

ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E
INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO
EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO
DE CAJAMARCA, 2021

Tesis para optar el grado de **MAESTRO** en:

**DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y CADENA DE
ABASTECIMIENTO**

Autor:

Jose Luis Valera Romero

Asesor:

Doctor. Jorge Eduardo Luján López

Perú

2022

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado “Sistema de facturación electrónica e integración de cadena de suministro en empresas de servicios del distrito de Cajamarca, 2021” estudia la relación entre dos variables fundamentales para la operatividad de las empresas a nivel nacional actualmente; por un lado el sistema de facturación electrónica y por otro la integridad de la cadena de suministro, el universo de estudios se delimitó en las empresas de servicios de Cajamarca para el año 2021; desde la perspectiva de las dimensiones que componen cada una de estas variables.

La disrupción tecnológica ocasionada por la obligatoriedad de la normativa que impulsa la masificación de los sistemas de facturación electrónica, ha significado todo un desafío para las organizaciones en los últimos años para las empresas del país; esta evolución ha traído consigo la necesidad de incluir información cada vez más técnica en los comprobantes, por lo que la precisión en la emisión de los documentos le significan ahorros en gastos de personal, tiempo y finalmente dinero a aquellas organizaciones que tengan sistemas que integren las necesidades de sus clientes internos y externos.

Se desarrolló un estudio de tipo correlacional, para determinar la relación entre las dos variables indicadas; con una investigación de tipo no experimental, y la utilización del método hipotético deductivo, se trabajó con una muestra de 71 empresas del distrito de Cajamarca, las dimensiones de calidad de datos, reducción de gastos y reducción de tiempos para la variable sistema de facturación electrónica, se relacionó con las dimensiones: integración interna, integración con proveedores e integración con clientes de la variable integración de la cadena de suministro, pudiendo evidenciar la relación positiva que existe entre ambas.

Con la presente investigación, se busca que las organizaciones puedan disponer de un estudio que les permita poder evaluar aquellos factores de la integración de la cadena de suministro, que le puedan permitir disponer de un sistema de facturación electrónica acorde a las necesidades actuales, considerando las nuevas normas legislativas dictaminadas por SUNAT, de esta manera responder en tiempo real a estos desafíos y se partícipes de la nueva era electrónica.

Palabras clave: Facturación electrónica, integración, cadena de suministro.

Abstract

The present research paper entitled "The electronic invoicing system and integration of the supply chain in the service companies of the district of Cajamarca, 2021" studies the relationship between two fundamental variables for the operation of companies at the national level currently; on the one hand the electronic invoicing system and on the other the integrity of the supply chain, the universe of studies was delimited in the service companies of Cajamarca for the year 2021; from the perspective of the dimensions that compose each of these variables.

The technological disruption caused by the mandatory regulation that drives the massification of electronic invoicing systems has been a challenge for organizations in recent years for the country's companies; this evolution has brought with it the need to include increasingly technical information in vouchers, so that the accuracy in the issuance of documents means savings in personnel costs, time and finally money to those organizations that have systems that integrate the needs of their internal and external customers.

A correlational study was developed to determine the relationship between the two variables indicated; with an experimental type of research, and the use of the hypothetical deductive method, we worked with a sample of 71 companies in the district of Cajamarca, the dimensions of data quality, cost reduction and time reduction for the variable electronic billing system, were related to the dimensions: internal integration, integration with suppliers and integration with customers of the variable supply chain integration, being able to show the positive relationship that exists between both.

With this research, it is sought that organizations can have a study that allows them to evaluate those factors of the integration of the supply chain, enabling it to have an electronic invoicing system in line with current needs in a commercial framework, having regard to the new legislative rules issued by SUNAT, in this way respond in real time to these challenges and participate in the new electronic age.

Keywords: Electronic invoicing, integration, supply chain.

Dedicatoria:

*A mi esposa Deisy Mabel y a
mis hijos Marifé y Alejandro,
siempre serán la base donde mi
felicidad se construye y la fortaleza
para seguir adelante con fe y
esperanza de un mejor mañana.*

Agradecimiento:

*Al Dr. Jorge Eduardo Luján
López, asesor de la presente tesis, por
su apoyo constante y su ánimo
inquebrantable en la consecución
del presente trabajo.*

Tabla de contenidos

| | |
|---|-----|
| Carátula | i |
| Resumen | ii |
| Abstract..... | iii |
| Dedicatoria y agradecimiento | iv |
| Tabla de contenidos | v |
| Índice de tablas y figuras | vi |
| | |
| I.INTRODUCCIÓN | 1 |
| I.1.Realidad problemática | 1 |
| I.2.Pregunta de investigación | 4 |
| I.2.1.Pregunta general | 4 |
| I.2.2.Preguntas específicas | 4 |
| I.3.1.Objetivo general..... | 4 |
| I.3.2.Objetivos específicos..... | 4 |
| I.4.Justificación de la investigación..... | 5 |
| I.5.Alcance de la investigación | 6 |
| II.MARCO TEÓRICO | 6 |
| II.1.Antecedentes..... | 6 |
| II.1.1.Antecedentes internacionales..... | 6 |
| II.1.2.Antecedentes nacionales..... | 9 |
| II.2.Bases teóricas | 11 |
| II.3.Marco conceptual (terminología) | 31 |
| III.HIPÓTESIS..... | 33 |
| III.1.Declaración de hipótesis..... | 33 |
| III.1.1.Hipótesis general | 33 |
| III.1.2.Hipótesis específicas | 33 |
| III.2.Operacionalización de variables..... | 33 |
| IV.DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS..... | 35 |
| IV.1.Tipo de investigación..... | 35 |
| IV.2.Nivel de investigación..... | 35 |
| IV.3.Diseño de investigación | 35 |
| IV.4.Método de investigación..... | 35 |
| IV.5.Población..... | 35 |
| IV.6.Muestra | 36 |
| IV.7.Técnicas de recolección de datos | 37 |
| IV.7.1.Técnica..... | 37 |
| IV.7.2.Validación del Instrumento | 38 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| IV.7.3.Procedimientos..... | 38 |
| V.RESULTADOS | 39 |
| V.1.Métodos de análisis de datos..... | 39 |
| V.2.Distribución de frecuencias. | 39 |
| V.3.Análisis de normalidad | 43 |
| VI.1.Discusión..... | 49 |
| VI.2.Conclusiones..... | 53 |
| VI.3.Recomendaciones..... | 54 |
| Lista de referencias | 55 |
| Anexos..... | 59 |

Índice de tablas y figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Sistemas de emisión electrónica de comprobantes | 19 |
| Figura 2: Narrow Arcs of Integration | 23 |
| Figura 3: Research Model Impact of Supply Chain Integration of Startups..... | 25 |
| Tabla 1: Escala de Likert para valoración de cuestionarios..... | 37 |
| Tabla 2: Distribución de frecuencia dimensión calidad de datos del sistema de facturación electrónica | 39 |
| Tabla 3: Distribución de frecuencia dimensión reducción de tiempos-Sistema de Facturación Electrónica..... | 40 |
| Tabla 4: Distribución de frecuencia dimensión reducción de gastos-Sistema de Facturación Electrónica..... | 40 |
| Tabla 5: Distribución de frecuencia integración con proveedores para la integración de la cadena de suministro. | 41 |
| Tabla 6: Distribución de frecuencia integración interna para la integración de la cadena de suministro. | 41 |
| Tabla 7: Distribución de frecuencia integración con clientes para la integración de la cadena de suministro. | 42 |
| Tabla 8: Análisis de Normalidad..... | 43 |
| Tabla 9: Grado de relación según coeficiente de correlación..... | 44 |
| Tabla 10: Correlación sistema de facturación electrónica e integración de cadena de suministro | 45 |
| Tabla 11: Correlación integración de cadena de suministro y dimensión calidad de datos | 46 |
| Tabla 12: Correlación integración de cadena de suministro y dimensión reducción de tiempo | 47 |
| Tabla 13: Correlación integración de cadena de suministro y dimensión reducción de gastos | 48 |

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Realidad problemática

De acuerdo a lo mencionado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2019), el proceso de gestión contable de facturación electrónica es un componente estratégico en la cadena de suministro de cualquier empresa, más aún si se concibe a todo el proceso como un conjunto integrado de actividades, y se entiende que desde el requerimiento de un bien o la contratación de un servicio, las organizaciones deben cumplir con los acuerdos contractuales para el pago de los contratistas; siguiendo los lineamientos tecnológicos desarrollados a nivel mundial, las empresas buscan en la utilización de las herramientas asociadas a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) conseguir la optimización total de sus procesos, y evitar de esta manera contingencias de carácter económicas, financieras o tributarias, en este contexto la emisión de facturación electrónica adquiere mayor importancia, al ser un requisito legal adoptada cada vez por más países como requisito legal en las transacciones económicas de las empresas. La consultora SERES (2020), calcula que en la actualidad cerca del 75% de los países americanos ya hacen uso de las denominadas “e-facturas” en sus transacciones comerciales.

Según estudio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2020) la pandemia del COVID-19 planteó muchos desafíos para la realización del trabajo de los empleados en el contexto mundial, existiendo muchos factores que deben ser evaluados antes de realizar un trabajo a distancia; en un contexto en donde los empleados tienen la necesidad de trabajar desde casa para reducir la transmisión del virus en la comunidad, en una primera etapa, para luego normalizar el teletrabajo en muchas actividades en el largo plazo; encontrando a la gestión contable de facturas electrónicas, directamente involucrada en la búsqueda de alternativas para responder a la necesidad de las empresas, entiéndase; a no cortar la cadena de pagos con sus proveedores; en este escenario la adopción de las mejores prácticas directamente ligadas con el trabajo remoto es crucial en la tarea de establecer controles en el ciclo de pagos, con la finalidad de prevenir pérdidas económicas y financieras para la compañía optimizando sus recursos.

En esta línea de ideas y según se entendería, el proceso de adquisiciones involucra una serie de etapas que nacen desde el requerimiento para atender una necesidad de la empresa, la cual involucra la generación de sub procesos que se consolidan con la contraprestación económica al proveedor, cada subproceso debe ser delimitado de forma clara con la finalidad de que los tiempos de respuesta acordados contractualmente con los proveedores sean respetados, pudiéndose afectar a la compañía si no se delimitan las responsabilidades en cada etapa con el sobre costo ocasionado con los intereses financieros de pagos fuera de tiempo por ejemplo. Lo mencionado se contrasta

con lo indicado por Camacho (2012), quien indica que una de las grandes falencias en las organizaciones se encuentra en que cada área funciona independientemente, situación que al final ocasiona malos resultados que se reflejan en disconformidades de los clientes; por lo mismo las cadenas de suministro de las empresas deben integrar todos sus eslabones para así lograr el éxito de la operación, siendo el proceso de facturación electrónica, el paso final que consolida los pasos preliminares en las cadenas de suministro de las compañías, es fundamental realizar el análisis de los niveles de integración asociados.

Según lo que manifiesta Díaz (2017), el estudio de las cadenas de suministro a nivel mundial es un campo relativamente nuevo, lo mencionado al hacer la comparación con los campos tradicionales de estudio a nivel empresarial, que si tienen mayor tiempo de investigación en las organizaciones como las finanzas, el marketing y la producción; de la misma forma se complementa que el concepto de cadena de suministro no tiene más de dos décadas de desarrollo en la ingeniería industrial, por lo consiguiente los conceptos que integran su concepto general tampoco tienen un desarrollo mayor; de esta manera las labores que realizan áreas claves de la empresa como logística, compras y contratos, cuentas por pagar, tampoco tienen un periodo de estudio tan amplio en la evolución de la empresa, por lo que la concepción de la cadena de suministro está muchas veces distorsionada en algunas empresas, entendiéndose que la gestión de pago a proveedores es comprendido como un componente del área financiera o tributaria de la compañía, alterando con ello la integración del proceso en la cadena de suministro, pues como ya se ha explicado, el pago final al proveedor cierra el ciclo de adquisiciones de bienes o servicios de las compañías.

