se realiza esto para encontrar el mejor proveedor.

#### **3.3.2. OPERATIVOS**

Los macroprocesos operativos para IMPOEXPO son los más importantes en su actividad productiva, por lo que está mayor especificado en cuanto a información y conceptos en sus procedimientos, sobre todo en los macroprocesos de fabricación; se tienen 03 tipos de macroprocesos:

##### **3.3.2.1. LOGÍSTICA.**

Macroprocesos operativos enfocados en control de inventarios y la gestión de movimientos de materiales, insumos y productos de la empresa; se tiene a éste como una operación de rutina y su control se comparte entre el sistema de control de almacén y los supervisores de Planta, se definen tres:

**Logística de entrada.** Constituyen todas las actividades necesarias para el abastecimiento de insumos y materiales para la Fabricación.

**Logística interna.** Constituyen todas las actividades necesarias para la distribución y repartición interna de los insumos, materiales y productos intermedios dentro de los procesos de fabricación.

**Logística de salida.** Constituyen todas las actividades necesarias para la distribución y entrega de los productos terminados (o semiterminados) a los puntos de venta y/o donde destine el cliente.

### 3.3.2.2. FABRICACIÓN.

Macroprocesos operativos enfocados en la actividad principal productiva de la empresa, teniéndose tres macroprocesos bien definidos y secuencialmente llevadas a cabo; los cuales serán explicados a mayo detalle:

**Carpintería metálica.** Macroproceso de transformación de materias primas metálicas, desde planchas o barras a productos semiterminados como partes de un Tablero de menor o mayor escala.

Inicia con el diseño gráfico del producto que desea transformarse desde un insumo; pasando por cálculos métricos de trazado y marcado que definirán el insumo a usar. Luego de delimitar trazos y marcado del insumo a transformar, se pasa por el cortado, perforado, calado, punzonado, estampado y doblado; conforme a los trazos realizados. Luego a ello, se realiza el soldado; que es una actividad de acabado metálico que une todas las partes modificadas para darle la forma que se espera.

Finalmente, se pasa a realizar el esmerilado y pulido del posible residuo o protuberancia metálica generada por la soldadura aplicada, ver Tabla 8.

**Tabla 8**

*Información relevante del macroproceso carpintería metálica*

<b>Entradas del Macroproceso</b>	<b>Salidas del Macroproceso</b>
Planchas Metálicas de diversos grosores, medidas y tipos.	Gabinetes y Cajas de Pase (Estándar y Especiales).
	Tapas.
	Placas de Montaje.
	Mandiles (Simples y abisagrados).
	Pedestales.
	Canaletas.
	Techos Inclinados.
	Pedidos Especiales.
<b>Procesos Involucrados</b>	<b>Maquinarias Involucradas</b>
Diseño gráfico del Producto.	Cortadora cizalla YSD.
Trazado y marcado de la Plancha a utilizar.	Perforadoras ASEVER.
Cortado, perforado y calado de la Plancha.	Punzadora, caladora y estampadora SUNRISE.
Punzonado y estampado de la Plancha.	Dobladora YSD.
Doblado de la Plancha.	Soldadora de línea MIG-301A ZENT.
Soldado de la Plancha.	Soldadora de punto KVA POWER 20 ZENT.
Esmerilado y pulido del Subproducto.	Esmeriladoras DEWALT.

---

### Controles del Macroproceso

---

Control de Stock en la Materia Prima.  
Control de Medición tras el macroproceso.  
Control de Electricidad con Diferenciales para maquinarias.  
Control de Seguridad durante el soldado y esmerilado

---

***Pintura electrostática.*** Macroproceso de refinado de los productos metálicos semiterminados con pintura de base Epóxica y electrostática, para su protección y presentación.

Inicia con la salida del Producto Semiterminado del Taller de Carpintería Metálica hacia el Taller de Pintura Electroestática hasta el retorno de esta, pero hacia el Taller de Ensamblado de Paneles. Pasa por diversos subprocesos donde el producto metálico es expuesto a tratamientos de limpieza y purificación del metal para pasar a la recepción de la pintura en Polvo Electroestático que se impregnará en éste.

Durante el proceso, los controles de Estado, Eficiencia y Calidad están muy presentes, dado los riesgos a accidentes o fallos que puedan darse por algún error en maquinarias, labor del operario o factores externos posibles, ver Tabla 9.

#### Tabla 9

##### *Información relevante del macroproceso pintura electrostática*

<b>Entradas del Macroproceso</b>	<b>Maquinarias Involucradas</b>
Gabinetes y cajas (Estándar y Especiales).	Esmeriladoras DEWALT.
Tapas.	Remolque Eléctrico de 2 Toneladas DOUTON.
Placas de Montaje.	Montacarga REXON.
Mandiles (Simples y abisagrados).	Maquina Reguladora de Temperatura del Fosfato.
Pedestales.	Hornos para Secado.
Techos Inclinados.	Motor para la Pintura DEVILBISS.
Pedidos Especiales.	Compresor de Aire CAMPBELL HAUSFELD.
<b>Salidas del Macroproceso</b>	
Los productos mencionados de entrada pintados con o sin base Epóxica, y pintados electrostáticamente conforme al color que se desee.	
<b>Procesos Involucrados</b>	
Transporte de los Productos hasta la Planta de Pintura.	
Sumergido en Químico para Desoxidación y Desengrase.	
Limpiado Manual con Trapos Industriales.	
Sumergido en Químico para Fosfatizado.	
Secado del Producto mediante Horno a 100°C.	
Retocado del Producto con Masilla.	

---

Lijado del Producto Masillado.  
 Pintado con Pintura Electroestática (Con o sin Base Epóxica).  
 Secado del Producto Pintado mediante Horno a 220°C.  
 Transporte de los Productos hasta la Planta de Carpintería.

---

**Controles del Macroproceso**

---

Control de Stock del Producto al momento de entrar a la Planta.  
 Control de Estado del Producto al llegar a la Planta.  
 Control de Estado del Remolque Eléctrico.  
 Control de Estado del Químico Desoxidante y Desengrasante.  
 Control de Estado del Químico para Enjuague.  
 Control de Estado del Químico para Fosfatizado.  
 Control de Calidad de los Químicos sobre el Producto.  
 Control de Estado de los Hornos para Secado.  
 Control de la eficiencia de las Maquinarias para Pintado.

---

**Ensamblado general.** Proceso de armado de los productos metálicos semiterminados ya pintados para su posterior cableado tercero o en su defecto para que pase a ventas y distribución.

Inicia con la salida del Producto Semiterminado de Pintura Electroestática a Carpintería Metálica, donde se tiene un área que realiza el ensamblado del tablero; pasando por diversos subprocesos en donde el producto es armado con otros, perforado, doblado, adecuado y afinado en su estructura para que las piezas encajen. En el caso de pedidos especiales, se dan más subprocesos al ensamblado en la parte de instalación de interruptores y dispositivos al tablero que tenga paneles para distribución eléctrica.

Durante el proceso, los productos que pasan la mayor parte del ensamblado son los Tableros con Paneles; por lo que se requiere controles de Estado, Eficiencia y Calidad enfocados en soporte técnico eléctrico-ferretero, debido a los riesgos de accidentes o fallos que puedan darse sea por error de instalación previa o el no cumplimiento de las normas peruanas de instalación eléctrica, ver Tabla 10.

**Tabla 10**

*Información relevante del macroproceso ensamblado general*

<b>Entradas del Macroproceso</b>	<b>Maquinarias Involucradas</b>
Los productos intermedios pintados con o sin base Epóxica, y electrostáticamente conforme al color que se eligió.	Herramientas varias para Ensamblaje. Dispositivos varios para Ensamblaje. Perforadoras ASEVER.
<b>Salidas del Macroproceso</b>	Punzadora, caladora y estampadora SUNRISE. Esmeriladoras DEWALT.
Todos los productos que distribuye y vende IMPOEXPO.	

---

### Procesos Involucrados

---

Transporte de los Productos hasta la Planta de Carpintería.  
Limpieza y refinamiento posterior al pintado.  
Elaboración del Panel interno del Tablero.  
Realizar los cortados, perforados y doblados para conexiones.  
Instalación de los dispositivos para el Panel.  
Ensamblado entre el Tablero con su Panel  
Instalación de partes mecánicas para el Tablero y Panel.  
Cableado y regulación de la instalación eléctrica (Tercerizado).  
Empaque para venta y/o distribución.

---

### Controles del Macroproceso

---

Control de Stock del Producto al momento de entrar a la Planta.  
Control de Estado del Producto al llegar a la Planta.  
Control de Estado de las herramientas para el ensamblado.  
Control de la eficiencia de las Maquinarias para el ensamblado.  
Control de Calidad de las partes y dispositivos a instalar.

---

### 3.3.2.3. COMERCIALIZACIÓN.

Macroprocesos operativos enfocados en vender y crecer; siendo estas actividades definidas cotidianamente y de concepto efectivo:

**Compras.** Actividad operativa que apoya a la Fabricación, dándole coordinación y flujo a Logística; consta de comprar insumos, dispositivos, herramientas, máquinas y productos varios que se necesiten.

**Atención a cambios.** Actividad que tienen todos los trabajadores de la empresa, con el fin de afinar lo que se necesite en los procesos operativos que lo requieran, como puede ser el caso del cambio en algún aspecto de la producción hasta su orden.

**Ventas y facturación.** Realizadas por el personal de ventas; consta de la actividad en los locales de ventas y en la Planta Central donde se concentra la actividad administrativa, cuyo fin es asegurar y concretar toda la venta de productos mediante la facturación y las gestiones necesarias correspondientes.

### 3.3.3. DE SOPORTE

Estos macroprocesos tienen su enfoque en dar apoyo técnico interno y/o tercerizado mientras se ejecutan los procesos, los que necesiten cobertura para mantener la productividad. Se tienen del tipo tercerizados y propios en la empresa para la continuidad de la producción. Hay cuatro tipos de macroprocesos de Soporte en IMEX los cuales son:

### **3.3.3.1. ADMINISTRACIÓN.**

Macroproceso transversal que toma parte en todos los procesos; con el fin de asistir a los dueños y gerentes en cualquier actividad administrativa; desde casos rápidos hasta complejos cómo temas que podrían trascender lo laboral, familiar, social o económico. Contempla dos macroprocesos que son:

- Actividades Diversas con los Trabajadores.
- Actividades Administrativas Diversas.

### **3.3.3.2. CONTABILIDAD.**

Macroproceso Tercerizado que revisa, supervisa y regula constantemente el aspecto contable de las operaciones financieras de la empresa, desde la compra y venta hasta las operaciones contables de rutina ante los organismos públicos. Contempla tres macroprocesos que son:

- Planeación Financiera.
- Elaboración de Presupuestos.
- Contabilidad.

### **3.3.3.3. SOPORTE TÉCNICO INFORMÁTICO.**

Macroproceso que realiza actividades de comunicación, logística y gestión con el apoyo de las tecnologías de información para las necesidades requeridas. Contempla tres macroprocesos que son:

- Administración de los E-Mails.
- Sistema de Control de Almacenes.
- Soporte en Hardware, Software y Website.

### **3.3.3.4. SOPORTE TÉCNICO ELÉCTRICO.**

Actividades muy valoradas por IMPOEXPO, enfocadas en la calidad de cómo se viene dando cada proceso, hasta llegar al cableado en el caso de Tableros Especiales. Tiene tres macroprocesos que son:

- Planificación de la calidad.
- Mejoramiento de la calidad.
- Control de la Calidad.



### 3.4. IDENTIFICACIÓN DE TIPOS MACROPROCESOS CANDIDATOS A MEJORAR

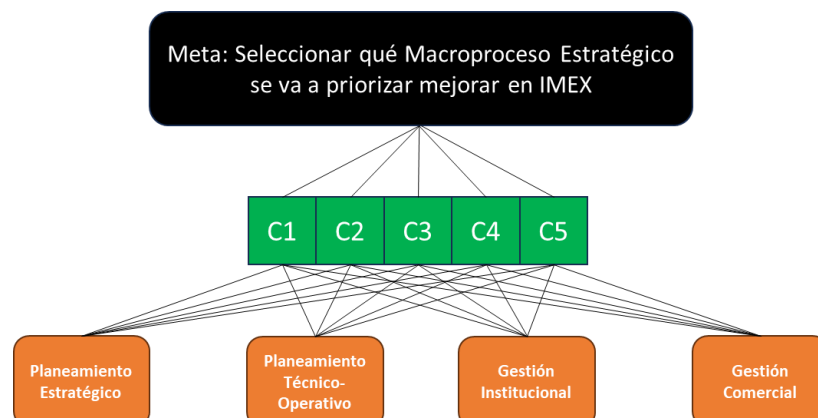
Para este paso, se identifica a escala los macroprocesos que pasarán a analizarse; tomando esta fase de estudio como las primeras tareas del proyecto de Implementación de Facturación Electrónica (IFE). La forma de identificación elegida es la aplicación del Análisis Jerárquico (AHP), para determinar qué Criterios de Necesidad tienen mayor peso entre ellos en el rubro de IMEX; y así priorizar entre los que identificaremos, los macroprocesos candidatos a mejorar. Los criterios que IMEX prioriza naturalmente en sus procesos, los que se aplicará el Análisis Jerárquico y en el orden señalado son los siguientes:

- Necesidad de automatizar procesos. (C1)
- Necesidad de reducir costos. (C2)
- Necesidad de mejorar la calidad. (C3)
- Necesidad de ahorrar recursos. (C4)
- Necesidad de optimizar tiempos. (C5)

La administración teniendo la información de criterios dada por la gerencia y tras los diagnósticos realizados previamente de los macroprocesos; se definen los Diagramas Jerárquicos presentes en las Figuras 39, 40 y 41; que señala estructuradamente el Proceso de Análisis que se realizará a continuación:

**Figura 39**

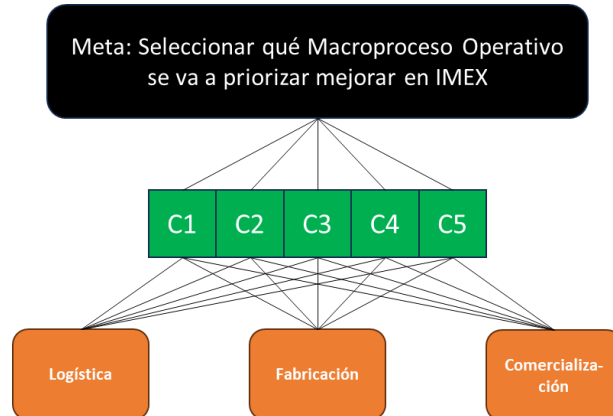
*Diagrama jerárquico para elegir, macroproceso estratégico a mejorar*



*Nota.* Criterios dados por las Gerencias de IMEX; C1: Necesidad de automatizar procesos, C2: Necesidad de reducir costos, C3: Necesidad de mejorar la calidad, C4: Necesidad de ahorrar recursos, C5: Necesidad de optimizar tiempos. Siendo la leyenda; Objetivo (Negro), Criterios (Verde) y Alternativas (Naranja).

**Figura 40**

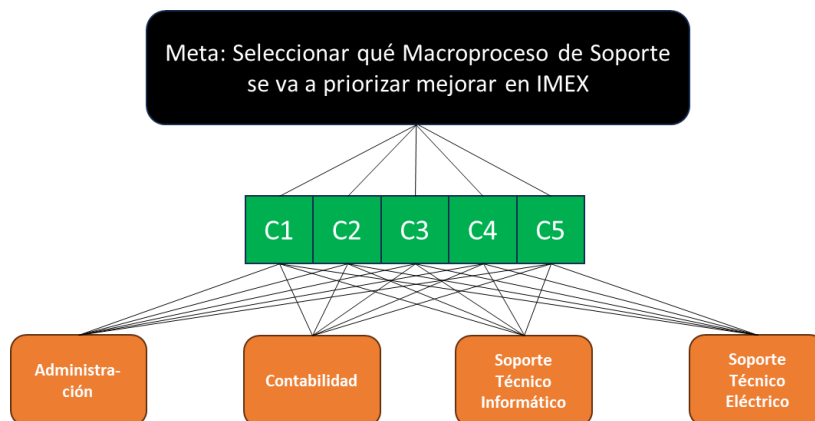
*Diagrama jerárquico para elegir, macroproceso operativo a mejorar*



*Nota.* Criterios dados por las Gerencias de IMEX; C1: Necesidad de automatizar procesos, C2: Necesidad de reducir costos, C3: Necesidad de mejorar la calidad, C4: Necesidad de ahorrar recursos, C5: Necesidad de optimizar tiempos. Siendo la leyenda; Objetivo (Negro), Criterios (Verde) y Alternativas (Naranja).

**Figura 41**

*Diagrama jerárquico para elegir, macroproceso de soporte a mejorar*



*Nota.* Criterios dados por las Gerencias de IMEX; C1: Necesidad de automatizar procesos, C2: Necesidad de reducir costos, C3: Necesidad de mejorar la calidad, C4: Necesidad de ahorrar recursos, C5: Necesidad de optimizar tiempos. Siendo la leyenda; Objetivo (Negro), Criterios (Verde) y Alternativas (Naranja).

Aun con criterios ordenados y tras presentarse los Esquemas Jerárquicos a realizar por parte de la Administración de la Empresa; IMEX confió a esta área la implementación de la facturación electrónica, empezando con ordenar las prioridades de IMEX en las necesidades, como se aprecia en la Tabla 11:

**Tabla 11**

*Análisis jerárquico de los criterios de necesidad (2018)*

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5	Matriz Normalizada					Σ	Ponderado	%
<b>C1 - Automatizar procesos</b>	1.00	0.20	3.00	0.33	2.00	0.10	0.09	0.18	0.09	0.19	0.65	0.13	13%
<b>C2 - Reducir costos</b>	5.00	1.00	6.00	2.00	4.00	0.51	0.47	0.35	0.52	0.38	2.23	0.45	45%
<b>C3 - Mejorar la calidad</b>	0.33	0.17	1.00	0.20	0.50	0.03	0.08	0.06	0.05	0.05	0.27	0.05	5%
<b>C4 - Ahorrar recursos</b>	3.00	0.50	5.00	1.00	3.00	0.31	0.24	0.29	0.26	0.29	1.38	0.28	28%
<b>C5 - Optimizar tiempos</b>	0.50	0.25	2.00	0.33	1.00	0.05	0.12	0.12	0.09	0.10	0.47	0.09	9%
<b>Totales:</b>	<b>9.83</b>	<b>2.12</b>	<b>17.00</b>	<b>3.87</b>	<b>10.50</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la nueva priorización de necesidades de IMEX, siendo el Reducir Costos la prioridad (45%), seguido de Ahorrar Recursos (28%) y Automatizar Procesos (13%).

Teniendo definido la prioridad en las necesidades, sigue analizar jerárquicamente qué Tipos de Macroprocesos son más importantes a mejorar. El análisis será a escala, viendo el potencial de mejora.

### **3.4.1. A ESCALA ESTRATÉGICA**

A esta escala hay actividades relacionadas con decisiones y acciones de la directiva de IMEX, enfocados en mejorar tiempos y calidad, ver Tablas 12, 13 y 14.

**Tabla 12**

*Diagnóstico de los efectos de mejora a escala estratégica*

Tipos de Macroproceso	Reducir costos	Ahorrar recursos	Automatizar procesos	Optimizar tiempos	Mejorar la calidad
Planeamiento Estratégico	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
Planeamiento Técnico - Operativo	Medio	Medio	Bajo	Alto	Medio
Gestión Institucional	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
Gestión Comercial	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Medio

*Nota.* Esta tabla muestra el efecto que puede tener si se desea mejorar cierto tipo de Macroprocesos, de acuerdo con los diagnósticos y criterios que tiene la misma Empresa sobre estos.

**Tabla 13**

*Matrices de comparación de alternativas a escala estratégica*

<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Reducir Costos</b>											
Criterios	P.E.	P.T.O.	G.I.	G.C.	Matriz Normalizada					Σ	Ponderado
<b>Planeamiento Estratégico</b>	1.00	0.50	4.00	3.00	0.28	0.26	0.33	0.35	1.22	0.31	
<b>Planeamiento Técnico - Operativo</b>	2.00	1.00	5.00	4.00	0.56	0.51	0.42	0.47	1.96	0.49	
<b>Gestión Institucional</b>	0.25	0.20	1.00	0.50	0.07	0.10	0.08	0.06	0.31	0.08	
<b>Gestión Comercial</b>	0.33	0.25	2.00	1.00	0.09	0.13	0.17	0.12	0.51	0.13	
<b>Totales:</b>	<b>3.58</b>	<b>1.95</b>	<b>12.00</b>	<b>8.50</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>	

Matriz de Comparación de Alternativas - Ahorrar Recursos										
Criterios	P.E.	P.T.O.	G.I.	G.C.	Matriz Normalizada				Σ	Ponderado
Planeamiento Estratégico	1.00	0.50	4.00	2.00	0.27	0.25	0.31	0.32	1.14	0.28
Planeamiento Técnico - Operativo	2.00	1.00	5.00	3.00	0.53	0.49	0.38	0.47	1.88	0.47
Gestión Institucional	0.25	0.20	1.00	0.33	0.07	0.10	0.08	0.05	0.29	0.07
Gestión Comercial	0.50	0.33	3.00	1.00	0.13	0.16	0.23	0.16	0.69	0.17
<b>Totales:</b>	<b>3.75</b>	<b>2.03</b>	<b>13.00</b>	<b>6.33</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>

Matriz de Comparación de Alternativas - Automatizar Procesos										
Criterios	P.E.	P.T.O.	G.I.	G.C.	Matriz Normalizada				Σ	Ponderado
Planeamiento Estratégico	1.00	0.50	3.00	2.00	0.26	0.25	0.30	0.31	1.11	0.28
Planeamiento Técnico - Operativo	2.00	1.00	4.00	3.00	0.52	0.49	0.40	0.46	1.88	0.47
Gestión Institucional	0.33	0.20	1.00	0.50	0.09	0.10	0.10	0.08	0.36	0.09
Gestión Comercial	0.50	0.33	2.00	1.00	0.13	0.16	0.20	0.15	0.65	0.16
<b>Totales:</b>	<b>3.83</b>	<b>2.03</b>	<b>10.00</b>	<b>6.50</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>

Matriz de Comparación de Alternativas - Optimizar Tiempos										
Criterios	P.E.	P.T.O.	G.I.	G.C.	Matriz Normalizada				Σ	Ponderado
Planeamiento Estratégico	1.00	0.33	4.00	3.00	0.22	0.20	0.31	0.32	1.04	0.26
Planeamiento Técnico - Operativo	3.00	1.00	6.00	5.00	0.65	0.59	0.46	0.53	2.23	0.56
Gestión Institucional	0.25	0.17	1.00	0.50	0.05	0.10	0.08	0.05	0.28	0.07
Gestión Comercial	0.33	0.20	2.00	1.00	0.07	0.12	0.15	0.11	0.45	0.11
<b>Totales:</b>	<b>4.58</b>	<b>1.70</b>	<b>13.00</b>	<b>9.50</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>

Matriz de Comparación de Alternativas - Mejorar la Calidad										
Criterios	P.E.	P.T.O.	G.I.	G.C.	Matriz Normalizada				Σ	Ponderado
Planeamiento Estratégico	1.00	0.50	3.00	2.00	0.26	0.25	0.30	0.31	1.11	0.28
Planeamiento Técnico - Operativo	2.00	1.00	4.00	3.00	0.52	0.49	0.40	0.46	1.88	0.47
Gestión Institucional	0.33	0.20	1.00	0.50	0.09	0.10	0.10	0.08	0.36	0.09
Gestión Comercial	0.50	0.33	2.00	1.00	0.13	0.16	0.20	0.15	0.65	0.16
<b>Totales:</b>	<b>3.83</b>	<b>2.03</b>	<b>10.00</b>	<b>6.50</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>

*Nota.* Esta serie de tablas muestran el resultado de los análisis comparativos de cada tipo de macroprocesos bajo cada criterio de mejora evaluado. La tendencia de prioridad está en enfocarse en el Planeamiento Técnico – Operativo al tener un alcance mayor de optimizar los tiempos en los procesos.

**Tabla 14**

*Resultados del análisis jerárquico a escala estratégica*

Promedios en:	Reducir costos	Ahorrar recursos	Automatizar procesos	Optimizar tiempos	Mejorar la calidad	Priorización	%
Planeamiento Estratégico	0.30544	0.28401	0.27862	0.25944	0.27862	0.29028	29%
Planeamiento Técnico - Operativo	0.48955	0.47086	0.46877	0.55766	0.46877	0.48695	49%
Gestión Institucional	0.07862	0.07365	0.09056	0.07053	0.09056	0.07869	8%
Gestión Comercial	0.12639	0.17148	0.16205	0.11237	0.16205	0.14408	14%
<b>Ponderación de Criterios:</b>	<b>0.44641</b>	<b>0.27595</b>	<b>0.12987</b>	<b>0.09361</b>	<b>0.05416</b>	<b>1.00000</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla nos muestra, efectivamente, que debemos priorizar el Planeamiento Técnico – Operativo en la Escala Estratégica de los Macroprocesos, seguido del Planeamiento Estratégico en un 29%.

### 3.4.2. A ESCALA OPERATIVA

En esta escala de tipos de macroprocesos tenemos actividades clave del negocio enfocadas en el debido funcionamiento de la empresa para sostenerse y crecer, ver Tablas 15, 16 y 17.

**Tabla 15**

*Diagnóstico de los efectos de mejora a escala operativa*

Tipos de Macroproceso	Reducir costos	Ahorrar recursos	Automatizar procesos	Optimizar tiempos	Mejorar la calidad
Logística	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto
Fabricación	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio
Comercialización	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Medio

*Nota.* Esta tabla muestra el efecto que puede tener si se desea mejorar cierto tipo de Macroprocesos, de acuerdo con los diagnósticos y criterios que tiene la misma Empresa sobre estos.

**Tabla 16**

*Matrices de comparación de alternativas a escala operativa*

Matriz de Comparación de Alternativas - Reducir Costos								
Criterios	Log.	Fab.	Com.	Matriz Normalizada			$\Sigma$	Ponderado
<b>Logística</b>	1.00	0.33	3.00	0.23	0.22	0.33	0.78	0.26
<b>Fabricación</b>	3.00	1.00	5.00	0.69	0.65	0.56	1.90	0.63
<b>Comercialización</b>	0.33	0.20	1.00	0.08	0.13	0.11	0.32	0.11
<b>Totales:</b>	<b>4.33</b>	<b>1.53</b>	<b>9.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

Matriz de Comparación de Alternativas - Ahorrar Recursos								
Criterios	Log.	Fab.	Com.	Matriz Normalizada			$\Sigma$	Ponderado
<b>Logística</b>	1.00	0.33	2.00	0.22	0.21	0.29	0.72	0.24
<b>Fabricación</b>	3.00	1.00	4.00	0.67	0.63	0.57	1.87	0.62
<b>Comercialización</b>	0.50	0.25	1.00	0.11	0.16	0.14	0.41	0.14
<b>Totales:</b>	<b>4.50</b>	<b>1.58</b>	<b>7.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

Matriz de Comparación de Alternativas - Automatizar Procesos								
Criterios	Log.	Fab.	Com.	Matriz Normalizada			$\Sigma$	Ponderado
<b>Logística</b>	1.00	0.25	4.00	0.19	0.18	0.33	0.70	0.23
<b>Fabricación</b>	4.00	1.00	7.00	0.76	0.72	0.58	2.06	0.69
<b>Comercialización</b>	0.25	0.14	1.00	0.05	0.10	0.08	0.23	0.08
<b>Totales:</b>	<b>5.25</b>	<b>1.39</b>	<b>12.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

Matriz de Comparación de Alternativas - Optimizar Tiempos								
Criterios	Log.	Fab.	Com.	Matriz Normalizada			$\Sigma$	Ponderado
Logística	1.00	0.50	2.00	0.29	0.27	0.33	0.89	0.30
Fabricación	2.00	1.00	3.00	0.57	0.55	0.50	1.62	0.54
Comercialización	0.50	0.33	1.00	0.14	0.18	0.17	0.49	0.16
<b>Totales:</b>	<b>3.50</b>	<b>1.83</b>	<b>6.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

Matriz de Comparación de Alternativas - Mejorar la Calidad								
Criterios	Log.	Fab.	Com.	Matriz Normalizada			$\Sigma$	Ponderado
Logística	1.00	3.00	5.00	0.65	0.69	0.56	1.90	0.63
Fabricación	0.33	1.00	3.00	0.22	0.23	0.33	0.78	0.26
Comercialización	0.20	0.33	1.00	0.13	0.08	0.11	0.32	0.11
<b>Totales:</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

Nota. La tendencia de prioridad se inclina a enfocarse en la Fabricación al tener una destacada posibilidad de automatizar sus procesos.

**Tabla 17**

*Resultados del análisis jerárquico a escala operativa*

Promedios en:	Reducir costos	Ahorrar recursos	Automatizar procesos	Optimizar tiempos	Mejorar la calidad	Priorización	%
Logística	0.26050	0.23949	0.23443	0.29726	0.63335	0.27495	27%
Fabricación	0.63335	0.62322	0.68773	0.53896	0.26050	0.60859	61%
Comercialización	0.10616	0.13729	0.07784	0.16378	0.10616	0.11646	12%
<b>Ponderación de Criterios:</b>	<b>0.44641</b>	<b>0.27595</b>	<b>0.12987</b>	<b>0.09361</b>	<b>0.05416</b>	<b>1.00000</b>	<b>100%</b>

Nota. Esta tabla nos muestra, efectivamente, que debemos priorizar la Fabricación en la Escala Operativa de los Macroprocesos, seguido de la Logística en un 27%.

### 3.4.3. A ESCALA DE SOPORTE

En esta escala de tipos de macroprocesos tenemos actividades que apoyan en que los procesos claves de la empresa tengan mantenimiento y potencial de mejora; sin embargo, buena parte de estos están tercerizados, algunos permanentemente y otros con tendencia a hacerlos propios, ver Tablas 18, 19 y 20.

**Tabla 18**

*Diagnóstico de los efectos de mejora a escala de soporte*

Tipos de Macroproceso	Reducir costos	Ahorrar recursos	Automatizar procesos	Optimizar tiempos	Mejorar la calidad
Administración	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
Contabilidad	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
Soporte Técnico Informático	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio
Soporte Técnico Eléctrico	Alto	Alto	Bajo	Alto	Medio

Nota. Esta tabla muestra el efecto que puede tener si se desea mejorar cierto tipo de Macroprocesos, de acuerdo con los diagnósticos y criterios que tiene la misma Empresa sobre estos.