Siguiendo las tendencias relacionadas para Sudamérica, según estudio del Banco Inter-Americano y el Foro Económico Mundial (2019), las economías se desenvuelven en el marco del desarrollo de la cuarta revolución industrial en todo el mundo o la conocida como cadena de suministro 4.0, siendo así, estos dos organismos mencionan que las economías de América Latina se encuentran en estado embrionario en este proceso, teniendo las empresas multinacionales una ventaja competitiva al tener cadenas de suministro más avanzadas, sobre todo por el aprovechamiento de la tecnología y la digitalización de los componentes en la gestión de suministro de las compañías.

Se debe considerar los beneficios que otorga la implementación de cadenas de suministro de cuarta generación en países avanzados y su integración con la emisión de facturas electrónicas, pues se generan mejoras en la comunicación en tiempo real para la atención de órdenes de compra o servicios, gestión de pagos y conciliaciones contables por ejemplo, a través de canales web; sin embargo al evaluar la realidad de países de la región como Argentina, Brasil, México y Colombia, al tener un grupo mayoritario de medianas y pequeñas empresas (MYPES) desarrollando operaciones, los

países sudamericanos demuestran un nivel deficiente del conocimiento de la adaptación de nuevas tecnologías en sus procesos, con recursos limitados para la gestión y de financiamiento para ir de la mano con esta nueva realidad; generándose un desafío para las economías latinoamericanas en su conjunto el encontrar soluciones que permitan responder a esta situación y de esta forma hacerlas competitivas en el entorno global, la situación no es ajena al Perú, en donde el escenario es similar y acentuado por la informalidad.

De esta manera, a la deficiencia en la adopción de nuevas tendencias en la integración de tecnologías de cuarta generación de la cadena de suministro, se suma el respeto estricto de las normas legales en todo el proceso, situación que permitirá que la empresa no sea afectada por multas de la administración tributaria originada por la desatención de controles críticos; la adecuada aplicación de controles preventivos también es una preocupación continua para las inversionistas que buscan actuar de acuerdo a normas éticas y responsabilidad social, que no afecten su imagen institucional en la sociedad. El contexto de nuestro país, ha sufrido una evolución en los temas relacionados a la emisión de facturas, cambiando paulatinamente las reglas en la emisión de los comprobantes de pago, de esta manera según artículo del diario Perú21 (2021), en Perú se estima que cerca de 70,000 empresas ya emiten comprobantes electrónicos y desde Abril del 2022 cerca de 400,000 empresas utilizarán los comprobantes de forma obligatoria, originándose con ello una serie de revisiones en varios de los procesos relacionados con las labores contables en los procesos de facturación y pago a proveedores.

Teniendo además que la Superintendencia de Administración Tributaria en el Perú (SUNAT), también ha impulsado la digitalización progresiva de sus procesos, en función a agilizar sus acciones de auditoría; estableciendo los requisitos formales para la emisión de los comprobantes de pago electrónicos en el país legislados en el Decreto Ley N° 25632, vigente desde el 01 de septiembre de 1992; su reglamento y toda la normativa relacionada; además en respuesta a esta situación los contribuyentes se encuentran en la necesidad de diseñar los procesos de sus cadenas de suministro, atendiendo estos requerimientos, para garantizar el soporte documentario que permita sustentar la fehaciencia de los hechos económicos en respuesta a las auditorías que se deban atender; la seguridad en la información es otro desafío que se debe considerar; y de la misma manera la integridad de los procesos que eviten pérdidas para la compañía serán la esencia de esta labor contable en los próximos años.

I.2. Pregunta de investigación

I.2.1. Pregunta general

¿Cuál es la relación entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca?

I.2.2. Preguntas específicas

- ¿Cuál es la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.
- ¿Cuál es la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca?
- ¿Cuál es la relación entre la integración interna de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca?

I.3. Objetivos de la investigación

I.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

I.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.
- Determinar la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.
- Determinar la relación entre la integración interna de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

I.4. Justificación de la investigación

I.4.1. Justificación Teórica

En el entendido de que la adecuada implementación de subprocesos que alimenten la cadena de suministro en su conjunto, generando ahorros y brindando ventajas competitivas a las empresas y en estricto cumplimiento de los acuerdos comerciales establecidos y legislados en el país; es fundamental que las organizaciones puedan encontrar estudios relacionados a las mejores prácticas orientadas a la gestión de los sistemas de facturación electrónica y su integración con la cadena de suministro en el manejo de la información a nivel nacional. La adopción de nuevas tecnologías, robotización de procesos y eliminación de actividades transaccionales, hace que la integración de sistemas sea cada vez más dinámica, con la existencia permanente de riesgos asociados a ataques cibernéticos, es necesario determinar las herramientas que puedan sustentar un flujograma operativo acorde a las necesidades de una empresa.

I.4.2. Justificación Práctica

La optimización de procesos en las compañías de forma integrada facilitan la realización de transacciones y brindan valor agregado en la cadena de suministro; los profesionales involucrados directamente en las labores de cada parte integrada ven sus beneficios en hechos tangibles como ahorro de costos financieros, pagos a tiempo y adecuado control financiero de las transacciones. Siendo partícipes del cambio continuo orientado a la administración de la calidad total que sufren las organizaciones al adoptar nuevas herramientas tecnológicas; es fundamental un análisis de la gestión del sistema de facturación electrónica y su integración en la cadena de suministro, que permita tener un horizonte de los cambios que van a ser parte integral de los procesos en el corto plazo, para de esta forma anticipar la transformación digital que permita obtener ventajas competitivas para las compañías.

Además, la paulatina incorporación de empresas en el sistema de facturación electrónica, que según estimaciones de la administración tributaria pasaran a ser casi 400 mil en el 2022; presentan una serie de desafíos en la adopción de herramientas tecnológicas que permitan atender las necesidades del mercado, la integración de los proveedores en la cadena de suministro y la atención de los plazos contractuales, siguiendo pautas de control de seguridad es una preocupación permanente para los profesionales involucrados en la cadena de suministro.

I.5. Alcance de la investigación

El estudio desarrollado es de tipo correlacional, pues busca medir la relación actual entre dos variables delimitadas por el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro de las empresas de servicios del Distrito de Cajamarca.

II. MARCO TEÓRICO

II.1. Antecedentes

II.1.1. Antecedentes internacionales

Gomes (2017) realizó un estudio para medir los impactos de la adopción de la facturación electrónica en el sector salud portugués, con la finalidad de relacionar los ahorros potenciales en cuentas por pagar; se realizó una selección de siete entidades gubernamentales, para el cálculo de los costos asociados a la adopción de facturación electrónica; además se consideraron dos entidades proveedoras de servicios: Indra y Saphety. La metodología del estudio incluyó la recolección de información a través de dos cuestionarios, el primero aplicado a las entidades de salud para revisar los problemas durante la emisión de facturas electrónicas y el segundo a las empresas de servicios para determinar los costos asociados a la implementación de servicios electrónicos. Los resultados del estudio indican que la facturación electrónica permite ahorrar costos, estimando que la emisión de una factura física tiene un costo promedio de €4.89, mientras que en el caso de la factura electrónica, la reducción comparativa sería de un aproximado de 73.2% llegando a €1.31 en el primer año de implementación hasta €1.20 en los años siguientes; advierten además que el proceso de migración hacia el sistema electrónico afectaría el relacionamiento con proveedores sólo en una fase inicial, pero en el largo plazo la reducción de costos para ambas partes sería un beneficio común.

El estudio realizado por Kumar et al.(2017) para medir el impacto de la integración de la cadena de suministro en el sector de alimentos del Reino Unido, identifica a 4 factores fundamentales al momento de realizar el análisis de esta integración en las empresas, se refiere entonces a que el concepto de integración debe ser entendido en cuatro dimensiones importantes: integración con proveedores, integración interna, integración con el cliente e integración de la información; para medir el grado de los niveles de integración en cada subgrupo, se realizó una encuesta a gerentes y directores del sector logístico de 60 empresas del sector de la industria de alimentos; con el análisis de correlación (Alfa de Cronbach $\alpha > 0.7$); dentro de los resultados se encuentra que la integración de proveedores está positivamente relacionada con el rendimiento de la cadena de suministro ($\alpha = 0.739$).

Shaker (2018), desarrolló una investigación para determinar el impacto de las facturas electrónicas en la satisfacción de los clientes, a través de un cuestionario aplicado a 600 usuarios del portal electrónico de pagos Efawateercom en Jordan, y con 384 respuestas válidas (67.5% hombres y 32.5% mujeres), se realiza un análisis estadístico utilizando la evaluación del Alfa de Cronbach (nivel de significancia $\alpha \leq 0.05$); en los resultados se comprueba que existe una correlación positiva entre los factores de resistencia al cambio, acceso a la tecnología y factores internos de la facturación electrónica y la satisfacción de los clientes ($\beta = 0.834$); anotando que la satisfacción de los clientes aumenta a la vez que estos factores son accesibles para ellos, por lo que las empresas tienden a invertir en estos desarrollos tecnológicos.

Khan & Wisner (2019) a través de un estudio realizado en Pakistán, examinaron la interrelación que existe entre la integración de las cadenas de suministro y el conocimiento interno y externo de las empresas. Para ello aplicaron cuestionarios a 257 profesionales con más de 10 años de experiencia en temas de logística y abastecimiento, obteniendo como resultado que el nivel de correlación entre el nivel de la cadena de suministro y el nivel de conocimiento interno fue de 0.595, mientras su relación con el nivel de conocimiento externo fue de 0.70, asimismo, se encontró una relación entre la agilidad de respuesta de los directivos con la integración de la cadena de suministro con un indicador de 0.668. Concluyeron que la integración de la cadena de suministro se correlaciona significativa y positivamente con el conocimiento interno y externo de las empresas, destacando la importancia que tiene la toma de decisiones gerenciales que puedan acompañar el desarrollo de ambos factores, enfocando su estudio en el estudio de tres dimensiones para el análisis de la integración de la cadena de suministro que recogen del estudio de Flynn et al. (2010): integración interna, integración con los proveedores e integración con los clientes.

Molina (2019) desarrolló un estudio para determinar las ventajas competitivas a través de la Integración de la Cadena de suministro en las empresas de la Industria de Alimentos en Michoacán, México; al realizar un estudio de correlación entre las variables asociadas a ventajas competitivas e integración de la cadena de suministro. Para la variable relacionada a la cadena de suministro se trabajó considerando tres dimensiones: integración interna, integración con proveedores e integración con clientes, y para las ventajas competitivas dimensiones como el precio, calidad, entrega, flexibilidad, innovación y tiempo de comercialización. Se encontró que todas las correlaciones son positivas y en general altas. Entre las principales conclusiones se encontró que la correlación entre la variable dependiente Ventajas Competitivas y la Variable Independiente Integración de la Cadena de Suministro es alta positiva con una

correlación de 0.7777 en consideración a la correlación más alta relacionada a las ventajas competitivas se determinó que está asociada a la entrega con un .9094, en este caso delimitada como una correlación alta positiva; en cuanto a la mayor correlación considerando la variable de integración de la cadena de suministro, esta es la de innovación, con una correlación de .6868, la cual es una correlación moderada positiva.