**Tabla 19**

*Matrices de comparación de alternativas a escala de soporte*

<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Reducir Costos</b>										
<b>Criterios</b>	<b>Adm.</b>	<b>Cont.</b>	<b>S.T.I.</b>	<b>S.T.E.</b>	<b>Matriz Normalizada</b>				<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Administración</b>	1.00	5.00	3.00	0.50	0.28	0.33	0.36	0.26	1.24	0.31
<b>Contabilidad</b>	0.20	1.00	0.33	0.17	0.06	0.07	0.04	0.09	0.25	0.06
<b>Soporte Técnico Informático</b>	0.33	3.00	1.00	0.25	0.09	0.20	0.12	0.13	0.54	0.14
<b>Soporte Técnico Eléctrico</b>	2.00	6.00	4.00	1.00	0.57	0.40	0.48	0.52	1.97	0.49
<b>Totales:</b>	<b>3.53</b>	<b>15.00</b>	<b>8.33</b>	<b>1.92</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Ahorrar Recursos</b>										
<b>Criterios</b>	<b>Adm.</b>	<b>Cont.</b>	<b>S.T.I.</b>	<b>S.T.E.</b>	<b>Matriz Normalizada</b>				<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Administración</b>	1.00	6.00	4.00	2.00	0.52	0.40	0.48	0.57	1.97	0.49
<b>Contabilidad</b>	0.17	1.00	0.33	0.20	0.09	0.07	0.04	0.06	0.25	0.06
<b>Soporte Técnico Informático</b>	0.25	3.00	1.00	0.33	0.13	0.20	0.12	0.09	0.54	0.14
<b>Soporte Técnico Eléctrico</b>	0.50	5.00	3.00	1.00	0.26	0.33	0.36	0.28	1.24	0.31
<b>Totales:</b>	<b>1.92</b>	<b>15.00</b>	<b>8.33</b>	<b>3.53</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Automatizar Procesos</b>										
<b>Criterios</b>	<b>Adm.</b>	<b>Cont.</b>	<b>S.T.I.</b>	<b>S.T.E.</b>	<b>Matriz Normalizada</b>				<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Administración</b>	1.00	4.00	3.00	5.00	0.56	0.53	0.62	0.45	2.17	0.54
<b>Contabilidad</b>	0.25	1.00	0.50	2.00	0.14	0.13	0.10	0.18	0.56	0.14
<b>Soporte Técnico Informático</b>	0.33	2.00	1.00	3.00	0.19	0.27	0.21	0.27	0.93	0.23
<b>Soporte Técnico Eléctrico</b>	0.20	0.50	0.33	1.00	0.11	0.07	0.07	0.09	0.34	0.08
<b>Totales:</b>	<b>1.78</b>	<b>7.50</b>	<b>4.83</b>	<b>11.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Optimizar Tiempos</b>										
<b>Criterios</b>	<b>Adm.</b>	<b>Cont.</b>	<b>S.T.I.</b>	<b>S.T.E.</b>	<b>Matriz Normalizada</b>				<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Administración</b>	1.00	2.00	0.25	0.33	0.12	0.17	0.13	0.09	0.51	0.13
<b>Contabilidad</b>	0.50	1.00	0.20	0.25	0.06	0.08	0.10	0.07	0.31	0.08
<b>Soporte Técnico Informático</b>	4.00	5.00	1.00	2.00	0.47	0.42	0.51	0.56	1.96	0.49
<b>Soporte Técnico Eléctrico</b>	3.00	4.00	0.50	1.00	0.35	0.33	0.26	0.28	1.22	0.31
<b>Totales:</b>	<b>8.50</b>	<b>12.00</b>	<b>1.95</b>	<b>3.58</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Mejorar la Calidad</b>										
<b>Criterios</b>	<b>Adm.</b>	<b>Cont.</b>	<b>S.T.I.</b>	<b>S.T.E.</b>	<b>Matriz Normalizada</b>				<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Administración</b>	1.00	5.00	4.00	3.00	0.56	0.45	0.53	0.62	2.17	0.54
<b>Contabilidad</b>	0.20	1.00	0.50	0.33	0.11	0.09	0.07	0.07	0.34	0.08
<b>Soporte Técnico Informático</b>	0.25	2.00	1.00	0.50	0.14	0.18	0.13	0.10	0.56	0.14
<b>Soporte Técnico Eléctrico</b>	0.33	3.00	2.00	1.00	0.19	0.27	0.27	0.21	0.93	0.23
<b>Totales:</b>	<b>1.78</b>	<b>11.00</b>	<b>7.50</b>	<b>4.83</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>

*Nota.* La tendencia de prioridad se inclina a enfocarse en la Administración al tener una destacada posibilidad de automatizar sus procesos y mejorar la calidad.

**Tabla 20**

*Resultados del análisis jerárquico a escala de soporte*

Promedios en:	Reducir costos	Ahorrar recursos	Automatizar procesos	Optimizar tiempos	Mejorar la calidad	Priorización	%
Administración	0.30931	0.49194	0.54233	0.12639	0.54233	0.38546	39%
Contabilidad	0.06256	0.06256	0.13970	0.07862	0.08467	0.07528	8%
Soporte Técnico Informático	0.13619	0.13619	0.23330	0.48955	0.13970	0.18207	18%
Soporte Técnico Eléctrico	0.49194	0.30931	0.08467	0.30544	0.23330	0.35719	36%
<b>Ponderación de Criterios:</b>	<b>0.44641</b>	<b>0.27595</b>	<b>0.12987</b>	<b>0.09361</b>	<b>0.05416</b>	<b>1.00000</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla nos muestra, efectivamente, que debemos priorizar la Administración en la Escala de Soporte de los Macroprocesos, no muy lejos además del Soporte Técnico Eléctrico en un 36%; el cual viene a ser un Tipo de Macroproceso en su mayor parte tercerizado.

### 3.5. SELECCIÓN DEL MACROPROCESO A MEJORAR: FACTURACIÓN ELECTRÓNICA.

Luego de identificar los Tipos de Macroprocesos Candidatos, IMEX definió prioridades sobre estos bajo los siguientes argumentos señalados, ver Tabla 21:

**Tabla 21**

*Resumen de prioridad entre tipos de macroprocesos a mejorar*

Escala	Candidatos	% Prioridad según AHP	Prioridad de IMEX	Motivo de Decisión
Estratégica	Planeamiento Técnico – Operativo	49%	2°	La prioridad es constante en cada proyecto y se va mejorando entre experiencia e inversión.
Operativa	Fabricación	61%	3°	La prioridad es constante; sin embargo, ello es progresivo y según la urgencia de la inversión.
Soporte	Administración	39%	1°	La prioridad urgente de tener Facturación Electrónica para el 2018 con la facilidad de inversión e implementación que tiene.

La Selección del proceso a mejorar vale decir, que fue escogido bajo esa prioridad de necesidad debido a los plazos dados por la SUNAT; sin embargo, vale mencionar que se tuvo en el 2018 una lista de necesidades de mejora en el Tipo de Macroproceso de Administración:



- Implementar Facturación Electrónica.
- Implementar Sistema de Compras y Ventas.
- Implementar Sistema de Almacén y Logística.
- Consolidar el control administrativo de inventarios, almacén y productos.
- Desarrollar una secuencia de trabajo formal en las compras y adquisiciones.
- Desarrollar una secuencia de trabajo formal en el movimiento de productos.
- Desarrollar una secuencia de trabajo formal en la organización de pedidos.
- Organizar el trabajo administrativo de recepción y atención de E-mails.
- Organizar el trabajo administrativo de documentación y procedimientos.
- Desarrollar MOF y ROF de la empresa bajo una estructura cerca a de Mediana Industria.
- Implementar ISO o Sistemas Integrados de Gestión, y otros.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Para el presente capítulo, tras definir los marcos teóricos con los que se desarrolló el Trabajo de Investigación y el Proyecto de Implementación; corresponde ahora completar secuencialmente todo lo investigado; desde la identificación de la necesidad de implementar la facturación electrónica hasta informar concretamente el desarrollo del Proyecto que hizo posible dicha implementación.

#### **4.1. NECESIDAD EMPRESARIAL IDENTIFICADA**

Como se ha visto anteriormente, con los diagnósticos y análisis realizados para dar con las necesidades que tiene IMEX; nos damos cuenta por su naturaleza de PYME o Pequeña Industria no pueden suplir muchas de sus necesidades internas de manera efectiva y pronta, pues son propias del deber natural que tienen para crecer y dar paso a ser mediana empresa o en el futuro una empresa grande.

Como toda empresa que invierte en su crecimiento debe priorizar que necesidad suplir en el corto plazo para tener resultados positivos efectivos, ampliar su capacidad de seguir mejorando y aumentar sus oportunidades.

Como toda necesidad Empresarial Identificada, ha tenido que remontarse a los diagnósticos donde se aprecia, tras análisis internos y externos con descripciones concretas de macroprocesos y procesos existentes en la empresa, las necesidades que surgen; por lo que para el desarrollo del presente informe las necesidades identificadas más urgentes no son más que los Macroprocesos candidatos a mejorar que se vieron durante el Desarrollo del Trabajo de Investigación.

En la Tabla 22, a diferencia de la Tabla 21, se tiene mayor amplitud del resultado de toda la identificación de Tipos Macroprocesos según su potencial de mejora, entre los que se tiene candidatos y no candidatos, como un diagnóstico final de todas las Necesidades Empresariales Identificadas para dar paso sustentar la que se eligió para que sea el Proyecto del presente Informe.

**Tabla 22**

*Necesidades claves identificadas tras el análisis AHP*

<b>Escala</b>	<b>Tipos de Macroproceso</b>	<b>% Prioridad según AHP</b>	<b>Prioridad de IMEX</b>	<b>Motivo de Decisión</b>	<b>Necesidad Clave</b>
<b>Estratégica</b>	Planeamiento Técnico – Operativo	49%	2°	La prioridad es constante en cada proyecto y se va mejorando entre experiencia e inversión.	Mejorar, formalizar, tipificar y estandarizar los proyectos de pedidos.
	Planeamiento Estratégico	29%	8°	A pesar de ser una prioridad de largo plazo, IMEX considera necesario realizar planes estratégicos segmentados.	Realizar Anualmente Planes Estratégicos Segmentados.
	Gestión Comercial	14%	9°	Si bien puede ser una prioridad tan importante como las ventas, se necesita concretar mejoras en la 5° prioridad.	Realizar mejoras relacionadas con las hechas en 5° prioridad.
	Gestión Institucional	8%	11°	Si bien es el menos priorizado, es el que mejor proyección se tiene por parte de la administración.	Mejora continua de la Gestión por contactos para negocios futuros.
<b>Operativa</b>	Fabricación	61%	3°	La prioridad es constante; sin embargo, ello es progresivo y según la urgencia de la inversión.	Mejorar las herramientas, máquinas y personal apto para el proceso.
	Logística	27%	4°	La prioridad es recurrente; sin embargo, se tiene una gran necesidad por controlar todo el inventario y sus movimientos.	Implementar un Sistema de Control de Almacén Efectivo.
	Comercialización	12%	5°	La prioridad es recurrente debido a la necesidad de ser más efectivo en las ventas, negociación y gestión contactos.	Mejorar y capacitar al personal en herramientas para ventas efectivas.
<b>Soporte</b>	Administración	39%	1°	La prioridad urgente de tener Facturación Electrónica para el 2018 y la facilidad de inversión e implementación que tiene.	Implementar Facturación Electrónica.
	Soporte Técnico Eléctrico	36%	6°	La prioridad si bien es esporádica, la tendencia de IMEX por tecnificarse más los lleva a dejar de tercerizarlo.	Asumir el Soporte Técnico Eléctrico teniendo personal capacitado.
	Soporte Técnico Informático	18%	7°	La prioridad se toma según la urgencia de la necesidad que se presente en general, no se descarta nuevas tecnologías.	Mantenimiento y mejora de las tecnologías que se tienen a disposición.

Contabilidad	8%	10°	No es tan prioritario dado que se desea mantener tercerizado todos los procesos involucrados, salvo mejorar los costos.	Mejorar todo lo relacionado a la Contabilidad de Costos.
--------------	----	-----	---	--

Conforme a todo lo analizado, la Necesidad Empresarial Identificada y elegida para el presente proyecto es la Implementación del Sistema de Facturación Electrónica para emisión de comprobantes electrónicos; teniendo como motivo principal la coyuntura estatal dada por la SUNAT en el 2018, definiendo plazos para determinadas empresas entre las que se encontraba IMPOEXPO en obligación a implementar dicha tecnología para formalizar y transparentar los procesos relacionados a su facturación.

#### **4.1.1. MOTIVOS**

La Facturación Electrónica, como Sistema de Soporte a los procesos de emisión de comprobantes electrónicos, se implementó en IMPOEXPO principalmente para el cumplir con la Resolución N°097-2012/SUNAT y Resolución N°155-2017/SUNAT, para de esta forma cumplir con los plazos dados por la entidad estatal en la implementación de este sistema y así evitar cometer infracciones vinculadas con la emisión de Comprobantes.

Para iniciar todo el proceso de Desarrollo del Proyecto, IMEX solicitó a su equipo de soporte tercerizado de Contabilidad y a la Administración, los requisitos y procedimientos iniciales necesarios que exigía la SUNAT para ser habilitado en adquirir este tipo de tecnología, así como también el modelo de estructura de archivos que se necesitaría y sugerencias de proveedores de la tecnología.

Si bien en un inicio Administración y Contabilidad fueron los encargados en determinar qué Sistema de Facturación Electrónica sería el idóneo a usar, la Gerencia optó por iniciar un concurso dentro del proyecto para seleccionar al proveedor más alineado a los criterios y formas de trabajo de la Empresa por lo que la lista de motivos para la implementación se amplió a la siguiente lista:

- Necesidad de formalizar el proceso de emisión de comprobantes electrónico ante la SUNAT.
- Cumplimiento de las normas legales y tributarias relacionado a las PYMES.
- Necesidad de contar con un sistema de facturación electrónica ajustado a la empresa.

- Necesidad de contar con un Sistema integrable a los otros sistemas que cuenta IMPOEXPO.
- Implementar un ERP que integre progresivamente la Facturación Electrónica con otros Sistemas.

#### **4.1.2. OBLIGACIONES**

Para el Proyecto IFE, es evidente tener obligaciones inferidas dentro de los motivos que ya se tienen para implementarlo:

- Cumplimiento de las normas legales y tributarias relacionado a las PYMES.
- Implementar un ERP que integre facturación electrónica con otros sistemas.

Dentro de las obligaciones inferidas consideradas principales para la realización de este proyecto se despliegan en el plano legal y tributario los siguientes:

- Constitución Política del Perú.
- Ley Marco de Comprobantes de Pago (Decreto Ley N° 25632).
- Ley General de Sociedades (Decreto Ley N° 26887).
- Ley del Procedimiento Administrativo General (Decreto Ley N° 27444).
- Resolución N° 188-2010/SUNAT.
- Resolución N° 097-2012/SUNAT.
- Resolución N° 155-2017/SUNAT.
- Régimen MYPE Tributario y/o Régimen Especial del Impuesto a la renta.

Para lo que se considera prerrequisitos necesarios en una implementación de un sistema de facturación electrónica termina siendo una obligación, los que serían:

- Inventarios de productos, materiales e insumos actualizados.
- Estructura de datos y documentación compatible para futuras migraciones.
- Certificaciones y Licencias necesarias para una Implementación de Facturación Electrónica.
- Hardwares compatibles para los Sistemas que se tienen y se adquirirán.
- Softwares compatibles para los Sistemas que se tienen y se adquirirán.
- Un Sistema ERP implementado con módulos de Logística, Ventas y Compras.
- Personal debidamente capacitado en las obligaciones previas a cumplir.

#### **4.1.3. REGULACIONES**

Para el proyecto de implementación de la facturación electrónica, evidentemente se hayan una serie de regulaciones inferidas dentro de las

obligaciones previas que ya se tienen para implementarlo, por lo que se mencionan las obligaciones bases que tienen el criterio regulatorio para el presente informe:

- **Ley marco de comprobantes de pago (Decreto Ley N° 25632).** Regula el criterio, forma y procedimiento correcto para los procesos relacionados con comprobantes de pago a nivel electrónico ante las Empresas y su Organismo Público Regulador.
- **Ley general de sociedades (Decreto Ley N° 26887).** Regula el estado, proceder, estructura formal y administrativa general que deben tener las sociedades; entre los que se hallan asociaciones de diverso tipo y empresas.
- **Resolución N° 155-2017/SUNAT.** Lo que se detalla en la resolución regula plazo y formas adicionales que necesitan las empresas en mención para implementar la facturación electrónica con éxito y así evitar multas tributarias.
- **Régimen MYPE tributario y/o régimen especial del impuesto a la renta.** Es el régimen dado por SUNAT, que regula como debe proceder en sus deberes tributarios la empresa privada involucrada en dicho régimen.
- **Certificaciones y licencias necesarias para una implementación de facturación electrónica.** De todas las que se pueden mencionar, el Certificado Digital dado por empresas certificadoras de Facturación Electrónica, autorizadas únicamente por SUNAT, vienen a ser la regulación principal en el que solo las empresas con dicha Certificación puedan emitir facturación electrónica.

Finalmente, como instituciones encargadas de regular externamente el éxito y funcionalidad de esta implementación son:

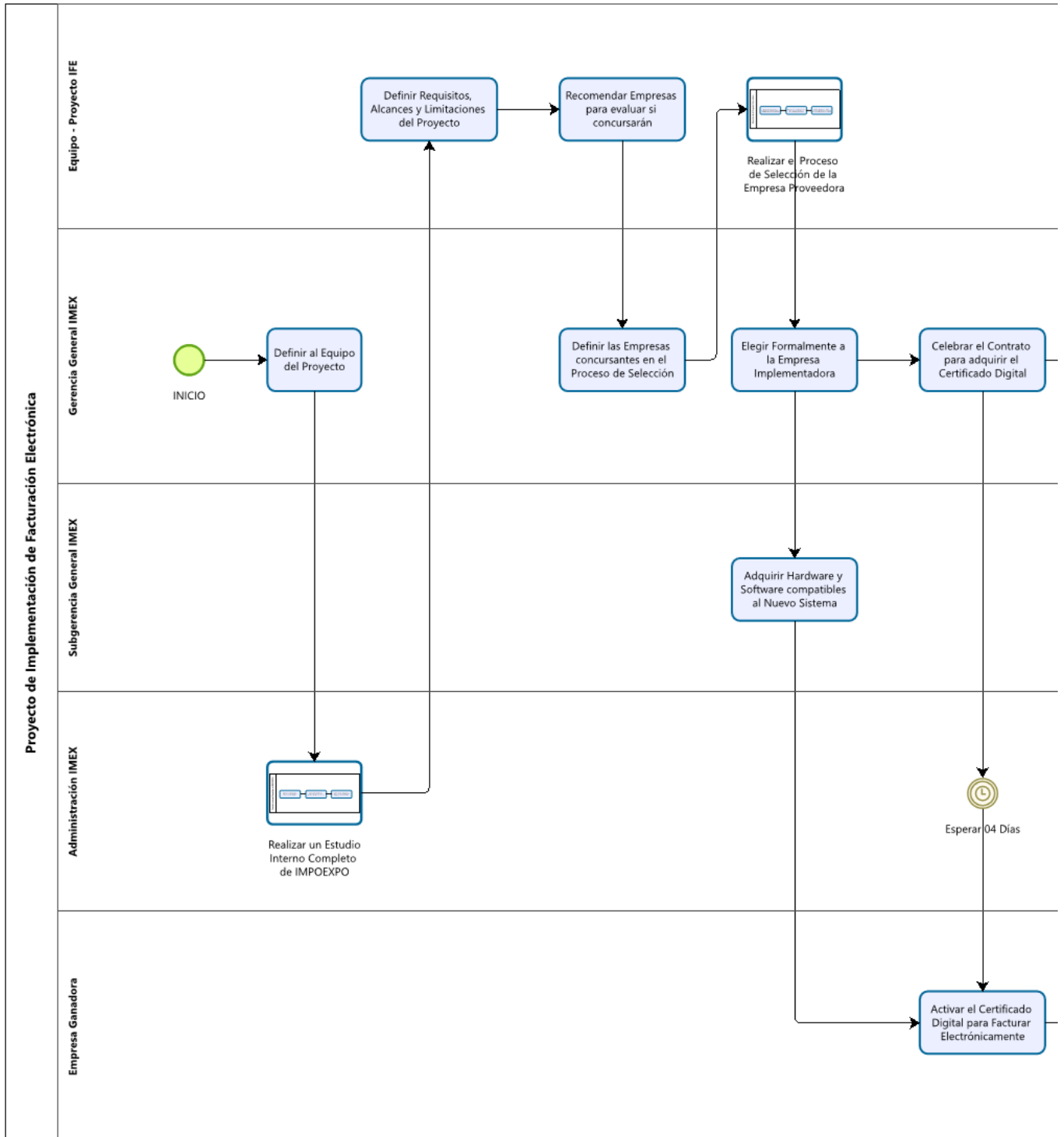
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
- Empresa autorizada a dar el Certificado Digital para Facturación Electrónica.

#### **4.2. DESARROLLO DEL PROYECTO**

En esta parte del informe, se definen las acciones a tomar para iniciar todos los procesos que impliquen concretar la implementación de la Facturación Electrónica en IMPOEXPO, con los plazos que se establecieron en función a los plazos dados por SUNAT y que la Empresa puso al equipo del Proyecto; ver Figuras 42 y 43, y Tabla 23.

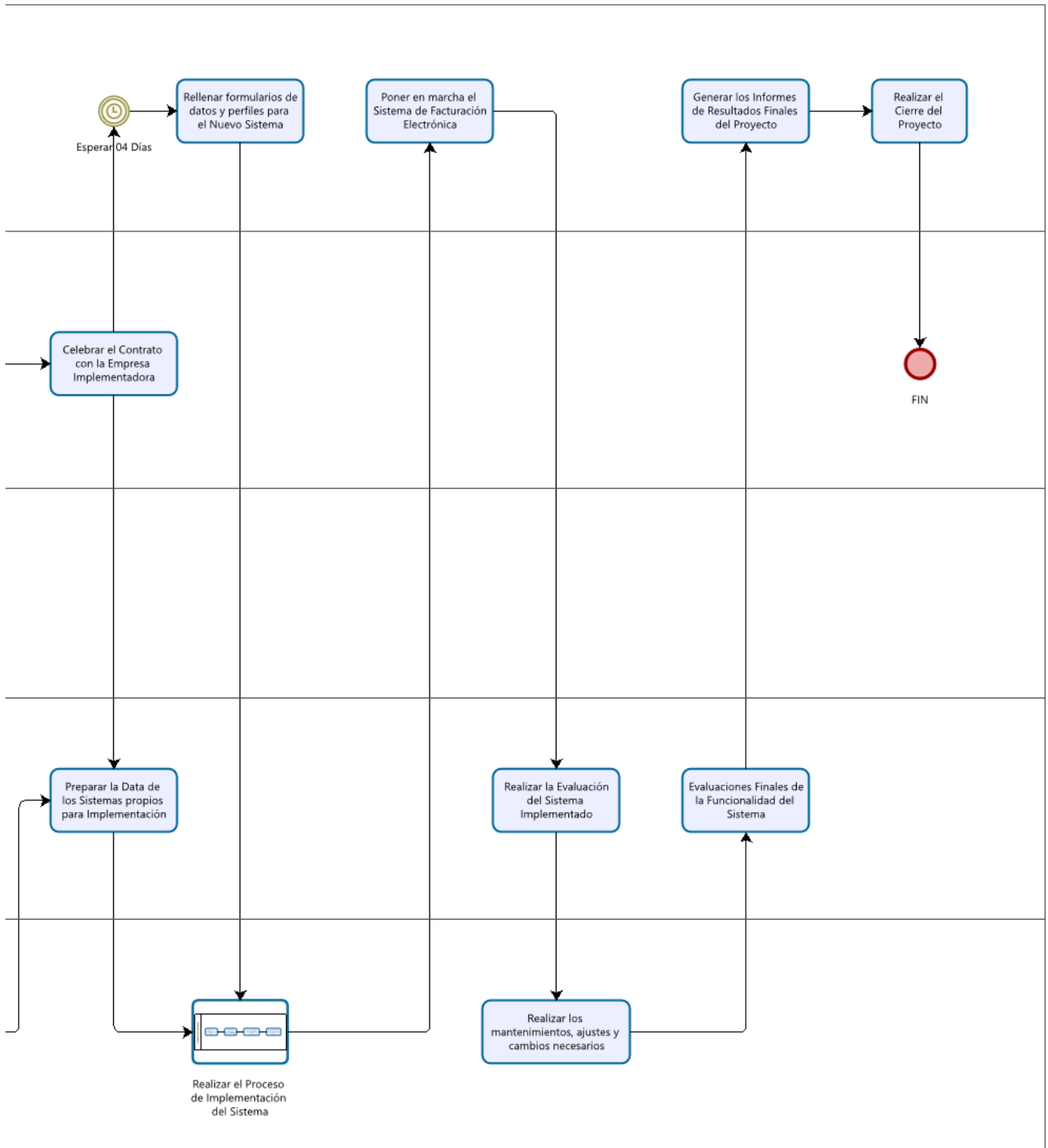
**Figura 42**

*Flujograma del Proyecto IFE, 1° parte*



**Figura 43**

*Flujograma del Proyecto IFE, 2° parte*



Powered by



Teniendo presente todas las acciones y decisiones que se tomaron, se presenta el Diagrama de Gantt, donde se tiene la planificación de actividades con su línea de tiempo. El proyecto tomó alrededor de 90 días para su desarrollo.

**Tabla 23**

*Diagrama de Gantt del Proyecto IFE*

N°	Nombre de la tarea	Días	Inicio	Fin	Asignado
<b>P</b>	<b>Proyecto de Implementación de Facturación Electrónica</b>	<b>90</b>	<b>13/08/18</b>	<b>10/11/18</b>	<b>Equipo - Proyecto IFE</b>
1	Definir al Equipo del Proyecto	7	13/08/18	19/08/18	Gerencia G. IMEX
2	Realizar un Estudio Interno Completo de IMPOEXPO	14	20/08/18	02/09/18	Administración IMEX
2.1	<i>Realizar un Diagnóstico Empresarial Completo</i>	5	20/08/18	24/08/18	<i>Administración IMEX</i>
2.2	<i>Estructurar, Tipificar y Analizar los Macroprocesos</i>	5	25/08/18	29/08/18	<i>Administración IMEX</i>
2.3	<i>Definir las Necesidades de Mejora y sus Prioridades</i>	4	30/08/18	02/09/18	<i>Administración IMEX</i>
3	Definir Requisitos, Alcances y Limitaciones del Proyecto	3	03/09/18	05/09/18	Equipo - Proyecto IFE
4	Recomendar Empresas para evaluar si concursarán	2	06/09/18	07/09/18	Equipo - Proyecto IFE
5	Definir las Empresas Concurstantes en el Proceso de Selección	2	08/09/18	09/09/18	Gerencia G. IMEX
6	Realizar el Proceso de Selección de la Empresa Proveedor	14	10/09/18	23/09/18	Equipo - Proyecto IFE
6.1	<i>Recepcionar proformas modelos de los 03 Candidatos</i>	7	10/09/18	16/09/18	<i>Administración IMEX</i>
6.2	<i>Reuniones de evaluación a las 03 Empresas Candidatas</i>	5	17/09/18	21/09/18	<i>Equipo - Proyecto IFE</i>
6.3	<i>Evaluar propuestas finales enviadas de los 03 Candidatos</i>	5	19/09/18	23/09/18	<i>Equipo - Proyecto IFE</i>
7	Elegir Formalmente a la Empresa Implementadora	4	24/09/18	27/09/18	Gerencia G. IMEX
8	Adquirir Hardware y Software compatibles al Nuevo Sistema	13	24/09/18	06/10/18	Subgerencia G. IMEX
9	Celebrar el Contrato para adquirir el Certificado Digital	6	27/09/18	02/10/18	Gerencia G. IMEX
10	Celebrar el Contrato con la Empresa Implementadora	5	02/10/18	06/10/18	Gerencia G. IMEX
11	Activar el Certificado Digital para Facturar Electrónicamente	4	07/10/18	10/10/18	Empresa Ganadora
12	Preparar la Data de los Sistemas propios para Implementación	9	11/10/18	19/10/18	Administración IMEX
13	Rellenar formularios de datos y perfiles para el Nuevo Sistema	5	15/10/18	19/10/18	Equipo - Proyecto IFE
14	Realizar el Proceso de Implementación del Sistema	15	20/10/18	03/11/18	Empresa Ganadora
14.1	<i>Realizar la Configuración</i>	4	20/10/18	23/10/18	<i>Empresa Ganadora</i>
14.2	<i>Instalar el Software en la Red de IMPOEXPO</i>	2	24/10/18	25/10/18	<i>Empresa Ganadora</i>
14.3	<i>Capacitar sobre el Sistema a Administración y Ventas</i>	8	26/10/18	02/11/18	<i>Empresa Ganadora</i>
14.4	<i>Realizar Pruebas de Uso por parte de los Usuarios</i>	2	02/11/18	03/11/18	<i>Ventas IMEX</i>
15	Poner en marcha el Sistema de Facturación Electrónica	3	31/10/18	02/11/18	Equipo - Proyecto IFE
16	Realizar la Evaluación del Sistema Implementado	2	03/11/18	04/11/18	Administración IMEX
17	Realizar los mantenimientos, ajustes y cambios necesarios	5	05/11/18	09/11/18	Empresa Ganadora
18	Evaluaciones Finales de la Funcionalidad del Sistema	2	08/11/18	09/11/18	Administración IMEX
19	Generar los Informes de Resultados Finales del Proyecto	1	09/11/18	09/11/18	Equipo - Proyecto IFE
20	Realizar el Cierre del Proyecto	1	10/11/18	10/11/18	Equipo - Proyecto IFE

*Nota.* Sólo se presenta los datos por motivo de espacio y redundancia en la descripción de días.

Correspondiente a este diagrama, para el presente informe se explicará a detalle los siguientes procesos; Definición de Requisitos, Definición de Alcances y Limitaciones, Proceso de Selección, Proceso de Implementación, Evaluación del Sistema y Cierre del Proyecto.

#### 4.2.1. DEFINICIÓN DE REQUISITOS

En una forma de definir y organizar los requisitos que surgieron en su momento durante el proyecto de implementación de la Facturación Electrónica es presentándolo en una documentación de requisitos, cuya estructura de definición está basada en el PMBOK, puesto que resume de la mejor manera los requisitos que se tuvieron y le dan una segmentación adecuada, ver Tabla 24.

**Tabla 24**

*Documentación de requisitos del Proyecto IFE*

DOCUMENTACION DE REQUISITOS					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JLFA	HVAL	JLFR	03/09/2018	Versión Original.
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
IMPLEMENTACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA			IFE		
I.- REQUISITOS DEL NEGOCIO					
Código del requisito	Descripción del Requisito		Fuente	Prioridad	
RE01	El Proyecto debe tener definido, analizado y comparado a las 03 Empresas Candidatas a Implementar la Facturación Electrónica para que las gerencias seleccionen a la Empresa Ganadora.		Entrevista	Alto	
RE02	Para el proyecto, IMPOEXPO debe tener un contrato formal con la Empresa Elegida; la Implementación, Renta y Mantenimiento del Sistema de Facturación Electrónica.		Contrato	Muy Alto	
RE03	El Sistema Implementado debe haber pasado exitosamente las pruebas que se le debe realizar para poder declararlo funcional y habilitado para su puesta en marcha y así cerrar el Proyecto.		Contrato	Alto	
II.- REQUISITOS DE LOS INTERESADOS					
Código del requisito	Descripción del Requisito		Fuente	Prioridad	
RE04	La Gerencia debe recibir información ejecutiva, ya trabajada con los criterios de decisión, de las Empresas Candidatas para realizar la selección de la Empresa Ganadora.		Entrevista	Alto	

RE05	Administración y Contabilidad deben tener analizado y conforme los puntos tratados y expuestos del contrato formal con la Empresa Elegida antes que IMPOEXPO la firme.	Contrato	Muy Alto
RE06	Administración y Ventas deben tener probado y conforme la funcionalidad del Sistema Implementado para finalizar la fase de pruebas con ajustes y pasar a la fase de capacitación.	Contrato	Alto
RE07	Ventas debe estar involucrado y capacitado en el uso del Sistema de Facturación Electrónica para realizar su puesta en marcha.	Contrato	Alto
RE08	La Gerencia debe recibir y tener acceso mensual, tras la puesta en marcha, de la facturación del servicio e información de sus operaciones en Facturación Electrónica.	Contrato	Muy Alto

### III.- REQUISITOS DE SOLUCIONES

#### 3.1.- REQUISITOS FUNCIONALES

Código del requisito	Descripción del Requisito	Fuente	Prioridad
RE09	IMPOEXPO debe recibir información y evidencia confiable de la funcionalidad del Sistema de Facturación Electrónica de parte de las empresas concursantes y de sus clientes que puedan.	Entrevista	Alto
RE10	Las Empresas que desean ser candidatas deben mostrar una demo de cómo sería usar su Sistema de Facturación Electrónica.	Entrevista	Medio
RE11	Las Empresas Candidatas deben ser flexibles y dar facilidad en acondicionar su Sistema propuesto para que la Empresa pueda usarlo alineado a su rubro y criterios internos.	Entrevista	Medio
RE12	La Empresa seleccionada como Implementadora del Sistema debe garantizar que funcionará con las configuraciones que ya tiene IMPOEXPO a nivel hardware y software.	Contrato	Muy alto
RE13	La Empresa Implementadora debe garantizar que su Sistema funcionará autorizado por las Entidades Reguladoras.	Contrato	Muy alto
RE14	IMPOEXPO debe recibir todos los manuales, material interactivo y capacitaciones correspondientes por parte de la Empresa Implementadora para su Área de Ventas y Administración.	Contrato	Muy alto