Hagsten & Thomas (2020) desarrollaron una investigación relacionada al uso y la intensificación de las facturas electrónicas en las empresas, y su impacto con el medio ambiente: tomando datos de una muestra aleatoria estratificada de 1,500 empresas en Suecia; incluyendo en la muestra desde pequeñas hasta grandes empresas; de acuerdo al uso de la estadística descriptiva muestra que el 42% de las empresas envían facturas electrónicas asociando este resultado a factores internos y externos con el comportamiento de las facturas electrónicas. La probabilidad de adopción será mayor en las empresas que prestan servicios a clientes del sector público y necesitan emitir un gran número de comprobantes; en el caso de las pequeñas empresas un factor externo clave en la adopción del sistema de facturación electrónico es el tipo de cliente; señalando además que el uso de las facturas electrónicas sólo será beneficioso para el medio ambiente si dentro de su emisión no se introducen tecnologías de mayor uso de energía o que generen mayores emisiones de gases contaminantes.

Nasiri, et al. (2020) realizaron una investigación en compañías de diversos sectores empresariales ubicadas en Finlandia, con la aplicación de cuestionarios a 280 empresas relacionando preguntas de transformación digital, tecnologías inteligentes y el rendimiento de estas relaciones asociadas a la cadena de suministro. En cuanto a la relación para determinar si la transformación digital tiene un efecto positivo en el desempeño de las relaciones de la cadena de suministro, se determina que no existe un efecto directo significativo entre ambas variables; los indicadores que se obtienen para esta hipótesis son de (C.R.= 1.952; P=0.051), en relación a la hipótesis que indica si las tecnologías inteligentes median la relación entre la transformación digital y el rendimiento de estas relaciones, se encuentra un grado significativo de relación (C.R.= 3.616; P≤0.001); con lo que concluye que existe una relación directa entre las tecnologías inteligentes, la transformación digital y el desempeño de las relaciones de las cadenas de suministro.

Madzimure (2020) elaboró un estudio en pequeñas y medianas empresas en la Provincia de Gauteng, South Africa; considerando una muestra total de 283 cuestionarios respondidos por gerentes y propietarios de estas compañías, con la finalidad de determinar si la integración con los proveedores ejerce influencias tangibles e intangibles en el desempeño de la cadena de suministro. Al realizar un

análisis de regresión concluye en que existe una influencia positiva entre la integración de los proveedores y el desempeño de factores tangibles de la cadena de suministro ($\beta = 0.563$; $p = 0.000$; $t = 11.795$), además también si considera el desempeño de factores intangibles muestra el mismo comportamiento ($\beta = 0.576$; $p = 0.000$; $t = 12.220$). Sustentado en la demostración de ambas hipótesis el estudio también indica que la integración fuerte y positiva entre las empresas y los proveedores, pueden crear ventajas competitivas en el tiempo y entorno de las empresas.

De la misma manera Lin & Lin (2018); desarrollan una investigación sobre el impacto de la integración de la cadena de suministro de las empresas denominadas como “Startups”, desde la perspectiva de la cadena de suministro aplicado a los servicios, estudian la cadena de suministro dividida en tres dimensiones, desde la integración interna, del cliente y proveedores asociando su influencia sobre la parte financiera de la cadena de suministro, se realizó una encuesta a 65 compañías de tipo “startups” en la localidad de Pearl River Delta, China, concluyendo que las tres dimensiones tienen incidencia positiva en la integración integral de la cadena de suministro.

II.1.2. Antecedentes nacionales

Matos (2017) realizó una investigación con la finalidad de determinar los factores que limitan el uso de la factura electrónica por la micro y pequeña empresa (MYPE) del distrito de La Victoria – 2016, de un universo total de 20,218; se tomó una muestra de 378 empresas para la aplicación de un estudio cuantitativo con un diseño de investigación no experimental y transversal. A través de la aplicación de encuestas que permitan corroborar la hipótesis general de investigación con un nivel de significación teórica de $\alpha = 0.05$, correspondiente a un nivel de confiabilidad del 95%, se concluye entre los factores que limitan el uso de facturas electrónicas resaltan: el factor tecnológico ($B = 0.427$), el uso de las tecnologías ($B = -1.101$), el entorno empresarial ($B = -0.897$), conocimientos y habilidades en el uso de las tecnologías de información ($B = -1.377$) y el sistema informático sobre facturación electrónica ($B = -0.897$).

Gutierrez et al. (2018) desarrollaron una investigación a través de 150 encuestas a medianas y pequeñas empresas (MYPES) en Lima, de los sectores de comercio, bebidas y bazares, con la finalidad de determinar los factores críticos de éxito en la adopción de facturación electrónica vía SMS y planteando el uso de esta tecnología como una alternativa de solución a los sistemas de facturación electrónica de las MYPES en general; con una investigación de tipo cuantitativa,

teniendo un sig. de la prueba de esfericidad de Barlett menor a 0.05 y con un valor KMO mayor a 0.05. Los resultados de este estudio concluyen en que los canales utilizados en la emisión de facturas electrónicas para los comprobantes autorizados por SUNAT, llámese facturas, boletas de venta o guías de remisión por ejemplo, se realizan a través de interfaces mediante páginas web, netamente ligadas a sistemas integrados de gestión y aplicativos móviles, no encontrando evidencia de que los canales de los aplicativos móviles sean enviados a través de mensajería de texto; finalizando en que la tecnología SMS debería considerarse en la fase de implementación de facturación electrónica, con lo que las transacciones de compra y venta de las MYPES serían electrónicas en su totalidad.

Cáceda (2019) realizó un estudio para medir el impacto financiero de la facturación electrónica en las pequeñas y medianas empresas comerciales de Trujillo, con una población que incluyó a 63 empresas obligadas a emitir facturas electrónicas, tomando una muestra de 06 de ellas, y analizando los Estados Financieros, relación de activos y comprobantes emitidos con la necesidad de asociar los costos que se originan al implementar la facturación electrónica. Se pudo determinar que los costos financieros asociados a la implementación de la facturación electrónica es mayor a la de las facturas tradicionales; y que la tendencia a disminuir este impacto en las organizaciones se asocia directamente a la cantidad de comprobantes que puedan ser emitidos; además que existe un impacto directo en las utilidades de las empresas al medir los ratios de costos operativos sobre gastos operativos.

Parra (2019), realizó una investigación con la necesidad de identificar los factores relacionados con la implementación de la facturación electrónica, las empresas dedicadas a las actividades de venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco en el distrito de Miraflores, Arequipa; de una población total de 284 empresas se tomó una muestra de 97 de ellas; en donde se concluye que del total de la muestra un 52.6% desconoce la normativa con relación al sistema de facturación electrónica, 60.8% no cuenta con la capacidad tecnológica instalada para responder a este cambio, y el 64.9% carece de una cultura empresarial que le permita acelerar su implementación en la compañía; a ello se suma una percepción negativa respecto a la infraestructura tecnológica de la SUNAT, pues la velocidad en la atención de sus herramientas web, y el soporte relacionada a la calidad de servicio se prestan en forma insatisfactoria.

Noguni y Romero (2019) desarrollaron un estudio con la finalidad de brindar una propuesta que permita utilizar el Factoring a través de la BVL como mecanismo de financiamiento de las PYMES; a través del análisis de datos públicos en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) y empresas de Factoraje a nivel

nacional, se considera a la implementación de la factura electrónica como una parte fundamental del financiamiento a través de la BVL, sin embargo, también se indican que los beneficios de contar con una operatividad de las facturas electrónicas al 100% permitirá eliminar el riesgo de fraude, duplicidad en la emisión de facturas agilizando el proceso comercial de venta y cobranza de las empresas. A través del estudio también se deduce que la implementación de facturas electrónicas y su adecuada gestión en las empresas es uno de los pilares para el financiamiento al que las PYMES pueden acceder a través del Factoring en un corto plazo en el Perú.

También es muy importante referenciar el estudio de Terrones (2020), en el que se realiza un análisis de correlación entre el sistema de facturación electrónica, la cultura tributaria y la evasión fiscal de las microempresas del emporio de Gamarra; al establecer las dimensiones del sistema de facturación electrónica se consideran: la calidad de datos, la reducción de tiempos y la reducción de gastos, a través del análisis estadístico Chi-cuadrado se determina que existe una incidencia significativa entre el sistema de Facturación Electrónica, la cultura tributaria y la evasión fiscal de los micro empresarios que desarrollan operaciones en el emporio de Gamarra ($p= 0,019 < \alpha = 0.05$).

II.2. Bases teóricas

II.2.1. Sistema de Facturación Electrónica:

Inza y Pino (2010) definen al sistema de facturación electrónica como un sistema de gestión integrado en donde se realiza el proceso de transmisión de las facturas o documentos análogos (entiéndase comprobantes de pago) entre emisores y receptores con el uso de medios electrónicos (ficheros informáticos) y telemáticos (entiéndase de un ordenador a otro), además se hace referencia a la firma de certificados digitalmente reconocidos (cualificados) y que tienen la misma validez legal de las facturas emitidas en papel firmados digitalmente con certificados reconocidos (o cualificados), con la misma validez legal que las facturas emitidas en papel.

Matos (2017) indica que el sistema de facturación electrónica es una herramienta tecnológica cuya adopción es impulsada por el Gobierno y las empresas particulares, que debe cumplir con simplificar y optimizar los procesos de facturación básicamente, con lo cual se eliminan los sub-procesos manuales en las fases de emisión, recepción, almacenamiento y auditoría (control) de las facturas denominadas como físicas (facturas de papel); obteniendo como resultado el reemplazo de procesos manuales por digitales, otorgando mejoras en costos, calidad y servicios a los clientes. Luego agrega en las ventajas de la utilización de facturación electrónica, que la reducción de tiempos administrativos

de gestión también optimiza el tiempo de respuesta, permitiendo su disponibilidad en tiempo real.

Terrones (2020) realizó una investigación referenciando a la información proporcionada por SUNAT con relación a la implementación del sistema de facturación electrónica, en donde se define al sistema como una herramienta que permite la emisión de facturas electrónicas por los contribuyentes desde los sistemas implementados por SUNAT SOL , de los sistemas implementados por el contribuyente y desde los sistemas del OSE, o el facturador de SUNAT, en su definición operacional agrega que el sistema permite la seguridad y rapidez en la emisión de los comprobantes, con una simplificación de los procedimientos administrativos, la reducción de gastos y la mejora en la atención a los clientes a través de la reducción de tiempos.

SUNAT (2021) indica que el sistema de emisión electrónica sirve para la generación de comprobantes de pago y documentos relacionados, al entender que el sistema de emisión incluye a los distintos tipos de comprobantes regulados legalmente (boleta de venta, factura, recibo por honorarios, etc.), precisando que en el presente estudio se revisará el sistema electrónico de emisión de facturas. En el caso de aquellos comprobantes que sean emitidos a través de la bandeja SOL o el aplicativo de SUNAT, desde la web o plataforma que la administración tributaria pone al servicio de los contribuyentes, se permite además realizar operaciones como la consulta de RUC, emisión de recibos por honorarios, emisión de la factura de tipo simplificada, operaciones que pueden ser gestionadas a través de la utilización de la clave SOL (SUNAT operaciones en línea).

II.2.2. La facturación electrónica en el Perú.