<b>3.2.- REQUISITOS NO FUNCIONALES</b>			
<b>Código del requisito</b>	<b>Descripción del Requisito</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
RE15	El personal de Ventas de IMPOEXPO debe tener la capacitación y el soporte constante por parte de la Empresa Implementadora y la Administración de IMPOEXPO.	Contrato	Alto
RE16	El Sistema Implementado debe tener recurrentemente el mantenimiento y actualización correspondiente por parte de la Empresa Implementadora para su funcionamiento efectivo.	Contrato	Alto
<b>IV.- REQUISITOS DE TRANSICIÓN Y PREPARACIÓN</b>			
<b>Código del requisito</b>	<b>Descripción del Requisito</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
RE17	La Empresa Implementadora debe garantizar el traslado de los datos de otros Sistemas de IMPOEXPO para la implementación plena del Sistema de Facturación Electrónica.	Contrato	Medio
RE18	IMPOEXPO debe preparar a nivel Software y Hardware las herramientas y Sistemas de la Empresa para la implementación del Sistema de Facturación Electrónica.	Operaciones Internas	Alto
<b>V.- REQUISITOS DEL PROYECTO</b>			
<b>Código del requisito</b>	<b>Descripción del Requisito</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
RE19	El Sistema de Facturación Electrónica elegido por la Gerencia debe ser el que mejor estadística marque el Análisis AHP.	Operaciones Internas	Muy Alto
RE20	IMPOEXPO debe contemplar el cumplimiento de los requisitos del proyecto a un mínimo del 70%	Proyecto	Alto
RE21	La Empresa implementadora del Sistema de Facturación Electrónica debe cumplir los términos contractuales al 100%.	Contrato	Muy alto
<b>VI.- REQUISITOS DE CALIDAD</b>			
<b>Código del requisito</b>	<b>Descripción del Requisito</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
RE22	La Empresa implementadora debe garantizar para el Sistema de Facturación Electrónica el Certificado Digital junto con otras Certificaciones y Configuraciones que necesite.	Contrato	Muy alto

#### 4.2.2. DEFINICIÓN DE ALCANCES Y LIMITACIONES

**Alcances.** En líneas generales el alcance del Proyecto es adquirir un Sistema de Facturación Electrónica alineado a los estándares técnicos, legales y digitales que exige la SUNAT. Por consiguiente, ello generará en la Empresa un nuevo proceso, sustituto al que realiza la emisión física de comprobantes. Se instalará la arquitectura, partes y comandos del Software en computadoras de la empresa para su uso, generando conexión vía internet entre la SUNAT, la empresa proveedora e IMEX.

Para fines ejecutivos del proyecto, se presente el Enunciado del Alcance del Proyecto que se tuvo en aquel entonces; considerando los formatos del PMBOK, se puede tener una especificación de los alcances que tuvo la Implementación de la Facturación Electrónica en IMEX, ver Tabla 25.

**Tabla 25**

*Enunciado del alcance del Proyecto IFE*

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JLFA	HVAL	JLFR	4/09/2018	Versión Original.
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
IMPLEMENTACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA			IFE		
DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO					
1	El Sistema de Facturación Electrónica a implementar, debe estar alineado a los estándares y criterios legales, digitales y tributarios que establece la SUNAT para su funcionamiento.				
2	El Sistema de Facturación Electrónica debe poder realizar todas las operaciones que se ejecutaban en el proceso de emisión física de comprobantes.				
3	El Sistema de Facturación Electrónica debe poder conectarse a todas las computadoras que tiene destinado IMPOEXPO para realizar sus operaciones, a sí mismo también con la Empresa Proveedora.				
4	La Actividad del Sistema y todos sus elementos implicados operarán conforme a contrato, así mismo se alineará todo ello con la disponibilidad de la Empresa Proveedora y SUNAT.				
ENTREGABLES DEL PROYECTO					
Fase del Proyecto	Productos Entregables				
1	Definir los aspectos iniciales del Proyecto.	Equipo del Proyecto, Diagnostico Interno Amplio de IMPOEXPO, Documentos de los Requisitos, Alcances y Limitaciones; y la Lista de Empresas Candidatas.			
2	Selección de la Empresa Proveedora.	Informe de evaluación de Empresas Candidatas, Perfil de Empresa Ganadora; y Hardware con Software adquiridos afines a la propuesta ganadora.			
3	Celebración de Contratos.	Contrato del Certificado Digital Firmado y Contrato con la Empresa Proveedora del Sistema de Facturación Electrónica Firmado.			
4	Implementación del Sistema.	Sistema de Facturación Electrónica; instalada, puesta en marcha, interconectada y con Certificado Digital Activo.			
5	Informes.	Informe de las Evaluaciones tras puesta en marcha. Informe de cambios realizados tras primera evaluación. Informe Final del Proyecto.			

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL PRODUCTO		
Conceptos	Criterios de Aceptación	
1	Técnicos	El Sistema de Facturación Electrónica debe estar funcional al 100%, interconectado a más del 50% con tendencia a mejoras futuras.
2	De Calidad	Se debe lograr al menos un 90% de satisfacción de la Gerencia, cumpliendo con los estándares dados por SUNAT al 100%.
3	Administrativos	Todas las documentaciones, manuales y contratos debidamente tramitados, otorgados, legalizados y aprobados, para su registro y actualización anual.
4	Comerciales	Sistema Implementado, entendible para el Área Administrativa y de Ventas de IMPOEXPO a un mínimo del 80% en todos sus aspectos funcionales.
5	Legales	Cumplimiento de las estándares, normas y plazos, dados por la SUNAT y otras entidades en emisión de comprobantes electrónicos.
EXCLUSIONES DEL PROYECTO		
1	Los procesos que abarca el Sistema tras su implementación en la Empresa deben suplir en su totalidad a otros sistemas, mecanismos y políticas que hayan tenido la responsabilidad de dichos procesos.	
2	El Sistema de no puede ver la emisión de otros comprobantes electrónicos que no sean los establecidos por la Empresa proveedora e IMPOEXPO y para IMPOEXPO A&F S.R.L.	

**Limitaciones.** Se reconoce entre las limitaciones que tiene IMPOEXPO, la ausencia de un Área propia de TI para asistir o ejecutar plenamente el presente proyecto, uno de los motivos por el cual se recurre a establecer un concurso para elegir a una Empresa Implementadora y un Equipo de Proyecto donde la parte Administrativa juega un rol crucial por la experiencia afín de su personal hacia Sistemas.

Respecto a las opciones de Empresas Implementadoras, se tiene otra limitación en la ausencia de homologación en las empresas proveedoras de Facturación Electrónica ante SUNAT; lo que no quiere decir que SUNAT no establezca con sus normas implícitamente las buenas prácticas y configuración estándar que deben tener estos productos. El desarrollo del Proyecto está circunscrito al marco legal que se tiene referenciado en las Obligaciones y Regulaciones presentadas anteriormente.

#### **4.2.3. PROCESO DE SELECCIÓN**

A diferencia de la segmentación y priorización de los macroprocesos con sus necesidades que se tuvieron que analizar cuando se usó por primera vez el análisis jerárquico AHP, la selección de empresas candidatas fue relativamente sencillo aplicando los requisitos, priorizados en el siguiente orden:

- Empresa de Confianza recomendada por un miembro del Equipo del Proyecto.
- Empresa que no tenga ningún problema o proceso abierto con la SUNAT.
- Empresa con Proveedor de Certificado Digital Propio.

Tomando en cuenta lo mencionado y con las revisiones hechas las empresas seleccionadas como candidatos aptos para IMPOEXPO fueron:

**DIGIFLOW S.A. (RUC: 20600948131).** Recomendado por Administración IMEX; empresa joven y proveedora de Facturación Electrónica y otras tecnologías relacionadas con ERP, DIGIFLOW tiene una posición de Liderazgo en la Cámara de Comercio de Lima como Directivo del Gremio de Tecnologías de la Información, teniendo a la institución empresarial como uno de sus principales clientes de Facturación Electrónica, así como también Empresas Mineras y Centros Comerciales de Retail.

**CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA (RUC: 20101266819).** Recomendado por Administración IMEX; la institución empresarial como tal, tiene servicios y sistemas que ofrece a sus empresas asociadas para suplir de manera pronta, efectiva y económica sus necesidades de cumplimiento operacional como lo es la facturación electrónica. La Institución de más de 120 años de existencia, viene a ser el Gremio Empresarial que por excelencia busca servir a este sector.

**DATA SERVICE CAPACITACION S.R.L. (RUC: 20116447321).** Recomendado por Contabilidad IMEX; viene a ser una empresa como DIGIFLOW, con la diferencia que este tiene una trayectoria como consultor y ofertante de soluciones informáticas desde los años 90, lo que le da un amplio margen de credibilidad para quienes lo conocen en el mercado. Miembro de la CCL también, es el proveedor principal de software de la Empresa que le da el servicio contable a IMPOEXPO, con su sistema DSCONT.

Teniendo seleccionado a las empresas candidatas para el concurso de selección del proveedor de Facturación Electrónica para IMEX, se procederá con el análisis jerárquico AHP para definir prioridad de criterios y pasar a elegir a la empresa con la mejor condición para ser seleccionada como proveedora. A continuación, la lista de criterios de cumplimiento que solicita IMEX en su nuevo sistema de Facturación Electrónica:

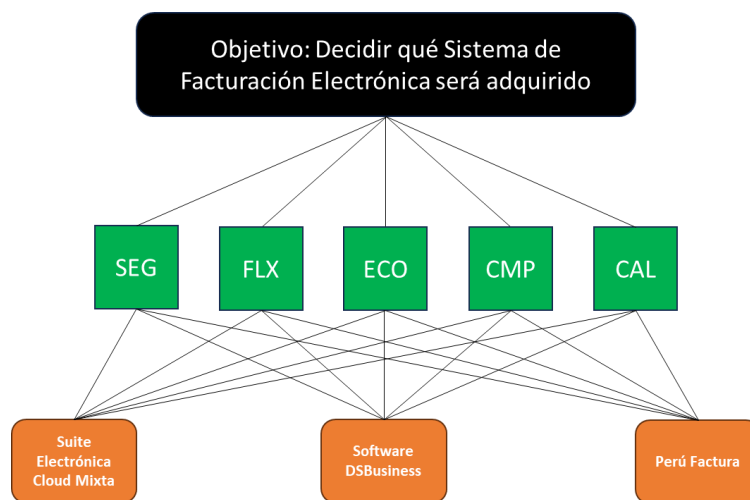
- **Seguridad:** Buena Seguridad de la Información.
- **Flexibilidad:** Facilidad de uso y mejora del Sistema.

- **Económico:** Costo ajustado al presupuesto de IMEX.
- **Compatibilidad:** Compatibilidad con los Sistemas de IMEX.
- **Calidad del ERP:** Calidad del ERP incorporado con el Sistema.

Definido los criterios de cumplimiento para dar inicio al Proceso de Selección; se procede a definir el Diagrama Jerárquico presente en la Figura 44, el cual señala estructuradamente el Proceso de Análisis que se realizará a continuación:

**Figura 44**

*Diagrama jerárquico para elegir, sistema de facturación electrónica*



*Nota.* Criterios dados por el Equipo del Proyecto; SEG: Seguridad, FLX: Flexibilidad, ECO: Económico, CMP: Compatibilidad, CAL: Calidad del ERP. Siendo la leyenda; Objetivo (Negro), Criterios (Verde) y Alternativas (Naranja).

Con el Diagrama Jerárquico definido; podemos apreciar en la Tabla 26, la primera parte del análisis jerárquico que será para darle un orden de prioridad a cada criterio para que el Equipo del Proyecto pueda elegir al mejor Proveedor.

**Tabla 26**

*Análisis jerárquico de criterios a cumplir al proceso de selección*

Criterios	SEG	FLX	ECO	CMP	CAL	Matriz Normalizada					$\Sigma$	Ponderado	%
<b>Seguridad</b>	1.00	4.00	2.00	6.00	8.00	0.49	0.47	0.54	0.39	0.33	2.23	0.45	45%
<b>Flexibilidad</b>	0.25	1.00	0.33	3.00	5.00	0.12	0.12	0.09	0.20	0.21	0.73	0.15	15%
<b>Económico</b>	0.50	3.00	1.00	5.00	7.00	0.24	0.35	0.27	0.33	0.29	1.49	0.30	30%
<b>Compatibilidad</b>	0.17	0.33	0.20	1.00	3.00	0.08	0.04	0.05	0.07	0.13	0.37	0.07	7%
<b>Calidad del ERP</b>	0.13	0.20	0.14	0.33	1.00	0.06	0.02	0.04	0.02	0.04	0.19	0.04	4%
<b>Totales:</b>	<b>2.04</b>	<b>8.53</b>	<b>3.68</b>	<b>15.33</b>	<b>24.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra el resultado de la priorización de criterios que tuvo el Equipo del Proyecto para seleccionar al Proveedor de la Facturación Electrónica, teniendo la Seguridad del Sistema como prioridad (45%), seguido de la Economía (30%) y la Flexibilidad del Sistema (15%).



Definido la prioridad, pasa a analizarse jerárquicamente las propuestas de Software presentadas por las empresas, cuyos resúmenes descriptivos se reseñan:

**Suite electrónica cloud mixta.** Propuesta dada por DIGIFLOW S.A.; el cual consta de un Sistema de Facturación Electrónica exclusivamente especializado en dar solución a ese aspecto, con un desarrollo en software avanzado a su época y una interconectividad constante por lo mismo que reside en la nube, por lo que el mantenimiento son las 24 horas; sin embargo, la propuesta tiene muchas limitaciones en su alcance como solución informática para el rubro de IMEX, ver Figura 45.

**Figura 45**

*Propuesta económica de DIGIFLOW S.A.*

ITEM	PAGO	DESCRIPCION	CANT	TIPO	PRECIO	PRECIO
					UNITARIO US\$	TOTAL US\$
<b>Servicios de Implementación (INVERSION INICIAL)</b>						
1	Único	Servicios Profesionales Implementación SE DBNeT • Servicios Profesionales Digiflow en modalidad STANDARD • Ejecución de actividades según cronograma de trabajo. Incluye formatos de impresión A4 de Facturas, Boletas, Notas de Crédito y Notas de Débito, y Proceso de Homologación de Digiflow (R.S). • Incluye 03 reuniones presenciales: Reunión Kick Off, Capacitación Funcional y Acompañamiento a la Salida a Producción. • Incluye Módulo Digitador • Para 01 RUC	01	Unidad	\$ 2,500.00 (Descuento 40%)	\$ 1,500.00
<b>VALOR DE VENTA</b>					<b>\$ 1,500.00</b>	
<b>Factura Electrónica - SaaS (SERVICIOS RECURRENTES DE FACTURACION MENSUAL)</b>						
2	Mensual	Servicio de Suite Electrónica de Facturación Cloud para 01 RUC. Costo por procesamiento de CPE Rango hasta 1000 por mes • 01 año de publicación en una Web de Publicación de CPE's • 05 años de almacenamiento de los CPE. • Acceso SE DBNeT hasta 04 usuarios internos. • Incluye actualizaciones de software, y Soporte 12x5 • Incluye Servicio de Validación OSE				\$ 90.00

*Nota.* Adaptado de *Solución: Suite Electrónica Cloud Mixta (p.10)*, por Ing. F. Villagaray, 2018, Digiflow S.A. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

**DSBusiness Emprendedor Data House.** Propuesta dada por DATA SERVICE CAPACITACION S.R.L.; el cual, como desarrollo en plataforma y sistema, es más antiguo a comparación de las otras propuestas, cuenta con el valor agregado de un ERP dentro de la oferta de solución. Siendo un sistema en constante mejora de su funcionalidad presenta incidencias de configuración, así como también flexibilidad para su uso. Tiene una compatibilidad directa con los Sistemas de Contabilidad del Área tercerizada de IMEX, ver Figura 46.