De acuerdo a lo que nos manifiesta Gutierrez et al. (2018), la necesidad para la migración de un proceso de emisión física de facturas hacia medios electrónicos fue impulsado por SUNAT en forma paulatina por obligatoriedad, siendo una prioridad en mérito a su función fiscalizadora y como objetivo estratégico del país de cara al bicentenario, encontrando como uno de los primeros antecedentes legislativos en el año 2008 a través de la publicación de la Resolución de Superintendencia N° 182-2008/SUNAT por la cual se implementa la emisión del Recibo por Honorarios y el llevado de libro de ingresos y gastos de forma electrónica; este primer paso inicial según la revisión de la normativa en el país marca un hito en los esfuerzos de SUNAT por implementar el sistema de emisión electrónica de comprobantes en su conjunto, y se complementa con la promulgación posterior de la Resolución de Superintendencia N° 188-2010/SUNAT por la cual se aprueba el Sistema de Emisión Electrónica en SUNAT Operaciones en Línea estableciendo el mecanismo de emisión de otros

comprobantes y documentos relacionados y la generación de libros y registros vinculados a asuntos tributarios; exceptuando en esta primera fase de la normativa a los contribuyentes del nuevo RUS.

La evolución de la normativa hace que se deba revisar obligatoriamente la publicación de la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT que autoriza le emisión de comprobantes electrónicos desde plataformas desarrolladas por los Contribuyentes el 27 de abril del 2012, esta acción permitió a las empresas desarrollar sistemas de emisión de comprobantes electrónicos independientes al habilitado por SUNAT-SOL, con ello se brindaba alternativas a las empresas que necesiten manejar flujos más grandes de información, que no podían ser solucionados por el sistema desarrollado por SUNAT inicialmente, además también permite la incursión de empresas especializadas de servicios informáticos a través de su participación en las fases iniciales de implementación. De esta manera con una base más elaborada y a través de la entrada en vigencia de la Resolución de Superintendencia N° 300-2014/SUNAT del 29 de setiembre del 2014; se crea el Sistema de Emisión Electrónica; simplificando los procesos de emisión y traslado de bienes al realizar modificatorias en los sistemas de emisión de facturas y boletas electrónicas, recogiendo propuestas de mejora de las mismas empresas que en la fase inicial de implementación encontraron como deficiencias en el proceso normal de adecuación del nuevo proceso de emisión electrónica de comprobantes.

Teniendo las plataformas establecidas tanto por los sistemas de SUNAT como las licencias para la utilización de sistemas de los contribuyentes , la siguiente etapa correspondería a la masificación en la utilización de los sistemas electrónicos de emisión de comprobantes, de esta manera la administración Tributaria a través de la emisión de Resoluciones de Superintendencia, incorporaría paulatinamente a los contribuyentes en los padrones de nuevos emisores electrónicos, al respecto se puede mencionar a la Resoluciones de Superintendencia N° 203-2015/SUNAT, N° 155-2017/SUNAT, N° 312-2017/SUNAT, todas orientadas a ampliar el número de contribuyentes incluidos como obligados a utilizar sistemas electrónicos de facturación.

Para el año 2017 con la publicación de la Resolución de Superintendencia N° 117- 2017/SUNAT, se aprueba la emisión de comprobantes electrónicos a través de operadores de servicios electrónicos (OSE), con esta normativa se incorpora a un tercer agente en la emisión de comprobantes conocido como OSE, estableciendo como sus funciones principales la comprobación informática de los documentos que envíe el emisor, luego de esta validación, se envía una constancia de la emisión de los comprobantes, conocida como archivo CDR

SUNAT, que puede categorizarse según su nivel de aceptación en tres tipos de confirmaciones: aceptado, aceptado con observaciones o rechazado.

II.2.3. Tipos de Sistemas de facturación electrónica:

La información que resume Gutierrez et al. (2018) con relación a los sistemas de facturación electrónicos habilitados de acuerdo a ley vigentes para el país se pueden resumir en:

- Sistema de facturación electrónica a través de clave SOL (SEE-SOL): SUNAT implementó un sistema de emisión de comprobantes electrónicos a través del portal SUNAT-Operaciones en Línea, creada mediante la Resolución de Superintendencia N° 188-2010/SUNAT, a través del cual cualquier contribuyente a nivel nacional puede acceder si esa es su elección y generar los comprobantes por esta plataforma; esta acción vino acompañada del desarrollo de un aplicativo móvil que previo uso de la clave SOL también permite realizar la emisión de los comprobantes. Su gran deficiencia siempre va a ser las limitaciones en el número de facturas a emitir, que dificulta su uso en empresas de consumo masivo, llámese tiendas por departamento, supermercados, o farmacias entre otros.

Características:

Algunas de las características que se pueden mencionar de los documentos emitidos a través de la plataforma de SUNAT son:

- Emisión gratuita de los comprobantes electrónicos.
- Los comprobantes emitidos tienen validez para efectos tributarios.
- El sistema permite asignar una numeración alfanumérica y correlativa generada automáticamente en la emisión de los comprobantes.
- Existen mecanismos de seguridad brindados por la SUNAT que garantizan la autenticidad de los comprobantes, además también se pone a disposición herramientas de validación para todos los contribuyentes.
- No requieren la adquisición de un Certificado Digital adicional, pues los comprobantes ya cuentan con una firma digital otorgada por SUNAT.
- Se pueden emitir los siguientes tipos de comprobantes de pago: recibos por honorarios, facturas, boletas de venta, comprobantes de percepciones, comprobantes de retenciones, notas de crédito, notas de débito, liquidaciones de compra, guías de remisión, guías de remisión de bienes fiscalizados.
- Conservación del medio ambiente, al reducir las impresiones de facturas físicas, se reduce la utilización de papel, con lo que existe un impacto positivo con el medio ambiente.

Requisitos:

- El contribuyente deberá tener una Clave SOL activa.
 - El estado del RUC debe ser de activo en la opción consulta de RUC por SUNAT.
 - La condición de domicilio fiscal debe ser la de “habido”.
 - La condición de emisor electrónico debe estar informada y habilitada por SUNAT.
- Sistema de facturación electrónica del Contribuyente (SEE-SDC): A través de la promulgación de la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT, se brinda la alternativa a los contribuyentes de implementar sistemas desarrollados o adquiridos por ellos mismos con el cual se emiten los comprobantes de pago electrónicos, un requisito fundamental es que la SUNAT haya autorizado al contribuyente su funcionamiento a su solicitud o a través de designación.

Características:

Las principales características de este sistema son:

- En este caso la emisión de los comprobantes ya no será gratuita en vista a que la adquisición o desarrollo del “*software*” tiene un costo que el proveedor debe asumir.
- Los comprobantes emitidos tienen validez para efectos tributarios.
- El sistema debe permitir asignar una numeración alfanumérica y correlativa generada automáticamente en la emisión de los comprobantes.
- Existen mecanismos de seguridad brindados por la SUNAT que garantizan la autenticidad de los comprobantes, además también se pone a disposición herramientas de validación para todos los contribuyentes.
- Requieren la adquisición de un Certificado Digital adicional.
- Se pueden emitir los siguientes tipos de comprobantes de pago: facturas, boletas de venta, comprobantes de percepciones, comprobantes de retenciones, notas de crédito, notas de débito, liquidaciones de compra, guías de remisión, guías de remisión de bienes fiscalizados.
- Conservación del medio ambiente, al reducir las impresiones de facturas físicas, se reduce la utilización de papel, con lo que existe un impacto positivo con el medio ambiente.

Requisitos:

- El contribuyente deberá tener una Clave SOL activa.
- El estado del RUC debe ser de activo en la opción consulta de RUC por SUNAT.

- La condición de domicilio fiscal debe ser la de “habido”.
 - La condición de emisor electrónico debe estar informada y habilitada por SUNAT.
 - El contribuyente debe estar afecto a rentas de tercera categoría.
 - Se debe registrar una dirección de correo electrónica para atender los procedimientos propios relacionados a la facturación electrónica, luego de que la autorización por la incorporación al sistema haya sido brindada por SUNAT.
- Sistema de facturación electrónica por el Facturador de SUNAT: Implementado por Resolución de Superintendencia N° 182- 2016/SUNAT, este sistema fue ideado con la finalidad de atender las necesidades de las pequeñas y medianas empresas que tienen un alto volumen de transacciones, los contribuyentes pueden acceder a su descarga gratuita desde el portal de SUNAT.

Características:

Dentro de sus características principales resaltan:

- No requerir de una conexión a internet para el momento de la emisión el comprobante electrónico, pero si en el momento de su envío para la validación de SUNAT.
- Los sistemas contables deben generar formatos digitales en extensión de tipo TXT, JSON o XML para su remisión a SUNAT.
- Emisión gratuita de los comprobantes electrónicos.
- Los comprobantes emitidos tienen validez para efectos tributarios.
- El sistema permite asignar una numeración alfanumérica y correlativa generada automáticamente en la emisión de los comprobantes.
- Existen mecanismos de seguridad brindados por la SUNAT que garantizan la autenticidad de los comprobantes, además también se pone a disposición herramientas de validación para todos los contribuyentes.
- Se pueden emitir los siguientes tipos de comprobantes de pago: facturas, boletas de venta, notas de crédito y notas de débito.
- Conservación del medio ambiente, al reducir las impresiones de facturas físicas, se reduce la utilización de papel, con lo que existe un impacto positivo con el medio ambiente.

Requisitos:

- El contribuyente deberá tener una Clave SOL activa.

- El estado del RUC debe ser de activo en la opción consulta de RUC por SUNAT.
 - La condición de domicilio fiscal debe ser la de “habido”.
 - La condición de emisor electrónico debe estar informada y habilitada por SUNAT.
 - El contribuyente debe estar afecto a rentas de tercera categoría.
 - Se debe registrar una dirección de correo electrónica para atender los procedimientos propios relacionados a la facturación electrónica, luego de que la autorización por la incorporación al sistema haya sido brindada por SUNAT.
- Sistema de facturación electrónica por Operador de Servicios Electrónicos (SEE-OSE): Se implementó a través de la publicación de la Resolución de Superintendencia N° 117- 2017/SUNAT, en este sistema la emisión de los comprobantes se realiza a través de los sistemas desarrollados por el OSE contratado. De acuerdo a lo que indica SUNAT (2021):

“Es parte del sistema de emisión electrónica, que comprueba de manera informática el cumplimiento de los aspectos esenciales para que se considere emitido el documento electrónico que sirve de soporte a los comprobante de pago electrónicos, a los documentos relacionados, 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.”

Características:

- El contribuyente es el responsable de la contratación de los servicios de un Operador de Servicios Electrónicos (OSE), que administrará la emisión de facturas electrónicas.
- Desde la incorporación del contribuyente como emisor de facturas electrónicas a través de OSE, no se podrá utilizar otros sistema de emisión, salvo motivo de fuerza mayor y siempre que se informe a SUNAT de la emisión de comprobantes por contingencia.
- Los comprobantes emitidos tienen validez para efectos tributarios.
- El sistema permite asignar una numeración alfanumérica y correlativa generada automáticamente en la emisión de los comprobantes.
- Existen mecanismos de seguridad brindados por la SUNAT que garantizan la autenticidad de los comprobantes, además también se pone a disposición herramientas de validación para todos los contribuyentes.