**Figura 46**

*Propuesta económica de DATA SERVICE CAPACITACION S.R.L.*

SERVICIOS	MONTO TOTAL
DS - BUSINESS EMPRENDEDOR DATA HOUSE	S/.500.00
CERTIFICADO DIGITAL	S/ 295.00
Monto de pago total. (Inicial).	S/.795.00

DESCRIPCIÓN	Comprobantes	PRECIO
Servicio de Renta de software. Mediante accesos vía internet a la plataforma de DS-CONT SOFTWARE de hasta 3 terminales de acceso	Hasta 1500 comprobantes.	S/.362.00

*Nota.* Adaptado de DS-BUSINESS EMPRENDEDOR DATA HOUSE - Proforma (p.4), por MBA. T. Recalde R., 2018, Data Service Capacitación S.R.L. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

**Perú Factura.** Propuesta dada por la CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA (CCL); que si bien, es una propuesta de solución masiva de bajo costo debido a la membresía que se paga anualmente a la CCL, no se puede decir que sea una solución óptima; no cuenta con ERP, con seguridad similar a la de DIGIFLOW, pero de funcionalidad básica. Si bien la CCL es proveedor del software, la autoría es de Digiflow S.A., ver Figura 47.

**Figura 47**

*Flyer del software ofrecido por la CCL a sus Asociados PYME*

**SOLUCIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA PARA PYMES**

Perufactura es un servicio web de facturación, dirigido a las pequeñas y medianas empresas cuyo volumen de facturación es bajo, en nuestro sistema contamos con diferentes tipos de módulos:

- Boletas
- Facturas
- Notas de crédito
- Nota de débito
- Personalización de pantalla
- Uso de logo
- Descarga de documentos PDF, XML
- Trazabilidad
- Manejo de almacén
- Base de datos de clientes
- Detracciones
- Envío automático de clientes

[www.perufactura.pe](http://www.perufactura.pe)

*Nota.* Adaptado de FLYER\_NUEVO\_PF-1, por Perú Factura, 2019, Digiflow S.A. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

Como se revisa, las calificaciones cuantitativas y cualitativas son diversas para una compararlas a simple vista, tal como se resume en la Tabla 27.

**Tabla 27**

*Comparativo de las propuestas ante los criterios de selección*

Propuestas de Software	Seguridad	Flexibilidad	Económico	Compatibilidad	Calidad del ERP
Suite Electrónica Cloud Mixta	Alta	Media	Muy Caro	Media	Baja
Software DSBusiness	Media	Media	Regular	Alta	Media
Perú Factura	Media	Baja	Muy Barato	Baja	Baja

*Nota.* En la Tabla, se presenta los niveles en los que se encuentra cada propuesta ante los criterios; siendo esto la apreciación consensuada del Equipo del Proyecto tras revisar las propuestas detalladas que se tienen de los Software en concurso.

Sin embargo, se puede tener un análisis más detallado y preciso en las matrices de comparación de lo revisado por el equipo del proyecto, criterio por criterio, ver Tablas del 28 al 33.

**Tabla 28**

*Matriz de comparación de alternativas – Seguridad*

Matriz de Comparación de Alternativas - Seguridad								
Criterios	SECM	SDSB	PF	Matriz Normalizada			Σ	Ponderado
Suite Electrónica Cloud Mixta	1.00	2.00	3.00	0.55	0.57	0.50	1.62	0.54
Software DSBusiness	0.50	1.00	2.00	0.27	0.29	0.33	0.89	0.30
Perú Factura	0.33	0.50	1.00	0.18	0.14	0.17	0.49	0.16
<b>Totales:</b>	<b>1.83</b>	<b>3.50</b>	<b>6.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

*Nota.* En la Tabla se tiene a SECM liderando con 54%, seguido de SDSB con 30%; puesto que a pesar de que Perú Factura sea oferta de Digiflow por medio de la CCL, no se puede considerar que tenga una calidad de seguridad igual por tratarse de un producto masivo y estandarizado en estructura.

**Tabla 29**

*Matriz de comparación de alternativas – Flexibilidad*

Matriz de Comparación de Alternativas - Flexibilidad								
Criterios	SECM	SDSB	PF	Matriz Normalizada			Σ	Ponderado
Suite Electrónica Cloud Mixta	1.00	2.00	9.00	0.62	0.64	0.50	1.76	0.59
Software DSBusiness	0.50	1.00	8.00	0.31	0.32	0.44	1.07	0.36
Perú Factura	0.11	0.13	1.00	0.07	0.04	0.06	0.16	0.05
<b>Totales:</b>	<b>1.61</b>	<b>3.13</b>	<b>18.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

*Nota.* En la Tabla, SECM lidera con 59%, seguido de SDSB con 36%; a pesar de que los pesos dados no distan mucho entre ellos, destacan por lejos de Perú Factura al ser este un software masivo, estandarizado y sin opción de personalización o desarrollo particular para IMPOEXPO.

**Tabla 30***Matriz de comparación de alternativas – Económico*

<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Económico</b>								
<b>Criterios</b>	<b>SECM</b>	<b>SDSB</b>	<b>PF</b>	<b>Matriz Normalizada</b>			<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Suite Electrónica Cloud Mixta</b>	1.00	0.14	0.11	0.06	0.05	0.07	0.17	0.06
<b>Software DSBusiness</b>	7.00	1.00	0.50	0.41	0.32	0.31	1.04	0.35
<b>Perú Factura</b>	9.00	2.00	1.00	0.53	0.64	0.62	1.79	0.60
<b>Totales:</b>	<b>17.00</b>	<b>3.14</b>	<b>1.61</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

*Nota.* En la Tabla se tiene como la oferta más económica a Perú Factura con 60%, seguido de SDSB con 35% y terminando como la oferta más cara por lejos a SECM, ver Figura 46. Tratándose la oferta económica el segundo criterio en prioridad, esta diferencia podría ser determinante para inclinarse a una solución tecnológica intermedia de algo que podría considerarse “opulento” para el Equipo del Proyecto.

**Tabla 31***Matriz de comparación de alternativas – Compatibilidad*

<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Compatibilidad</b>								
<b>Criterios</b>	<b>SECM</b>	<b>SDSB</b>	<b>PF</b>	<b>Matriz Normalizada</b>			<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Suite Electrónica Cloud Mixta</b>	1.00	0.17	3.00	0.14	0.13	0.23	0.50	0.17
<b>Software DSBusiness</b>	6.00	1.00	9.00	0.82	0.78	0.69	2.29	0.76
<b>Perú Factura</b>	0.33	0.11	1.00	0.05	0.09	0.08	0.21	0.07
<b>Totales:</b>	<b>7.33</b>	<b>1.28</b>	<b>13.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

*Nota.* En la Tabla se destaca por lejos a SDSB con 76%; debido al área de contabilidad que trabaja con el módulo contable proveído por la empresa candidata, proponiéndose así una migración efectiva de la información entre los Sistemas que ya cuenta IMPOEXPO al Nuevo ERP propuesto también por estos.

**Tabla 32***Matriz de comparación de alternativas – Calidad del ERP*

<b>Matriz de Comparación de Alternativas - Calidad del ERP</b>								
<b>Criterios</b>	<b>SECM</b>	<b>SDSB</b>	<b>PF</b>	<b>Matriz Normalizada</b>			<b>Σ</b>	<b>Ponderado</b>
<b>Suite Electrónica Cloud Mixta</b>	1.00	0.11	1.00	0.09	0.09	0.09	0.27	0.09
<b>Software DSBusiness</b>	9.00	1.00	9.00	0.82	0.82	0.82	2.45	0.82
<b>Perú Factura</b>	1.00	0.11	1.00	0.09	0.09	0.09	0.27	0.09
<b>Totales:</b>	<b>11.00</b>	<b>1.22</b>	<b>11.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>

*Nota.* En la Tabla, para este criterio, el análisis es sencillo debido a que tanto SECM como Perú Factura no cuentan con ERP a proveer dentro de sus propuestas de solución; por lo que la matriz debe ceñirse a un cálculo teórico de pesos entre 1 y 9. Dando un resultado del 82% a SDSB en este criterio.

Finalmente, la propuesta de selección dado por el Análisis Jerárquico AHP se presenta al hacer una última comparación y ponderación de los resultados de las matrices de comparación con la priorización de criterios hecha al inicio.

**Tabla 33***Análisis AHP para elegir el sistema de facturación electrónica*

Resultados del Análisis Jerárquico AHP para la Selección del Software de Facturación Electrónica							
Promedios en:	Seguridad	Flexibilidad	Económico	Compatibilidad	Calidad del ERP	Priorización	%
<b>Suite Electrónica</b>	0.53896	0.58690	0.05775	0.16586	0.09091	0.35895	36%
<b>Cloud Mixta</b>							
<b>Software</b>	0.29726	0.35826	0.34676	0.76437	0.81818	0.37454	37%
<b>DSBusiness</b>							
<b>Perú Factura</b>	0.16378	0.05484	0.59549	0.06978	0.09091	0.26651	27%
<b>Ponderación de Criterios:</b>	<b>0.44545</b>	<b>0.14686</b>	<b>0.29725</b>	<b>0.07306</b>	<b>0.03739</b>	<b>1.00000</b>	<b>100%</b>

*Nota.* En la Tabla se tiene por resultado ganador a Software DSBusiness con una diferencia mínima sobre Suite Electrónica Cloud Mixta. Predominando para la decisión la superioridad lejana del ganador en los criterios de Compatibilidad y Calidad del ERP; así como también, la debilidad de SECM al competir como una solución tecnológica muy cara.

Teniendo como ganador a la oferta dada por DSCONT; IMEX procede con los trámites y pagos pertinentes para formalizar los contratos de adquisición del Software SDSB y del Certificado Digital para su funcionamiento legal y tributario ante SUNAT.

#### **4.2.4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ELEGIDA**

Tras elegir el sistema DS-BUSINESS de DSCONT para Facturación Electrónica; se debe tomar en cuenta cómo el sistema va a operar y alinearse a los protocolos dados por SUNAT para la coherencia legal y tributaria que debe tener. Muchas de estas interrogantes podemos resolver tomando referencia al contenido que da la empresa en su Proforma.

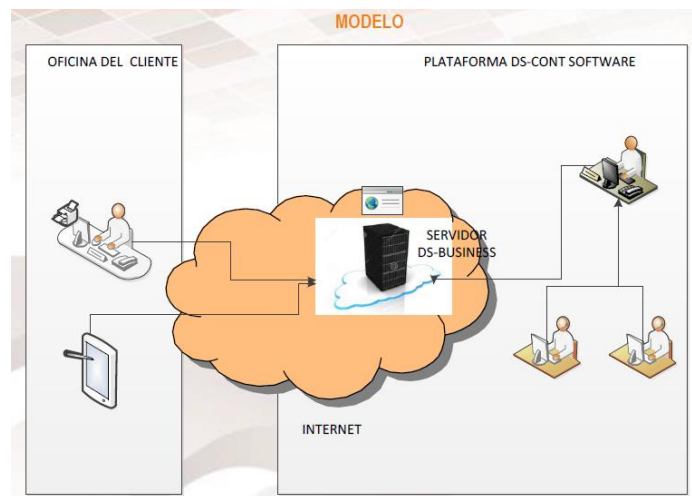
DS-BUSINESS como software en toda su dimensión viene a ser el ERP orientado a pequeñas empresas como IMEX para integrar y organizar sus procesos internos; lo que permite con una buena configuración de datos, una mejor toma de decisiones para mejora de la empresa, así como también un control más automatizado y objetivo. Tecnológicamente es flexible en estructura, efectivo para instalar y configurarse en los sistemas de empresas que necesitan soluciones incorporadas; con ello, se garantiza una solución tecnológica sostenible en el tiempo, pues estará en constante actualización.

DS-BUSINESS es una solución económica para PYMES, pues no se necesita servidores robustos o infraestructura compleja para alojar el ERP; sino básicamente un buen ancho de banda con los accesos pertinentes para las computadoras.

En la Figura 48, para el caso específico de la operación de Facturación Electrónica el Modelo de Operación se centra en la conectividad que tendrá IMEX con el servidor y las plataformas del Software DS-BUSINESS, siendo la labor de este modo lo más simplificado posible para el cliente para solo centrarse en la operación central de Facturación.

### Figura 48

#### Modelo de operación del software DS-BUSINESS



Nota. Adaptado de *DS-BUSINESS EMPRENDEDOR DATA HOUSE - Proforma (p.2)*, por MBA. T. Recalde R., 2018, Data Service Capacitación S.R.L. Autorizado por DIGIFLOW S.A. e IMPOEXPO A & F S.R.L.

Finalmente, el software elegido a implementar tiene consideraciones importantes para IMEX, a fin de que pueda sacarle el mayor provecho en sus operaciones:

- Se debe trabajar el Software con un personal fijo de IMEX encargado de cualquier caso y necesidad durante la implementación y posterior a este.
- Es necesario procurar la operatividad ininterrumpida del Certificado Digital, sea desde DSCONT o desde IMEX, conforme se vayan dando los años de uso del Software.
- Si se requiere soporte presencial, debe tomarse en cuenta que ya son labores de consultoría adicionales a los estipulados por contrato.
- Todo pago por mantenimiento, mensualidad o trabajo técnico involucrado en el contrato debe realizarse al inicio de cada mes o inmediato al servicio.

#### 4.2.5. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Para esta etapa del Proyecto, IMPOEXPO ya tiene definido la labor de implementación del Sistema de Facturación Electrónica con DSCONT; el cual bajo su experiencia técnica en sus proyectos informáticos de implementación dividirá este proceso en cuatro etapas (Configuración, Instalación del Software, Capacitación y Pruebas de Uso) los cuales tienen estandarizados sus tiempos, plazos y pasos a concretar para que cerca del final pueda ponerse en marcha el Sistema y realizar así ajustes finales de ser necesario.

##### 4.2.5.1. Configuración.

Esta etapa inicia con las solicitudes de datos que hace DSCONT (mediante formatos en Microsoft Excel) a IMPOEXPO para generar la información que se pondrá en el Sistema y así establecer el orden base con el que se gestionará las operaciones en el ERP y el Sistema de Facturación Electrónica en sí.

Posterior a lo solicitado y pasando por el llenado de todos los formatos por parte de IMEX, DSCONT inicia el análisis de los formatos para dar paso con la segmentación y definición de la información a configurar en plazos y criterios señalados en la Tabla 34.

**Tabla 34**

*Cronograma de configuración general y facturación electrónica*

N°	Descripción	Tiempo
1 – Configuración General	<ul style="list-style-type: none"><li>• Empresa, sucursales, almacenes, tienda</li><li>• Unidad de medida, familias, artículos y servicios</li><li>• Tipo y serie de documentos</li><li>• Usuarios y roles</li><li>• Medios de Pago y bancos</li><li>• Punto de operación, entre otros.</li></ul>	01 día
2 – Configuración Facturación Electrónica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de usuario secundario.</li><li>• Subir certificado digital a la página de SUNAT.</li><li>• Configuración FTP.</li><li>• Configuración en FACEL.</li></ul>	01 día
<b>Tiempo total de Configuración (*)</b>		<b>02 días</b>

*Nota.* (\*) Considerando que la empresa respeta los formatos base y envía información correcta. Adaptado de *Informe de Implementación DS-BUSINESS – IMEX (p. 1-2)*, por MBA. T. Recalde R., 2018, Data Service Capacitación S.R.L. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

Es importante señalar, que los detalles de los procesos de configuración que se hacen al sistema de facturación electrónica por el lado de los puertos y sistemas

de DSCONT, son estrictamente confidenciales de la empresa proveedora para con IMEX.

#### **4.2.5.2. Instalación del Software.**

En esta segunda etapa se toma ventaja del Sistema TeamViewer de IMPOEXPO para realizar la instalación del Sistema de Facturación Electrónica vía asistencia remota por parte de DSCONT, donde también fue necesario la participación de la Administración de IMPOEXPO como soporte y facilitador en los servidores de la empresa.

La instalación en materia operativa consta de un tiempo de transferencia de la información, la instalación, el ordenamiento de recursos y sus respectivas configuraciones base; para así, tras 4 horas de instalación, realizar pruebas de apertura, conexión y operatividad.

En esta etapa, en resumen, es actividad netamente operativa de DSCONT sin mayor referencia en descripciones y definiciones.