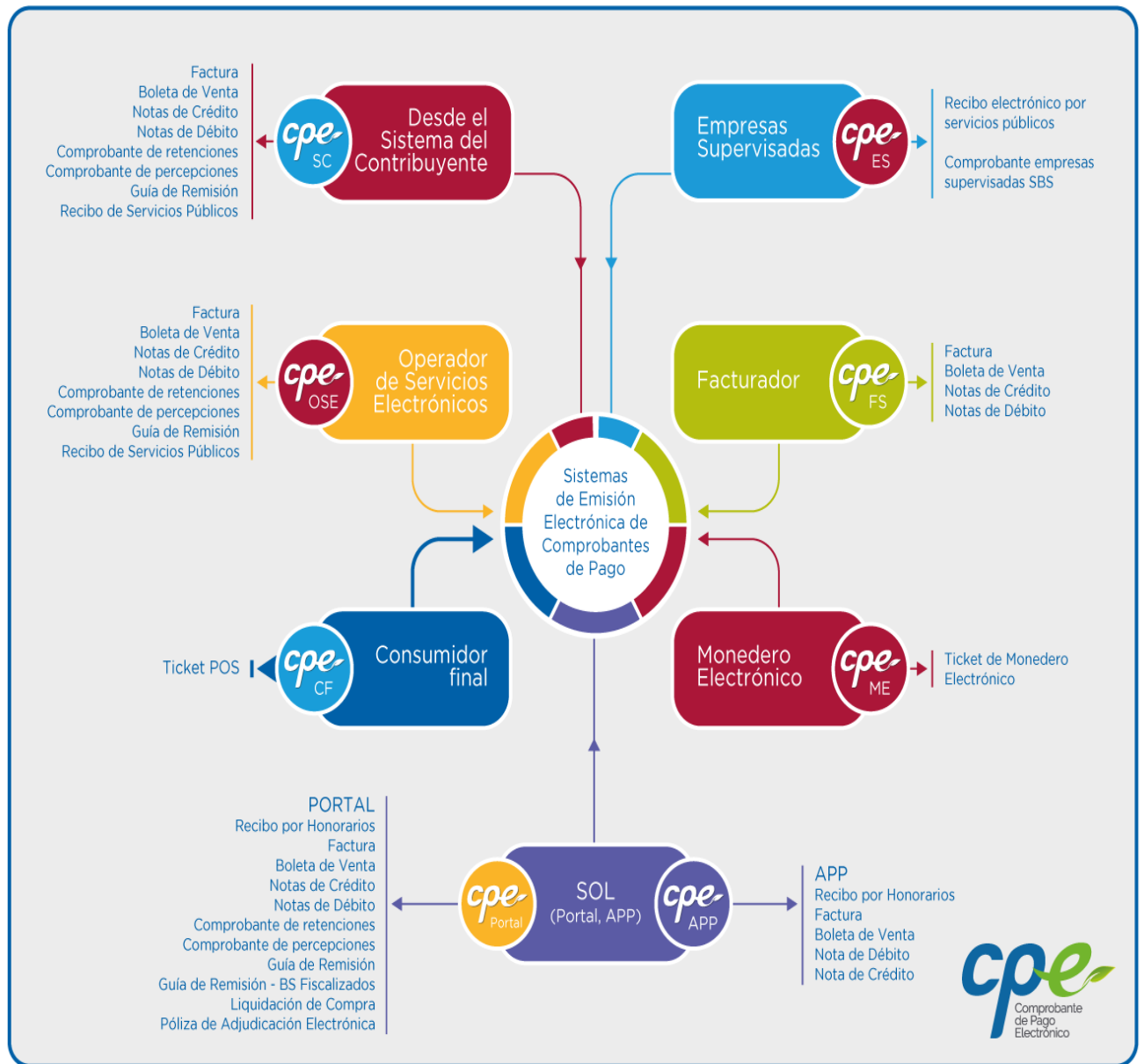
- Se implementa la obligación de imprimir el código QR.
 - Se pueden emitir los siguientes tipos de comprobantes de pago: facturas, boletas de venta, notas de crédito, notas de débito, recibo de servicios públicos, comprobantes de retenciones, comprobantes de percepción y guías de remisión.
- El Sistema de facturación electrónica para empresas supervisadas (SEE-Empresas Supervisadas): A través de este sistema se emiten recibos por servicios públicos además de comprobantes de pago de empresas del sistema financiero nacional. La descarga se realiza a través de un aplicativo puesto a disposición de SUNAT.
- Sistema de Emisión Electrónica Consumidor Final y comprobante de pago electrónico ticket POS: Con la necesidad de atender la necesidad de emitir comprobantes de pago asociados al aumento de las transacciones con tarjetas de crédito y/o débito como medios de pago en establecimientos comerciales, la SUNAT reguló la emisión del comprobante de pago denominado ticket POS, que hace referencia a la forma en que se realiza la cancelación, a través de un terminal de punto de venta (*“Point of Sale Terminals”*-POS) por sus siglas en inglés.
- Sistema de Facturación Electrónica Monedero Electrónico (SEE-ME): Es un sistema dirigido para los contribuyentes inscritos en el Nuevo régimen Único Simplificado, relacionado al comprobante electrónico que pueda emitirse cuando el pago sea realizado con dinero electrónico, en este caso la SUNAT indica:

“...en el que participará como proveedor de servicios electrónicos el emisor de dinero electrónico y/o el tercero que este contrate para canalizar las operaciones en las que se use dicho dinero”

Aunque este sistema de facturación aún no se ha masificado en el Perú, se espera que en los próximos años si experimente un despegue sustancial debido a la implementación de nuevas herramientas tecnológicas que soporten su utilización.

Figura 1

Sistemas de emisión electrónica de comprobantes.



Fuente: SUNAT

II.2.4. Dimensiones del Sistema de facturación Electrónica

De acuerdo a Terrones (2020), las dimensiones relacionadas a la facturación electrónica, se encuentran delimitadas por:

- **Calidad de Datos:** Según Terrones (2020) la calidad de datos es entendida como el nivel de confianza de los usuarios relacionada a la administración de la información en procesos operativos y transaccionales dentro de la organización, a ello se suma la necesidad de implementar todos los sistemas de gestión para disponer de esta información con la fiabilidad necesaria que permita tomar decisiones oportunas. A su vez los indicadores para esta dimensión se encuentran delimitados en:
 - **Información confiable:** Referido a que la información cuente con un grado de confiabilidad óptimo desde el punto de vista legal, tributario y financiero para atender los requerimientos internos y externos de la empresa.
 - **Información consistente:** En relación a las transacciones económicas y financieras de la empresa, con indicadores que reflejen el movimiento acorde al giro del negocio y movimientos económicos y financieros.

- **Reducción de Tiempos:** Terrones (2020) indica que el mínimo de tiempo en el que el proceso transaccional se espera trabajar en circunstancias óptimas. Se trata además de medir la capacidad operativa de los sistemas para responder a las necesidades de respuesta de la organización con tiempos de respuesta adecuados a las organizaciones digitales del tercer milenio.
 - **Eficacia en los procesos operativos:** Se relaciona al concepto de eficiencia operacional e involucra en la práctica el alinear todos los procesos de la organización con la finalidad de producir un producto o servicios de calidad.
 - **Eficacia en los procesos de auditoría:** Sea entendida como un proceso interno o externo para la revisión integral de procesos, el sistema de facturación electrónica debe cumplir a cabalidad el desempeño óptimo que permita atender los procesos de auditoría en cualquiera de sus fases.

- Reducción de Gastos: Terrones (2020) lo define como la serie de procesos que son adoptados por las empresas con la finalidad de maximizar sus utilidades, además de las estrategias orientadas a su consecución, estas varían de acuerdo a la actividad económica y decisiones organizacionales de cada compañía. En relación a ello y de acuerdo a lo que refiere Koch (2016) el nivel de variación relacionada a los costos de adopción de un sistema de facturación electrónica cambia de acuerdo al tipo de compañía en función al volumen de facturación y los servicios contratados para atender este proceso; además la ubicación geográfica también es un factor importante, incluyendo el dimensionamiento que se debe considerar de los costos relacionados a mantener un archivo físico documentario. De acuerdo a ello podremos dimensionar dos aspectos relacionados a este indicador:
 - Ahorro de gastos operativos: El concepto no sólo involucra un ahorro de dinero, sino además de tiempo, los beneficios financieros en el largo plazo pueden dimensionarse en función al presupuesto asignado para esta actividad.
 - Incremento de las utilidades: Supone el incremento lógico de utilidades netas para la empresa en función a los ahorros generados.

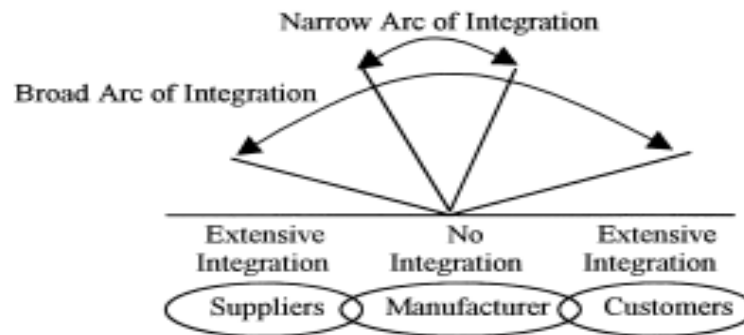
II.2.5. Integración de cadena de Suministro:

Narasimhan y Jayaram (1998) lo definen como la medida (grado) en que todas las actividades dentro de una organización y las actividades de sus proveedores, clientes y otros miembros de la cadena de suministro se integran conjuntamente; lo mismo puede corroborarse con lo que indican Flynn, et al. (2010) quienes manifiestan que la integración de la cadena de suministro se entiende como el grado en que una empresa se asocia de forma estratégica con los demás miembros de la cadena de suministro con la finalidad de gestionar de una forma colaborativa los procesos internos y externos de la organización para obtener como resultado un flujo de información eficiente para la atención de servicios u órdenes de compra y de esta manera atender las necesidades de los consumidores a un costo bajo y con rapidez de respuesta, en ambos conceptos se entiende que la oportunidad de trabajar con los participantes de la cadena de suministro puede conseguir ahorros conjuntos para las organizaciones al aprovechar recursos de cada eslabón de la cadena.

Uno de los primeros antecedentes en el estudio de la integración de la cadena de Suministro, lo encontramos en Frohlich y Westbrook (2001) quienes hacen referencia a que dentro de la historia en gestión de operaciones del siglo XX se considera a la integración de la cadena de suministro como una estrategia para fomentar la competitividad de las compañías. Siendo así el trabajo pionero de Taylor en 1911 sintetizado en su libro *“The Principles of Scientific Management”* que resume los principios sobre los que se sustentaban las formas de cómo administrar la producción, hasta la era *“lean production”* de Toyota en los años 80. El estudio realiza dos conclusiones principales, la primera relacionada a que la evidencia sugiere que las estrategias de integración de cadena de suministro empíricamente se encuentran clasificadas en torno a cinco categorías válidas, definidos por el direccionamiento (clientes o proveedores), estas son: interna, periférica, orientada al proveedor, orientada al cliente y externa. El modelo que proponen para medir la integración con clientes o proveedores en base al grado de dirección que toman las decisiones gerenciales y los cuales son graficados como un gráfico en arco, donde el pronunciamiento será mayor en base a la orientación hacia la interrelación con clientes o proveedores.

Figura 2

Narrow Arcs of Integration



Fuente: Frohlich, M. T., & Westbrook, R. (2001). Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies. *Journal of Operations Management*, 19, pag.187

En relación a lo mencionado anteriormente, Kumar et al.(2017), manifiesta que el incremento del nivel de competencia entre las empresas de manufactura a nivel mundial, hace que las organizaciones se enfoquen en el desarrollo de estrategias organizativas que incluyen la integración de funciones internas, con proveedores y clientes, esta situación particular es el origen para la integración de las cadenas de suministro; a su vez remarca que este cambio en el que las empresas pasan de tener sistemas de integración verticales y unilaterales a ser asociaciones de empresas constituidas para adquirir, fabricar y suministrar productos o servicios a sus clientes. De esta manera el concepto de integración de cadena de suministro se refiere a la sinergia entre las funciones internas de las organizaciones además de su relacionamiento con sus partes interesadas en toda la cadena de suministro y con la finalidad de optimizar el desempeño organizacional. No basta con diseñar un flujograma operativo de integración horizontal, un componente clave para lograr éxito en la adaptación de sistemas integrados es la capacidad de comunicación inter organizacional, en donde la información en tiempo real pueda ser compartida y de esta forma atender soluciones en tiempos óptimos, aprovechando entre otras situaciones el desarrollo tecnológico; aquí también se puede relacionar además una de las dimensiones que los sistemas de facturación electrónica deben poseer relacionada a la reducción de tiempos; en el entendido de que tanto al proveedor, al cliente y a la empresa le interesa tener la capacidad de integrar los sistemas que permitan agilizar los procesos de pagos, con los consiguientes beneficios para todos los partícipes en el proceso integral del abastecimiento.

II.2.6. Dimensiones de la Integración de la Cadena de Suministro.

En general la integración de la cadena de suministro según lo que indican Huo et al. (2014) se divide en integración interna e integración externa; delimitando que la integración externa se subdivide en integración con clientes e integración con proveedores. En cuanto a integración interna se refiere, esta se concibe como el grado en que un fabricante elabora un modelo de negocio para atender las necesidades de sus clientes; de acuerdo a ello toda su planificación de estrategias, procesos internos, mejores prácticas deben estructurarse sinérgicamente y funcionar como un todo para conseguir este objetivo. Por el lado de la integración externa se consideran aspectos de relación con socios externos, terceros ajenos a la empresa desde el punto de vista legal, pero colaboradores en la consecución de objetivos conjuntos, de esta manera tanto los proveedores y clientes son concebidos como partes sinérgicas del proceso de integración de la cadena de suministro.

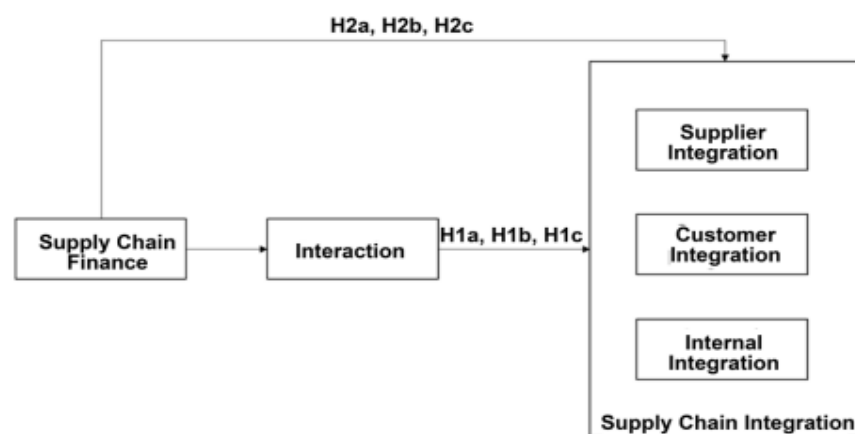
Bautista et al. (2015) agrega que se requieren además el cumplir cuatro premisas importantes para la integración de la cadena de suministro: poseer un propósito común, realizar una planeación común, colaborar en la consecución de ese propósito común y automatizar transacciones de tipo financieras, para ello la integración de sistemas en tiempo real debe ser organizada para tener una respuesta al momento de compartir documentación de carácter transaccional (órdenes de compra, servicios, pagos automáticos) entre las partes comerciales. Los beneficios son múltiples entre los que destacan la reducción de costos al tener operaciones más equilibradas, contar con un nivel de inventarios menor, eliminación de actividades que no generen valor; todo ello trasladado a una mejora en la atención de clientes, pues se reducen los tiempos de entrega de los productos finales.

Este dimensionamiento de la integración de la cadena de suministro es compartida por múltiples autores, entre los que se puede mencionar a: Lin & Lin (2018); quien evalúa la integración de las tres dimensiones fundamentales para la integración de la cadena de suministro: asociado con clientes, proveedores e integración interna y su interacción positiva con la parte financiera, de esta forma definen a la integración de la cadena de suministro como el grado en que una empresa puede colaborar estratégicamente con sus socios en la cadena de suministro y administrar procesos intra e inter organizacionales para lograr flujos efectivos y eficientes de productos, servicios, información, dinero y decisiones con el objetivo de proporcionar valor máximo para los clientes a bajo costo y alta velocidad concordando con el estudio que realiza Flynn et al. (2010) quien coincide al señalar las tres dimensiones fundamentales ya explicadas para poder luego consolidar en el concepto integral de la cadena de suministro como la interrelación de estos tres componentes; este autor desarrolla en el apéndice del

estudio un resumen de las principales investigaciones relacionadas a la evolución en la concepción de las dimensiones de la variable. En este mismo orden de ideas podemos citar a los autores Otchere et al. (2013); en donde si bien es cierto se dimensionan dos subvariables con la integración interna y externa en la cadena de suministro, se adiciona que la integración externa se divide en integración con clientes y proveedores; Lotfi et al. (2013); con más claridad describe las tres dimensiones al relacionar la integración de la cadena de suministro y la calidad de producción; en ese orden de ideas; Alfalla et al. (2012); que coinciden en denotar tres dimensiones con esta variable.

Figura 3:

Research Model Impact of Supply Chain Integration of Startups



Fuente: Lin & Lin (2018). Research on the Impact of Supply Chain Integration of Startups: Service Supply Chain Perspective. Open Journal of Social Sciences. Pag. 263

➤ Integración Interna:

De acuerdo a lo que manifiesta Flynn et al. (2010), la integración interna en la cadena de suministro está enfocada en las actividades en que un fabricante estructura sus estrategias organizativas y procesos colaborativos y sincronizados para satisfacer las necesidades del cliente, esto se contrasta con lo que manifiesta Khan & Wisner (2019), quienes indican que esta integración rompe con las barreras funcionales dentro de una organización esperando que la firmeza, rendimiento y agilidad de los procesos optimice la cadena productiva en su conjunto, contrastando con lo que manifiesta Kumar et al. (2017) quien indica que la integración interna es un factor estratégico de las organizaciones y su alineamiento con los objetivos estratégicos que tiene la organización en su conjunto, no basta con tener los objetivos y el plan estratégico organizacional desarrollado por la compañía, esta situación debe ser compartida con un acompañamiento apropiado en todas las áreas de la

empresa, asignando los recursos humanos y económicos que permita tener los sistemas informáticos organizados para que la información fluya con los tiempos óptimos. De Abreu, A., y Chicarelli, R. (2017) complementan lo mencionado por Kumar et al.(2017) añadiendo que al estado de colaboración entre los departamentos con la necesidad de orientar un esfuerzo común se agrega que las acciones deben obedecer las demandas ambientales que sean planteadas por las organizaciones regulatorias de cada país.

De acuerdo al estudio de Molina (2019) los principales indicadores que deben evaluarse para una adecuada integración interna se componen por los siguientes factores:

- Apoyo de la alta gerencia: En general se entiende como el conjunto de actividades de representación que ejercen los gerentes de la cadena de suministro en la administración general de la empresa con la finalidad de promover la integración a través del fomento de conciencia y compromiso entre todos los colaboradores de la organización para alcanzar un fin común. (de Abreu, A., y Chicarelli, R. 2017)
- Intercambio de conocimiento e información: De acuerdo a lo que indica Thatte (2007) el intercambio de conocimiento entre las empresas al compartir información y datos en cada eslabón de la cadena de suministro, genera ventajas competitivas para las organizaciones que poseen mejores prácticas. Esta información debe poseer características básicas como la de ser confiable, oportuna y pertinente, brindando a los clientes mejores tiempos de respuesta al tener productos con una mejor calidad y a un precio más bajo.
- Equipos multifuncionales: Flynn et al. (2010) , manifiesta que la formación de este tipo de equipos incluye profesionales de áreas relacionadas a la cadena de suministro de la organización; y que pueden pertenecer a distintos niveles jerárquicos de la misma.
- Cultura Organizacional: Según lo indica de Abreu, A., y Chicarelli, R. (2017), una cultura organizacional, se define como un conjunto de valores, normas rectoras, formas de pensar, mejores prácticas en los procesos; que son compartidos por los miembros de una misma organización, generando un comportamiento que es transmitido a los nuevos integrantes en su incorporación laboral.
- Estructura Organizativa: Las estructuras organizativas de tipo flexibles son las que mejor se adaptan a las nuevas generaciones, el establecimiento de procedimientos formales para ordenar el trabajo de las personas es fundamental en el funcionamiento de las empresas dejando de lado la

centralización y siendo menos vertical, consiguiendo con ello un flujo de procesos en el negocio más favorable Pagell, (2004).

- Planificación de objetivos y resolución de problemas en conjunto: La necesidad de contar con empleados que dispongan de múltiples habilidades para la resolución de conflictos es cada vez mayor en las organizaciones, Molina (2019), teniendo además para las empresas la fortaleza de desarrollar planes organizativos a largo plazo con la consiguiente resolución de problemas en conjunto, no de forma aislada, no basta con encontrar culpables en los procesos, es mejor la búsqueda de soluciones para fomentar la integridad Pagell, (2004).
- Soporte de Sistemas de Información: Los sistemas de información requieren del respaldo tecnológico organizativo que permitan la sincronización y automatización de procesos en la empresa, de acuerdo a lo que menciona Pagell, (2004); además indica que las operaciones de compras y logística no pueden ser integradas en el flujograma operacional si no se cuenta con los sistemas de información adecuado, la utilización de sistemas ERP, que facilitan el seguimiento de las transacciones son cada vez más utilizados a nivel mundial como una necesidad de las empresas.

➤ Integración con Clientes:

Para Kumar et al. (2017) la integración con clientes en la cadena de suministro brinda la oportunidad a las organizaciones de tener una imagen completa de los requerimientos y las necesidades específicas del negocio, la integración con clientes permite parametrizar los patrones de compras, las preferencias por determinados productos, entre otra información que permite luego tomar mejores decisiones durante el proceso de fabricación o venta a clientes, una adecuada integración agiliza los tiempos de respuesta y mejora el cumplimiento de los pedidos teniendo una visibilidad en tiempo real del proceso en su conjunto en contraste a lo indicado Flynn et al. (2010) manifiesta que la Integración con clientes implica el desarrollo de las competencias básicas derivadas de la coordinación con clientes críticos para la producción.

De acuerdo al estudio de Molina (2019) los principales indicadores que deben evaluarse para una adecuada integración con clientes se componen por los siguientes factores:

- Integración de la tecnología de la información. Según lo señala Salas et al. (2017) en este indicador se debe considerar el grado de integración que deben tener los procesos organizacionales a través de interfaces estándar; el desarrollo adecuado de herramientas de gestión y medición para la integración de datos asegurará la coherencia de estas interfaces y con ello

se logrará una integración de las diferentes funciones. Una de las características que debe poseer esta integración es la transferencia y comunicación de forma ágil entre todos los componentes de la cadena de suministro.