#### **4.2.5.3. Capacitación.**

Esta etapa se centra en consolidar el aprendizaje integral en el uso del Sistema de Facturación Electrónica, así como también del uso del ERP que se implementa a nivel de los módulos que se reseñan en la Tabla 35; el cual consta de una calendarización de 04 fechas de 02 horas cada uno en capacitación presencial al personal de Ventas y Administración de IMPOEXPO, en presencia del Equipo del Proyecto.

**Tabla 35**

*Estructura de sesiones para capacitar los módulos del software*

<b>Sesión</b>	<b>Módulo</b>	<b>Tiempo</b>
1era	Almacén	02 horas
2da	Ventas y Punto de Operación	02 horas
3era	Ventas al Crédito	02 horas
4ta	Facturación Electrónica (FACEL)	02 horas

*Nota.* Adaptado de *Informe de Implementación DS-BUSINESS – IMEX (p.2)*, por MBA. T. Recalde R., 2018, Data Service Capacitación S.R.L. Autorizado por IMPOEXPO A & F S.R.L.

#### **4.2.5.4. Pruebas de Uso.**

Ya para esta última y cuarta etapa de la implementación; el Sistema DS-BUSINESS debe estar puesto en marcha con el personal de IMPOEXPO capacitado para las correspondientes pruebas de uso. Para el presente informe las revisiones



de uso se hicieron alrededor de 02 días posteriores a la puesta en marcha (02 y 03 de noviembre del 2018), donde se hallaron los siguientes casos:

- Problemas de sincronización en la recopilación de información desde SUNAT y RENIEC al registrar el RUC, DNI o Placa del cliente nuevo.
- Necesidad de desbloquear el cálculo de inventario automático del ERP para una Facturación Electrónica flexible (Aceptar el inventario negativo provisionalmente).
- Necesidad de crear formatos personalizados para la presentación de IMPOEXPO en la emisión de sus documentos (Facturas, Boletas, Notas de crédito, Guías de Remisión, Proformas, etc.).
- Necesidad de crear una plataforma para descargas de comprobantes electrónicos sincronizado al Servidor Web de IMPOEXPO (Tipo Portal Web de Consulta para el Cliente).
- Problemas de Sincronización del Sistema de Facturación Electrónica al Servidor de DSCONT en las dos Sedes del Centro de Lima.
- Incapacidad de envío automático de Facturas Electrónicas Emitidas al Portal de SUNAT, por motivo de la modalidad de trabajo de DSCONT.
- Migración pendiente de la Información Logística y Administrativa de otros Sistemas de IMPOEXPO al ERP del Software DS-BUSINESS.
- Dificultades en el Uso de los Módulos del ERP por parte del Área de Ventas; surgiendo la necesidad de realizar una segunda capacitación integral.

Si bien la mayoría de estos casos son solucionables en el plazo que da DSCONT para el proceso de Implementación del Sistema; el Equipo del Proyecto considera completarlo todo en 04 de las 05 últimas tareas que restan por realizar dentro de todo el Proyecto IFE, representado en la Tabla 23.

#### **4.2.6. EVALUACIÓN DEL SISTEMA**

Evaluar el Sistema en estas tareas finales del proyecto tiene una lógica de “ensayo y error” tras la implementación del Sistema, donde tras sus pruebas de uso, se generó una lista de casos en los que se necesitaron mantenimientos y ajustes pertinentes; sin embargo, algunos no pudieron ser tratados dentro de los 02 días establecidos. Por lo que el Equipo del Proyecto junto con DSCONT tuvieron que priorizar y definir cuáles serían solucionables de manera efectiva y cuales podrían implicar más tiempo, ver Tabla 36.

**Tabla 36***Resumen del tratamiento de casos tras las pruebas de uso*

<b>Caso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acciones</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Resultado</b>
1	Problemas de sincronización en la recopilación de información desde SUNAT y RENIEC al registrar el RUC, DNI o Placa del cliente nuevo.	Verificar y reparar los errores de sincronización.	02 días	Resuelto a nivel SUNAT. En RENIEC, fue parcial.
2	Necesidad de desbloquear el cálculo de inventario automático del ERP para una Facturación Electrónica flexible.	Desbloquear el cálculo de inventario automático.	01 día	Resuelto.
3	Necesidad de crear formatos personalizados para la presentación de IMPOEXPO en la emisión de sus documentos.	Crear formatos de Factura, Boleta, Nota de Crédito, etc.	03 días	Resuelto.
4	Necesidad de crear una plataforma para descargas de comprobantes electrónicos sincronizado al Servidor Web de IMPOEXPO.	Diseño e instalación de la Web de Consultas.	07 días	Resuelto con mantenimiento periódico.
5	Problemas de Sincronización del Sistema de Facturación Electrónica al Servidor de DSCONT en las dos Sedes del Centro de Lima.	Verificar y reparar los errores de sincronización.	02 días	Resuelto.
6	Incapacidad de envío automático de Facturas Electrónicas Emitidas al Portal de SUNAT, por motivo de la modalidad de trabajo de DSCONT.	Capacitación adicional sobre la forma de emisión.	01 día	No supone una solución concreta.
7	Migración pendiente de la Información Logística y Administrativa de otros Sistemas de IMPOEXPO al ERP del Software DS-BUSINESS.	Acuerdos de preparación interna de la data por IMEX.	Indefinido	No Resuelto.
8	Dificultades en el Uso de los Módulos del ERP por parte del Área de Ventas; surgiendo la necesidad de realizar una segunda capacitación integral.	Acuerdos de Capacitación Integral Anual.	Indefinido	No supone una solución concreta.

Los tratamientos y sus plazos que se pueden apreciar en la tabla nos dan a ver que se siguieron realizando mantenimientos más allá del tiempo programado con DSCONT, los cuales tuvieron una actitud asertiva y de buscar soluciones en la etapa temprana de las operaciones del Sistema.

Para la evaluación final del sistema en el proyecto; se describe la situación en la que se encuentra el sistema implementado bajo cada criterio con el que se evaluó, en contraste con lo que se esperaba, para una calificación porcentual referencial, ver Tabla 37.

**Tabla 37***Evaluación final del sistema, comparado y calificado en criterios*

<b>Criterio</b>	<b>Expectativa</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>% Funcionalidad</b>	<b>% Satisfacción</b>
Seguridad	Software Integrado a los otros Sistemas de IMPOEXPO con un nivel de seguridad aceptable en sus sincronizaciones, conexiones y almacenamiento.	El Buen Nivel de Seguridad está garantizado desde la parte de ambas Empresas, comprobado tras los años de trayectoria que tienen ambas.	90%	90%
Flexibilidad	Software flexible en funcionalidad y configuración para las necesidades operativas de la empresa.	La mayor parte de requerimientos de flexibilidad fueron y son atendidos para el uso efectivo del Software	80%	90%
Económico	Software económico como oferta con propuestas de cambios económicamente cómodas según requerimiento.	Hasta el momento, todo lo invertido y pagado mensualmente cubre los cambios y mantenimientos.	100%	100%
Compatibilidad	Software compatible con todos los Sistemas que gestiona la Empresa, a nivel de uso, conexión e información.	Muy compatible en contabilidad y en web; pero con necesidad de serlo más en Logística, Compras y Ventas.	60%	80%
Calidad del ERP	Software con un ERP intuitivo y de buena calidad ejecutiva para su uso sincronizado con los otros Sistemas y FACEL.	No puede determinarse con exactitud si es bueno o malo; puesto que falta implementar al 100% el ERP en IMEX.	50%	50%
<b>PONDERADO</b>			<b>88%</b>	<b>91%</b>

*Nota.* Se hace uso de los pesos que tienen cada criterio para hallar el Ponderado en la Tabla; conforme al Análisis Jerárquico hecho en ellas, mostrados en la Tabla 33.

Siendo estos los resultados de la evaluación, se puede concluir que los objetivos y alcances del proyecto se cumplieron en líneas generales, aunque con ciertas observaciones en temas específicos.

#### **4.2.7. CIERRE DEL PROYECTO**

Esta parte del Proyecto, más formalismos, se tiene para informar en qué sentido IMEX está en conformidad, percepción de cumplimiento y lecciones aprendidas ante el Proyecto de Implementación de Facturación Electrónica (IFE). Se presenta los siguientes documentos referentes a esta parte del proyecto:

**Acta de aceptación del proyecto.** Documento donde se puede apreciar de manera ejecutiva y resumida lo producido por el Proyecto IFE; en la Tabla 38 se

destaca los entregables y productos junto a observaciones que se dejan presentes para aprobación definitiva de IMEX, el 10 de noviembre del 2018, ver Tabla 38.

**Tabla 38**

*Acta de aceptación del Proyecto IFE*

ACTA DE ACEPTACIÓN DE PROYECTO					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JLFA	HVAL	JLFR	10/11/2018	Cierre
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLEMENTACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA			IFE		
NOMBRE DEL CLIENTE					
IMPOEXPO A & F S.R.L.					
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL					
<p>Por la presente se deja constancia de que el Proyecto de Implementación de Facturación Electrónica ha sido aceptado y aprobado por el Patrocinador del Proyecto, Sr. José Lázaro Flores Rodríguez, Gerente General de IMPOEXPO A &amp; F S.R.L.; por lo que concluye que el proyecto ha sido culminado exitosamente.</p> <p>El proyecto comprende la entrega de los siguientes productos y documentos:</p> <p>Sistema ERP - Software DS-BUSINESS.</p> <p>Contrato del Certificado Digital Firmado.</p> <p>Contrato del Sistema de Facturación Electrónica Firmado.</p> <p>Informe Final del Proyecto.</p> <p>Informe de cambios realizados tras primera evaluación.</p> <p>Informe de las Evaluaciones tras puesta en marcha.</p> <p>Hardware con Software adquiridos afines al Sistema.</p> <p>Perfil del Software DS-BUSINESS.</p> <p>Informe de evaluación de Empresas Candidatas.</p> <p>Diagnostico Interno Amplio de IMPOEXPO.</p> <p>Documentos de los Requisitos, Alcances y Limitaciones.</p>					
OBSERVACIONES ADICIONALES					
<p>El ERP está sujeto a mejoras y actualizaciones en sus módulos internos; así como también se deja pendiente la inserción de mayor data por parte de IMPOEXPO y sus áreas para poner en marcha a plenitud los módulos de Ventas, Compras y Logística.</p> <p>Se requerirá para futuros proyectos de continuidad a este, que se realicen capacitaciones retro alimentadoras e integrales entre el Cliente y el Proveedor para mantenimiento y mejora del Sistema en estructura y uso.</p>					
ACEPTADO POR					
Nombre del Cliente, Patrocinador u otro funcionario					Fecha
IMPOEXPO A & F S.R.L.					10/11/2018
CONTADORES ASESORES FINANCIEROS J & V S.A.C.					10/11/2018
DATA SERVICE CAPACITACION S.R.L.					9/11/2018

DISTRIBUIDO Y ACEPTADO	
Nombre del Stakeholder	Fecha
Área de Administración de IMPOEXPO	10/11/2018
Área de Contabilidad de IMPOEXPO	10/11/2018
Área de Ventas de IMPOEXPO	10/11/2018

**Relación de Lecciones Aprendidas Generadas.** La información resultante que da razón a este documento se relaciona con lo expuesto en la Tabla 36, tras las pruebas de uso dados durante la puesta en marcha del Sistema DS-BUSINESS; considerándose de esta forma, debido a la naturaleza del proyecto que define la esencia de sus resultados en la correcta funcionalidad del software.

En la Tabla 39 se destaca las acciones correctivas realizadas junto a las Lecciones Aprendidas, las cuales son identificadas entre las tareas 16 al 19 del Proyecto IFE, ver Tabla 39.

**Tabla 39**

*Relación de lecciones aprendidas generadas del Proyecto IFE*

ACTA DE ACEPTACIÓN DE PROYECTO					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JLFA	HVAL	JLFR	9/11/2018	Cierre
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLEMENTACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA			IFE		

Código de Lección A.	Entregable Afectado	Descripción del Problema	Causa Principal	Acción Correctiva	Resultado Obtenido	Lección Aprendida
SDSB01	Software DS-BUSINESS	Mala sincronización al captar información de SUNAT y RENIEC.	Configuración incompleta en sincronización.	Verificar y reparar los errores de sincronización.	Resuelto a nivel Parcial.	Verificar previamente configuraciones.
SDSB02	Software DS-BUSINESS	Cálculo de inventario automático rígido en el ERP.	Configuración estándar del ERP.	Desbloquear el cálculo de inventario.	Resuelto.	Flexibilizar la configuración.
SDSB03	Software DS-BUSINESS	Falta de Formatos personalizados para IMPOEXPO.	Pendientes acumulados.	Crear formatos de comprobantes.	Resuelto.	Realizar avances progresivos de formatos.
SDSB04	Software DS-BUSINESS	Falta de una Plataforma Web para descargas de comprobantes.	Pendientes acumulados.	Crear Web de Consultas.	Resuelto a nivel Parcial.	Realizar avances progresivos de formatos.

SDSB05	Software DS-BUSINESS	Mala sincronización del Sistema a nivel de tiendas de IMEX.	Configuración incompleta en sincronización.	Verificar y reparar los errores de sincronización.	Resuelto.	Verificar previamente configuraciones.
SDSB06	Software DS-BUSINESS	Falta de envío automático de comprobantes a SUNAT.	Configuración estándar del ERP.	Capacitar sobre la configuración de FACEL.	No Resuelto.	Revisar previamente los protocolos.
SDSB07	Software DS-BUSINESS	Migración pendiente de data de IMEX hacia módulos del ERP.	Pendientes acumulados.	Acuerdos de preparación de la Data.	No Resuelto.	Preparar con anticipación la Data.
SDSB08	Software DS-BUSINESS	Dificultades en el uso de los módulos del ERP.	Sistema poco intuitivo en ciertos módulos.	Acuerdos de capacitación Integral Anual.	No Resuelto.	Revisar previamente los protocolos.

**Checklist de cierre de proyecto.** Documento final donde con detalle técnico y específico se tiene la información del grado de aceptación del Proyecto por parte del Área de IMEX encargada de supervisar el cumplimiento de la Empresa proveedora del Sistema.

Lo que más destaca de lo que se presenta en la Tabla 40 son las respuestas de satisfacción frente a las observaciones ejecutivas que se plantean tras ellos. Importante es mencionar que este tipo de Checklist maneja un estándar de conceptos documentarios ya presentes en la Tabla para una respuesta puntual de parte del Equipo de Proyecto.

**Tabla 40**

*Checklist de Cierre de Proyecto del Proyecto IFE*

CHECKLIST DE CIERRE DE PROYECTO					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JLFA	HVAL	JLFR	10/11/2018	Cierre
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLEMENTACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA			IFE		
NOMBRE DEL CLIENTE DE OPERACIONES					
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE IMPOEXPO A & F S.R.L.					
1. ¿SE HAN ACEPTADO LOS RESULTADOS DEL PROYECTO?					
Objetivos	Entregables			Realizado a Satisfacción	Observaciones
1. Obtener Aceptación Final.	Aprobación Documentada de los Resultados del Proyecto.			SI	Quedan lecciones aprendidas y pendientes.

2. Satisfacer Todos los Requerimientos Contractuales.	Documentación de entregables terminados y no terminados. Aceptación documentada de satisfacción en los términos del contrato.	SI	Ninguna.
3. Trasladar todos los Entregables a Operaciones.	Aceptación Documentada por parte de Operaciones.	SI	Sujetos a mejora anualmente.

### 2. ¿SE HAN LIBERADO LOS RECURSOS DEL PROYECTO?

Objetivos	Entregables	Realizado a Satisfacción	Observaciones
1. Ejecutar los Procedimientos Organizacionales para Liberar los Recursos del Proyecto.	Cronogramas de Liberación de Recursos, Ejecutados.	SI	Ninguna.
2. Proporcionar retroalimentación de performance a los miembros del equipo.	Resultados de la retroalimentación de la performance del Equipo de Proyecto, Archivados en los Files Personales.	SI	Ninguna.
3. Proporcionar retroalimentación a la organización relativa al performance de los miembros del equipo.	Evaluaciones de performance revisadas con los Gerentes Funcionales y archivadas apropiadamente.	SI	Ninguna.