- Reestructuración Organizacional. Según refiere Molina (2019), la reestructuración organizacional considera al marco formal o al sistema de comunicación de la organización teniendo como base la asociación de tres factores fundamentales: el grado de complejidad, las políticas formales y la centralización. La obtención de resultados exitosos para la empresa y la satisfacción de los empleados dependerá en gran medida de la reestructuración de la compañía con la finalidad de lograr la máxima eficiencia y eficacia.
- Estandarización Operacional. Siguiendo con el estudio de Molina (2019), con relación a la estandarización operacional se refiere a la recolección y documentación de información, de una forma clara y precisa que permita contar con los procesos descritos en documentos (manuales) que permitan atender los procesos críticos con agilidad; bajo las mismas condiciones, la ejecución de los procesos, producen los mismos resultados, por ello para obtener consistencia en los resultados se deben estandarizar las condiciones del trabajo, esto incluye los materiales, equipos, procedimientos y métodos.
- Consolidación Operacional. Molina (2019) indica que en esta etapa las organizaciones logran armonizar con sus clientes, se tiene un entendimiento de lo que nuestros clientes desean con la finalidad de lograr lealtad, de que ellos decidan realizar compras a la empresa o no
- Comunicación corporativa. Con la comunicación corporativa se incorpora a las organizaciones con los objetivos organizacionales , implica la realización de campañas de marketing con la finalidad de fidelizar a nuestros principales clientes y a captar a nuevos compradores que incrementaran nuestra capacidad de generar utilidades.
- Integración de servicio al cliente. No basta con la realización de una buena labor en la gestión de ventas, esta actividad principal en la empresa debe venir acompañada con un servicio pre y post venta que permita recopilar información en ambas etapas al momento de establecer relaciones comerciales de la organización con sus principales clientes.

➤ Integración con Proveedores:

Oghazi et al. (2018) define al nivel de integración con proveedores como un estado de relacionamiento básico en donde se establecen vínculos cercanos de tipo comercial entre las empresas y sus socios estratégicos, denominados comúnmente como proveedores, en donde muchas oportunidades se incluye la implementación de modelos de gerenciamiento que incluyen la adaptación de sistemas de tipo ERP, con la capacidad fundamental de compartir información en tiempo real y agilizar los procesos de solicitud, atención y pago entre socios comerciales; lo mismo se contrasta con lo mencionado por Das, Narasimhan, & Talluri (2006) quienes en su definición de integración con proveedores resaltan el estado de “*sinergia*” que debe existir entre tres partes fundamentales de una organización delimitando las áreas críticas en: proveedores, compras y fabricación, con la necesidad de encontrar una concordancia y armonía en las mejores prácticas de los socios comerciales; más adelante agregan que este enfoque debe ser equilibrado a nivel interno y externo, pues la necesidad del enfoque de unificar criterios deben ser interconectadas entre grupos de interés en la empresa y fuera de ella.

En esta misma línea de ideas, Saleh (2015) presenta un estudio concluyente al manifestar que el proceso cooperativo entre las empresas y sus proveedores establece los nexos que facilitan el intercambio de información, conocimientos y mejores prácticas, pero este grado de integración sólo se conseguirá en la medida que las limitaciones internas en la organización sean superadas, siendo un trabajo integrado de todos los componentes de la cadena de suministro superar este desafío.

De acuerdo al estudio de Molina (2019) los principales indicadores que deben evaluarse para una adecuada integración con proveedores se componen por los siguientes factores:

- Planificación estratégica. Se referencia en este indicador a las relaciones de la organización que incluyen todos los esfuerzos necesarios en la toma de decisiones para la definición de estrategias, el desarrollo e implementación de políticas justo a tiempo en el manejo de inventarios, optimización de costos en los procesos de almacenamiento y operación alineados con la necesidad de reducir los tiempos de respuesta ante las variaciones de la demanda. Las labores organizadas en el establecimiento de los tiempos de reposición de mercaderías, la gestión del programa de planificación de compras, términos de entrega de materiales y confirmación de pagos son vitales al momento de establecer la planificación estratégica con los proveedores. (Salas et al., 2017).

- Patrones de comunicación y tecnología. De acuerdo a lo que indica Molina (2019), en este indicador se debe dimensionar los mecanismos desarrollados que soportan la integración con los proveedores incluyendo los esfuerzos por desarrollar herramientas tecnológicas como: intercambio de datos (EDI), sistemas integrales de administración (ERP), software de optimización de cadena de suministro (SCO), además de las iniciativas para el desarrollo de capital como los esfuerzos de cooperación cruzada y la participación funcional para el desarrollo conjunto de problemas.
- Integración organizacional. Este indicador se referencia con el relacionamiento que existe en una organización para desarrollar proyectos conjuntos con sus proveedores de acuerdo a Salas et al. (2017), además pueden ser financieras o no financieras si consideramos las fuentes de financiamiento o físicas o no físicas, si consideramos la utilización de infraestructura; de esta manera, los acuerdos que se consoliden en los contratos deben ser claros al especificar las responsabilidades civiles y sociales, responsabilidades, pólizas de cumplimiento y asignación de recursos.

II.3. Marco conceptual (terminología)

- **Administración Tributaria:** En general es reconocida como la agrupación de los organismos estatales que ejecutan la Política Tributaria nacional, conformada básicamente por la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) y las Municipalidades. (Sunat, 2021)
- **Cadena de Suministro:** De acuerdo a Carreño (2017), se entiende como cadena de suministro al sistema conformado por empresas que colaboran con la finalidad de atender un objetivo específico para satisfacer las necesidades de un grupo de clientes, de esta manera en su conformación se encontrarán básicamente a proveedores, distribuidores, fabricantes, agentes comerciales, minoristas y clientes.
- **Clave SOL:** Código de acceso privado a la plataforma de SUNAT operaciones en línea, compuesto por un texto combinado entre números y letras (alfanumérico), de conocimiento y uso exclusivo de los contribuyentes en el país. (Sunat, 2021)
- **Certificado Digital:** De acuerdo a la Ley 27269 “Ley de Firmas y Certificados Digitales”, Art 6, es aquel documento electrónico generado y firmado digitalmente por una entidad de certificación, el requisito fundamental que debe cumplir es vincular un par de claves con una persona natural o jurídica y de esta forma confirmar su identidad. (Ley N° 27269, 2000)
- **ERP:** El acrónimo de “Enterprise Resource Planing” de acuerdo al portal web de Oracle México (2021) lo define como el tipo de software de utilización por las organizaciones para la administración de las actividades empresariales diarias; su característica fundamental es la de unificar gran cantidad de procesos de negocios creando una fluidez en el manejo de la información que se interrelaciona entre ellos. El diseño de los sistemas ERP se estructura en base a un esquema con una base única de datos, por lo que los procesos claves en torno a las áreas de finanzas, contabilidad, cadena de suministro deben poseer una estandarización de las definiciones. Su principal aporte a la organización es la de centralizar los datos para su posterior distribución, en lugar de utilizar distintas bases de datos, ahorrando de esta manera tiempo y dinero en la gestión de procesos. (Oracle, 2021)
- **Factura Electrónica:** Tomando como referencia la Guía de Elaboración de Documentos Electrónicos XML (SUNAT, 2013):

“La factura electrónica es la factura regulada por el Reglamento de Comprobantes de Pago (RS 007-99/SUNAT) soportada en un formato digital que cumple con las especificaciones reguladas en la R.S.097- 2012/SUNAT y modificatorias, que se encuentra firmada digitalmente “ (p.5)

- **Firma Digital:** También denominada como firma electrónica y tiene como característica principal la utilización de una técnica de criptografía asimétrica, que se sustenta en el uso de dos claves de acceso único, que se asocian a una clave de acceso privado y a

otra de acceso público, ambas claves se encuentran relacionadas matemáticamente.
(Ley N° 27269, 2000)

- **Formato Digital:** Se considera al archivo con información expresada en bits que de acuerdo a las definiciones presentadas en la Resolución de Superintendencia 097-2012/SUNAT se desarrolla en:

*“(a) Formato XML (Extensible Markup Language) bajo el estándar UBL (Universal Business Language) 2.0, referido en la página web <http://www.oasis-open.org>, en el caso de la factura electrónica, la boleta de venta electrónica y la nota electrónica
(b) Formato XML, en el caso del resumen diario y la comunicación de la baja”*

- **RUC:** Acrónimo que referencia al Registro Único de Contribuyentes que es regulado por el Decreto Legislativo N° 943 y su norma reglamentaria. (Res. Sup. N° 276 - 2017/SUNAT).
- **SUNAT:** Acrónimo que identifica a la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria, encargada de la ejecución de la Política Nacional tributaria en el Perú, como organismo descentralizado del Sector Economía y Finanzas, dotada por ley de personería jurídica de Derecho Público.

El artículo 2 de la Ley 24829 , acerca de Ley de creación, establece:

“La Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria tendrá por finalidad diseñar y proponer medidas de política tributaria; proponer la reglamentación de las normas tributarias; administrar, aplicar, fiscalizar, sancionar y recaudar los tributos internos del Gobierno Central y otros tributos cuya administración se le asigne.”

III. HIPÓTESIS

III.1. Declaración de hipótesis

III.1.1. Hipótesis general

H0: Existe una relación significativa entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

III.1.2. Hipótesis específicas

H1: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

H2: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

H3: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

III.2. Operacionalización de variables

III.2.1. Variable 1

Sistema de facturación electrónica:

- Definición Conceptual: El sistema de facturación electrónica es una herramienta que permite la emisión de facturas electrónicas por los contribuyentes desde los sistemas implementados por SUNAT SOL , de los sistemas implementados por el contribuyente y desde los sistemas del OSE, o el facturador de SUNAT . (Terrones,2020)
- Definición Operacional: El sistema de Facturación electrónica permite seguridad y rapidez en la emisión de los comprobantes, simplificación de los procedimientos administrativos, reducción de los gastos de facturación, y permite mejorar el servicio de atención al cliente. (Terrones,2020)
- Dimensiones: Se definen:
 - Calidad de Datos.
 - Reducción de Tiempos.
 - Reducción de Gastos.

III.2.2. Variable 2

Integración de la Cadena de Suministro:

- Definición Conceptual: El grado en que una empresa puede colaborar estratégicamente con sus socios en la cadena de suministro y administrar procesos intra e inter organizacionales para lograr flujos efectivos y eficientes de productos, servicios, información, dinero y decisiones con el objetivo de proporcionar valor máximo para los clientes a bajo costo y alta velocidad. (Lin & Lin, 2018)
- Definición Operacional: La integración de la cadena de suministro tiene lugar dentro del dominio de tres niveles: El nivel uno relacionado por la integración con proveedores , el nivel dos por la integración con clientes y el nivel tres con la integración interna ; cada nivel representa un cierto alcance de la integración con el dominio de los tres niveles. (Lin & Lin, 2018)
- Dimensiones: Se definen:
 - Integración con proveedores
 - Integración interna
 - Integración con clientes

En el anexo 01 se podrá encontrar la matriz de operacionalización de variables.

IV. DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS

IV.1. Tipo de investigación

La presente investigación es aplicada debido a que el propósito es medir la variable de integración de la cadena de suministro y el sistema de facturación electrónica; con lo que busca generar conocimiento práctico al momento de diseñar sub procesos en la cadena de suministro que soporten las acciones relacionadas al desarrollo e implementación de sistemas de facturación electrónica.

IV.2. Nivel de investigación

Correlacional, la investigación tendrá por finalidad conocer la relación que tiene la integración de la cadena de suministro con la utilización del sistema de facturación electrónica por la empresas de servicios del Distrito de Cajamarca.

IV.3. Diseño de investigación

La investigación será no experimental, debido a que se observará el comportamiento de las variables en su contexto normal de desempeño, sin realizar una manipulación para luego realizar un análisis de la información y transversal pues la recolección de datos se realizará en un periodo de tiempo específico con la finalidad de estudiar la correlación de las variables propuestas.

IV.4. Método de investigación

El método de investigación empleado en el presente estudio es el Hipotético Deductivo, pues se proponen hipótesis con la finalidad de explicar los hechos relacionados a las variables de estudio, luego de realizar la recolección de datos se procede con la validación de las hipótesis para finalizar con la aceptación o rechazo de las mismas.

IV.5. Población

Para el estudio la población total estará conformada por las 4105 empresas de servicios, emisoras de facturas electrónicas del distrito de Cajamarca, esta información está contrastada con los datos proporcionados por la Superintendencia nacional de Aduanas y Administración Tributaria-SUNAT para el año 2021.