### 3. ¿SE HAN MEDIDO Y ANALIZADO LAS PERCEPCIONES DE LOS STAKEHOLDERS DEL PROYECTO?

Objetivos	Entregables	Realizado a Satisfacción	Observaciones
1. Entrevistar a los Stakeholders del Proyecto.	Retroalimentación de los Stakeholders, Documentada.	SI	Ninguna.
2. Analizar los resultados de la retroalimentación	Análisis Documentado.	SI	Ninguna.

### 4. ¿SE HA CERRADO FORMALMENTE EL PROYECTO?

Objetivos	Entregables	Realizado a Satisfacción	Observaciones
1. Ejecutar las actividades de cierre para el proyecto.	Reconocimiento firmado de la entrega de los productos y servicios del proyecto. Documentación de las actividades de cierre.	SI	Hay lecciones aprendidas.
2. Informar a gerencia sobre todos los problemas importantes.	Documentación de los problemas importantes.	SI	Se proyectan problemas a futuro.
3. Cerrar todas las actividades financieras asociadas con el proyecto.	Retroalimentación documentada del departamento financiero sobre el cierre del proyecto.	SI	Ninguna.
4. Notificar formalmente a los stakeholders del cierre del proyecto.	Documento que comunica el cierre del proyecto, almacenado en el file del proyecto.	SI	Ninguna.
5. Cerrar todos los contratos del proyecto.	Contratos cerrados apropiadamente.	SI	Ninguna.

6. Documentar y publicar el aprendizaje del proyecto.	Documentación de lecciones aprendidas.	SI	Ninguna.
7. Actualizar activos de los procesos de la organización.	Documentación del proyecto, archivada. cambios/actualizaciones de los activos de los procesos de la organización, documentados.	SI	Sujetos a mejora anualmente.

---

Finalmente, el Equipo de Proyecto conformado por las Áreas de Administración, Contabilidad y Ventas de IMPOEXPO, dan por cerrado el Proyecto IFE el 10 de noviembre del 2018; con un balance positivo y cumpliendo con los requerimientos cerca al límite de lo mínimo en porcentaje de resultado, pero por encima del 90% de conformidad de acuerdo con el alcance que se esperó desde su inicio.



## **CONCLUSIONES**

El Proyecto IFE finalizado; permite el cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto; desde el cumplimiento de requerimientos previos a la selección e implementación de facturación electrónica, hasta la puesta en marcha con pruebas y ajustes de este. Con el cumplimiento de los objetivos también tenemos por consiguiente la alineación de los procesos de emisión de los comprobantes de IMPOEXPO a la normativa tributaria nacional relacionado a facturación electrónica; lográndose preventivamente evitar multas o clausuras por incumplimiento.

IMPOEXPO A & F S.R.L. con esta nueva adquisición para aquel tiempo de fines del 2018, adquirió una ventaja competitiva diferencial al resto de sus competidores de su misma escala pues logra un destaque en la atención del cliente, la automatización de procesos, el control de sus recursos y la precisión con efectividad en sus operaciones contables; lo que nos lleva a definir esto como una innovación tecnológica clave para otras nuevas iniciativas relacionado con el perfeccionamiento de los Sistemas de Gestión para la empresa.

Con el fortalecimiento de la gestión en IMPOEXPO por la Facturación Electrónica; podemos destacar que, en tiempos, el cumplimiento para el informe, calculo y declaración de todas las ventas se cumplen ahora con destacable puntualidad, reforzando así la condición de la empresa como buen contribuyente. Dentro de este mismo aspecto también se destaca la reducción de costos de ventas en los balances contables registrados al 2019 en comparación incluso con la cifra más fuerte de este concepto en el 2017, donde fue el último año entero que no se ejecutó Facturación Electrónica todavía.

Finalmente, las experiencias y lecciones aprendidas dentro del presente proyecto dejan para la gerencia y la administración de la empresa, una línea de trabajo estructurada para futuros proyectos de innovación que se deseen emprender, con los diagnósticos claros y una lista de prioridades ya definidas de acuerdo con las necesidades identificadas dentro del Proyecto IFE.

## RECOMENDACIONES

Dentro de las recomendaciones se destaca que tan solo con la implementación de la facturación electrónica ya se genera una innovación que lleva a la automatización y ahorro de recursos de manera clara en el tiempo para la empresa; así como también, se ejerce parte de gestión verde dentro del proceso. Lo que nos lleva a valorar todo el informe como una evidencia concreta de una mejora que genera ganancia para las PYMES Industriales a nivel de recursos y operaciones.

Implementar para una Empresa; un Sistema que tiene obligatoriedad, regulación y aval de las instituciones públicas sea por norma o por certificados digitales como lo es Facturación Electrónica, dependiendo del enfoque, puede ser de mucho provecho puesto que los acerca a la formalidad y al mismo tiempo les da ventaja competitiva y credibilidad.

Finalmente, y no menos importante; a pesar de que se pueda tener definido una necesidad por obligación de coyuntura o cumplimiento de normas legales, es bueno posicionar las necesidades y sus prioridades en un orden y criterio identificado mediante análisis. Puesto que ello permitirá a la empresa realizar sinergia para la solución de más de una necesidad a partir de un Proyecto a realizar cuyo fin esencial es satisfacer la primera en cola como lo fue el caso del Presente Proyecto de Implementación de Facturación Electrónica para IMPOEXPO A & S.R.L.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro Rodríguez, J. (2018). Implantación de sistema de facturación electrónica en la empresa World Duty Free Group Perú S.A.C. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/3933>
- D'Alessio Ipinza, Fernando (2008). El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia. Pearson Educación de México S.A. De C.V., 2008. ISBN 10: 970261290X. ISBN 13: 9789702612902
- Libro: Factura Electrónica en América Latina. BID. DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0001038> <https://publications.iadb.org/es/factura-electronica-en-america-latina>
- Revista: INVESTIGACION OPERATIVA - AÑO XXVII - N.º 46 – PAGINAS 54 a 73 – NOVIEMBRE 2019  
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/epio/article/download/26474/28219/78112#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20Analytic%20Hierarchy%20Process,mediante%20una%20escala%20de%20preferencia>
- Revista PUCP: La Facturación Electrónica en el Perú – Facultad de Ciencias Contables (2016)  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/download/16873/17181/0>
- Rodríguez García, A. H. (2022). IMPLEMENTACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA EN UNA EMPRESA. Revista FAECO Sapiens, 5(2), 145–159. ISSN L 2644-3821. Recuperado a partir de [https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco\\_sapiens/article/view/3155](https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens/article/view/3155)
- Rojas Nieves, Luis (2019). Implementación del Sistema de Facturación electrónica en LABORATORIOS BAGO DEL PERU S.A.C. [Tesis de título, Universidad Tecnológica del Perú]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2013/Rene%20Escudero\\_Tesis\\_Titulo%20Profesional\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2013/Rene%20Escudero_Tesis_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vasques Idrogo, Yuliza (2023). La Facturación Electrónica y la Evasión Tributaria de las Empresas Ferreteras de la Ciudad de Chota, 2021. [Tesis de título, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5480/LA%20FACTURACION%20ELECTRONICA%20Y%20LA%20EVASION%20TRIBUTARIA%20DE%20LAS%20EMPRESAS%20FERRETERAS%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20CHOTA%2C%202021.pdf?sequence=1>

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

CPE SUNAT –

[https://cpe.sunat.gob.pe/informacion\\_general/cpe#:~:text=Un%20Comprobante%20de%20Pago%20Electr%C3%B3nico,o%20la%20prestaci%C3%B3n%20de%20servicios](https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/cpe#:~:text=Un%20Comprobante%20de%20Pago%20Electr%C3%B3nico,o%20la%20prestaci%C3%B3n%20de%20servicios)

CPE SUNAT –

[https://cpe.sunat.gob.pe/informacion\\_general/cpe#:~:text=La%20facturaci%C3%B3n%20electr%C3%B3nica%20te%20permite%20ahorrar%20en%20costos%20de%20env%C3%ADo,m%C3%A1s%20competitivo%20en%20el%20mercado](https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/cpe#:~:text=La%20facturaci%C3%B3n%20electr%C3%B3nica%20te%20permite%20ahorrar%20en%20costos%20de%20env%C3%ADo,m%C3%A1s%20competitivo%20en%20el%20mercado)

CPE SUNAT –

[https://cpe.sunat.gob.pe/informacion\\_general/operador\\_servicios\\_electronicos](https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/operador_servicios_electronicos)

CPE SUNAT –

[https://cpe.sunat.gob.pe/informacion\\_general/tipos\\_comprobantes\\_pago](https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/tipos_comprobantes_pago)

CPE SUNAT – [https://cpe.sunat.gob.pe/sistema\\_emision/see\\_contribuyente](https://cpe.sunat.gob.pe/sistema_emision/see_contribuyente)

CPE SUNAT – [https://cpe.sunat.gob.pe/sistema\\_emision/factorador\\_sunat](https://cpe.sunat.gob.pe/sistema_emision/factorador_sunat)

CPE SUNAT –

[https://cpe.sunat.gob.pe/sistema\\_emision/see\\_empresas\\_supervisadas](https://cpe.sunat.gob.pe/sistema_emision/see_empresas_supervisadas)

Diario Gestión – <https://gestion.pe/tu-dinero/finanzas-personales/mypes-beneficios-de-implementar-la-facturacion-electronica-para-formalizar-tu-negocio-noticia/?ref=gesr>

DONWEB – <https://micuenta.donweb.com/es-pe/pagos-y-facturacion/dashboard>

E-CONSULTA RUC SUNAT – <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>

E-FACTURACIÓN – <https://efacturacion.pe/cuales-son-los-beneficios-de-usar-comprobantes->

[electronicos/#:~:text=Se%20suman%20a%20estos%20beneficios,una%20p  
ol%C3%ADtica%20de%20Desarrollo%20Sostenible.&text=%C2%A1Cerca  
%20de%20200%20mil%20empresas,facturas%20electr%C3%B3nicas%20e  
n%20el%20Per%C3%BA](#)

ESERP - Digital Business and Law School –

<https://es.eserp.com/articulos/que-es-analisis-pestel/#:~:text=El%20acr%C3%B3nimo%20PESTEL%20se%20refiere,que%20afectan%20a%20una%20empresa>

GECOPE – [www.gecope.com](http://www.gecope.com)

GOOGLE MAPS – <https://maps.app.goo.gl/2cQyBp9Jc3f2UBgg9>

GOOGLE MAPS – <https://maps.app.goo.gl/Fq6SB4LG5iieLn267>

GOOGLE MAPS – <https://maps.app.goo.gl/J2de4BTEBpZDT3Eo7>

Group Seres – [https://www.groupseres.com/es/factura-electronica-espana?utm\\_term=facturaci%C3%B3n%20digital&utm\\_campaign=ES+-+Factura+Electr%C3%B3nica+-+2023+-+Bien&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=9437902099&hsa\\_cam=20051502904&hsa\\_grp=151737607147&hsa\\_ad=657341393510&hsa\\_src=g&hsa\\_tgt=kwd-](https://www.groupseres.com/es/factura-electronica-espana?utm_term=facturaci%C3%B3n%20digital&utm_campaign=ES+-+Factura+Electr%C3%B3nica+-+2023+-+Bien&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=9437902099&hsa_cam=20051502904&hsa_grp=151737607147&hsa_ad=657341393510&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-296578226600&hsa_kw=facturaci%C3%B3n%20digital&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&qclid=CjwKCAjwvrOpBhBdEiwAR58-3CI4NITb-Kvns9U7c4AHgRTCrt7WOBUD9L5WSchH5cg_cfDpE3jIFCBoCBn4QAvD_BwE)

[296578226600&hsa\\_kw=facturaci%C3%B3n%20digital&hsa\\_mt=b&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&qclid=CjwKCAjwvrOpBhBdEiwAR58-3CI4NITb-Kvns9U7c4AHgRTCrt7WOBUD9L5WSchH5cg\\_cfDpE3jIFCBoCBn4QAvD\\_BwE](https://www.groupseres.com/es/factura-electronica-espana?utm_term=facturaci%C3%B3n%20digital&utm_campaign=ES+-+Factura+Electr%C3%B3nica+-+2023+-+Bien&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=9437902099&hsa_cam=20051502904&hsa_grp=151737607147&hsa_ad=657341393510&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-296578226600&hsa_kw=facturaci%C3%B3n%20digital&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&qclid=CjwKCAjwvrOpBhBdEiwAR58-3CI4NITb-Kvns9U7c4AHgRTCrt7WOBUD9L5WSchH5cg_cfDpE3jIFCBoCBn4QAvD_BwE)

IMPOEXPO A & F S.R.L. – <https://impoexpo.com.pe/>

Medium Multimedia – [https://www.mediummultimedia.com/marketing/que-son-las-6-p-del-](https://www.mediummultimedia.com/marketing/que-son-las-6-p-del-marketing/#:~:text=Las%206%20P%20del%20Marketing%20son%3A%20Producto%2C%20Precio%2C%20Plaza,c%C3%B3mo%20se%20interrelacionan%20entre%20s%C3%AD)

[marketing/#:~:text=Las%206%20P%20del%20Marketing%20son%3A%20Producto%2C%20Precio%2C%20Plaza,c%C3%B3mo%20se%20interrelacionan%20entre%20s%C3%AD](https://www.mediummultimedia.com/marketing/que-son-las-6-p-del-marketing/#:~:text=Las%206%20P%20del%20Marketing%20son%3A%20Producto%2C%20Precio%2C%20Plaza,c%C3%B3mo%20se%20interrelacionan%20entre%20s%C3%AD)

Neuronet Chile – <https://neuronet.cl/bizagi-que-es-ejemplos-de-uso/>

Portal economipedia.com – [https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-](https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-proyectos.html#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20proyectos%20es%20un%20proceso%20que,ido%20aprendiendo%20principalmente%20a%20partir%20de%20la%20experiencia)

[proyectos.html#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20proyectos%20es%20un%20proceso%20que,ido%20aprendiendo%20principalmente%20a%20partir%20de%20la%20experiencia](https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-proyectos.html#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20proyectos%20es%20un%20proceso%20que,ido%20aprendiendo%20principalmente%20a%20partir%20de%20la%20experiencia)

Portal Ministerio de Hacienda y Administración Pública de España –  
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2012/11/30/1619/con>

Portal PQS.pe – <https://pqs.pe/actualidad/economia/peru-no-logra-despegar-en-facturacion-electronica/>

PUNTO.PE – <https://punto.pe/dominios.php>

SUNAT – <https://ww1.sunat.gob.pe/ol-ti-itobligado-consulta/padronObligadosCPE?action=verConsultaComprobanteObligado>

SUNAT Empresas– <https://www.sunat.gob.pe/empresas.html>

SUNAT Gobierno Electrónico –  
[https://www.sunat.gob.pe/gobiernoelectronico/princ\\_serv\\_sistema\\_emision\\_electronica.html#:~:text=SISTEMA%20DE%20EMISI%C3%93N%20ELECTR%C3%93NICA,el%20Portal%20de%20la%20SUNAT](https://www.sunat.gob.pe/gobiernoelectronico/princ_serv_sistema_emision_electronica.html#:~:text=SISTEMA%20DE%20EMISI%C3%93N%20ELECTR%C3%93NICA,el%20Portal%20de%20la%20SUNAT)

SUNAT Legislación –  
<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/general/index.html>

SUNAT Legislación – <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/comprob/>

SUNAT Legislación –  
<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/comprob/ley/fdetalle.htm>

SUNAT Legislación – <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2012/097-2012.pdf>

SUNAT Legislación –  
<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2017/155-2017.pdf>

SUNAT Legislación –  
[https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/1992/ley\\_25632.pdf](https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/1992/ley_25632.pdf)

SUNAT Legislación –  
<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/1999/007.pdf>

SUNAT Orientación – <https://orientacion.sunat.gob.pe/comprobantes-de-pago-empresas>

TEAMVIEWER – [www.teamviewer.com](http://www.teamviewer.com)

Universidad Tecnológica Nacional de Argentina –  
[http://www.edutecne.utn.edu.ar/proyectos\\_informaticos/buenas\\_practicas\\_proyectos\\_informaticos.pdf](http://www.edutecne.utn.edu.ar/proyectos_informaticos/buenas_practicas_proyectos_informaticos.pdf)

YACHAY – <https://yachay.lat/clientarea.php?action=productdetails&id=6005>