IV.6. Muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicará la fórmula, considerando que la población es conocida:

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{E^2 (N - 1) + Z^2 PQ}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: población o universo, representado por las 4105 empresas de servicios del distrito de Cajamarca que son emisoras de facturas electrónicas.

Z: nivel de confianza al 95%.

P: Probabilidad de éxito de obtener información 95%.

Q: Probabilidad de fracaso de obtener información 5%.

E: error de estimación máximo aceptado 5%.

La aplicación de la fórmula da como resultado una muestra de 71 empresas, además los criterios de inclusión son:

- Tener la condición de Activo y Habido al momento de realizar el estudio.
- Haber sido designado como emisor de facturas electrónicas ante SUNAT.

IV.7. Técnicas de recolección de datos

IV.7.1. Técnica

La técnica utilizada para la recolección de datos es la encuesta, a través del cuestionario como instrumento, siendo el de mayor utilización en la investigación científica, con la finalidad de obtener información de forma precisa y confiable para una posterior medición y análisis de datos relacionados a las dos variables de estudio, en este sentido se aplicará dos encuestas; la primera sobre el sistema de facturación electrónica y la segunda sobre la integración de la cadena de suministro.

Para la medición de las dimensiones se plantearon preguntas, cuya valoración fue medida en la escala de Likert, de acuerdo a los siguientes criterios en función al grado de aceptación con las afirmaciones que se representan en la ocurrencia de la experiencia asociada a cada variable.

Tabla 1

Escala de Likert para valoración de cuestionarios

| Afirmaciones | Puntaje |
|-------------------------------------|---------|
| Totalmente en desacuerdo (TDA) | 1 |
| En desacuerdo (EDA) | 2 |
| Ni de acuerdo ni desacuerdo (NA/ND) | 3 |
| De acuerdo (DA) | 4 |
| Totalmente de acuerdo (TA) | 5 |

Nota: Elaboración Propia

Luego de la obtención de las valoraciones de cada una de las encuestas, se realizó una cuantificación en una escala numérica sumando los valores obtenidos por cada ocurrencia, la utilización de la estadística permitió realizar el análisis de correlación y poder enunciar los resultados del estudio.

IV.7.2. Validación del Instrumento

La validación del instrumento fue realizado por un grupo de tres expertos, con una trayectoria reconocida en aspectos relacionados a labores desempeñadas en Cadena de Suministro y Sistema de Facturación Electrónica, quienes realizaron la calificación del cuestionario en base a indicadores de: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia y metodología; a través de su experiencia y juicio profesional se logró elaborar un instrumento que permitió la medición de las dimensiones de las variables de la presente tesis.

IV.7.3. Procedimientos

La obtención de datos se realizó a través de la aplicación de dos cuestionarios (Anexo 04), utilizando la escala de Likert para las dos variables de estudio, el primero para el Sistema de facturación Electrónica y el segundo para la Integración de la Cadena de Suministro, la información obtenida se procesó utilizando hojas de cálculo de Excel y luego tabulada en el software estadístico SPSS V. 24; el resultado de este trabajo es consolidado en tablas y figuras con la información relevante que permita sustentar el planteamiento de las hipótesis en la matriz de consistencia determinando su correlación considerando un nivel de significancia de 0.05.

La utilización de referencias se consideró de acuerdo a las normas establecidas por la “*American Psychological Association*”-APA”, siguiendo el marco propuesto en el esquema de desarrollo de Tesis de la Universidad Privada del Norte.

Los antecedentes de la investigación nacionales e internacionales, así como la utilización de la base teórica sigue un respeto estricto de los derechos de autor, citando las referencias en los casos correspondientes y siguiendo el espíritu de la investigación para la creación de nuevo conocimiento.

V. RESULTADOS

V.1. Métodos de análisis de datos

Para el análisis de las variables se utilizó el software estadístico IBM-SPSS V.2.2, como se menciona en el acápite anterior la fiabilidad de ambos instrumentos fue realizada a través del cálculo del Alpha de Cronbach, debido a que la aplicación de los cuestionarios utilizó la escala ordinal tipo Likert, situación que facilita el cálculo para cada variable.

De acuerdo al compromiso de confidencialidad de información con las empresas que colaboraron con el presente estudio y en mérito al manejo de su información se mantendrá en anonimato su identificación.

V.2. Distribución de frecuencias.

En función a las respuestas de cada cuestionario, la distribución de la frecuencia de las variables estaría determinada con las tablas de consolidación de datos:

V.2.1. Variable Sistema de facturación Electrónica.

Para la primera dimensión de la variable Sistema de Facturación Electrónica, delimitada por la calidad de datos se puede apreciar que del 100% de encuestas realizadas el 90.1% indica que la calidad de datos que el sistema brinda es buena, asimismo el 9.9% indica que la calidad es regular y el 0% que la calidad es mala

Tabla 2

Distribución de frecuencia dimensión calidad de datos del sistema de facturación electrónica

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulado |
|--------|---------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Malo | 10 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Regular | 24 | 9.9 | 9.9 | 9.9 |
| | Bueno | 39 | 90.1 | 90.1 | 100.0 |
| | Total | 73 | 100.0 | 100.0 | |

Nota: Elaboración Propia

Para la segunda dimensión delimitada por la reducción de tiempos, del total de encuestados, 100% indica que el sistema de facturación electrónica es bueno.

Tabla 3

Distribución de frecuencia dimensión reducción de tiempos-Sistema de Facturación Electrónica

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Regular | 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Bueno | 24 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | Total | 45 | 100.0 | 100.0 | |

Nota: Elaboración Propia

En el caso de la dimensión Reducción de Gastos, del total de encuestados el 93% indica que el Sistema de facturación electrónica es bueno en tanto permitirá generar ahorros al reducir los gastos, mientras que un 7% indica que el sistema es regular con relación a esta dimensión.

Tabla 4

Distribución de frecuencia dimensión reducción de gastos-Sistema de Facturación Electrónica.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Regular | 17 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| | Bueno | 28 | 93.0 | 93.0 | 100.0 |
| | Total | 52 | 100.0 | 100.0 | |

Nota: Elaboración Propia

V.2.2. Variable Integración de la Cadena de Suministro.

Para el caso de la primera dimensión relacionada a Integración con Proveedores, del total de encuestados el 83.1% indico que la integración es buena, 16.9% regular y 0% que es mala.

Tabla 5

Distribución de frecuencia integración con proveedores para la integración de la cadena de suministro.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Regular | 15 | 16.9 | 16.9 | 16.9 |
| | Bueno | 24 | 83.1 | 83.1 | 100.0 |
| | Total | 45 | 100.0 | 100.0 | |

Nota: Elaboración Propia

En el caso de la segunda dimensión constituida por la Integración Interna del total de encuestados, el 97.2% contestó que la integración es buena, un 2.8% que es regular y el 0% que es mala.

Tabla 6:

Distribución de frecuencia integración interna para la integración de la cadena de suministro.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 15 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Regular | 36 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| | Bueno | 57 | 97.2 | 97.2 | 100.0 |
| | Total | 108 | 100.0 | 100.0 | |

Nota: Elaboración Propia

Para la tercera y última dimensión relacionada a la Integración con clientes, del total de encuestados un 64.8% indicó que la integración es buena, el 35.2% regular y un 0% que la integración es mala.

Tabla 7

Distribución de frecuencia integración con clientes para la integración de la cadena de suministro.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulado |
|--------|---------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Malo | 9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Regular | 22 | 35.2 | 35.2 | 35.2 |
| | Bueno | 35 | 64.8 | 64.8 | 100.0 |
| | Total | 66 | 100.0 | 100.0 | |

Nota: Elaboración Propia

V.3. Análisis de normalidad

Siendo que, de acuerdo a los datos empleados en el estudio, se tiene un tamaño de muestra grande ($n > 50$), se ha considerado el uso de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov para la prueba de normalidad, en tal sentido se presentan los resultados del análisis para ambas variables:

Planteamiento de la hipótesis:

Ho: La distribución es normal

Ha: La distribución no es normal

Criterio de decisión: Sí p -value (nivel de significancia) es mayor a 0.05, se acepta Ho.

Con una muestra igual a 71, corresponde aplicar la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, en ese sentido, se tiene que el $p=0.000$, para ambas variables y por ser menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, por tanto, se afirma que las variables de investigación no tienen un comportamiento normal, tal como se aprecia en la tabla 08.

Tabla 8

Análisis de Normalidad

| Variable | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|----------|---------------------------------|----|-------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| ICS | 0.198 | 71 | 0.000 |
| SFE | 0.165 | 71 | 0.000 |

Nota: Elaboración Propia

Al no tener un comportamiento normal, por consiguiente se puede usar la prueba no paramétrica del Rho de Spearman (r_s). Según lo que nos menciona Anderson et al., 1999; el coeficiente de correlación de los rangos de Spearman puede presentar valores que varían en el rango de -1.0 hasta +1.0, interpretándose que si los valores que sean próximos a +1.0, indica que existe una asociación fuerte entre las clasificaciones, si el valor de un rango se incrementa el valor del otro rango también aumentará y si el valor es cercano a -1.0 existirá una asociación negativa entre las asociaciones, en una relación inversamente proporcional, que significa que, al incrementar el valor de un rango, el otro decrece. En el caso de que el valor es de 1.00 no existirá correlación.

La interpretación de los resultados de este análisis ha sido expresa en el tiempo por diversos autores, siendo una de las más utilizadas, la que nos presenta en la siguiente tabla. (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998)

Tabla 9

Grado de relación según coeficiente de correlación

| RANGO | RELACIÓN |
|---------------|-----------------------------------|
| -0.91 a -1.00 | Correlación negativa perfecta |
| -0.76 a -0.90 | Correlación negativa muy fuerte |
| -0.51 a -0.75 | Correlación negativa considerable |
| -0.11 a -0.50 | Correlación negativa media |
| -0.01 a -0.10 | Correlación negativa media |
| 0.00 | No existe correlación |
| +0.01 a +0.10 | Correlación positiva débil |
| +0.11 a +0.50 | Correlación positiva media |
| +0.51 a +0.75 | Correlación positiva considerable |
| +0.76 a +0.90 | Correlación positiva muy fuerte |
| +0.91 a +1.00 | Correlación positiva perfecta |

Fuente: Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998.

Para la contrastación de la Hipótesis general del estudio relacionado a:

H0: Existe una relación significativa entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

Según el coeficiente Rho de Spearman, éste toma un valor de 0.536, el cual indica de la existencia de una relación positiva considerable entre las variables del estudio según Hernández (1998), es decir, existe una relación directa entre las variables de Sistema de Facturación Electrónica y la Integración de la Cadena de Suministro. En tal sentido, se tiene que a medida que se mejora la Integración de la Cadena de Suministro, también se tiene una mejora del Sistema de Facturación Electrónica que realizan las empresas de servicios en Cajamarca. Se precisa que la hipótesis de investigación es correcta, por lo cual se puede afirmar que Integración de la Cadena de Suministro se relaciona con el Sistema de Facturación Electrónica no sólo positivamente, sino que lo hace de manera muy considerable, afirmación que se sustenta en que *p-value* es igual a 0.000 y por tanto se tiene que $p < 0.01$ ($0.000 < 0.01$). Los resultados se muestran en la tabla 10:

Tabla 10:

Correlación sistema de facturación electrónica e integración de cadena de suministro

| | | | SFE | ICS |
|-----------------|-----|----------------------------|------------|------------|
| Rho de Spearman | SFE | Coeficiente de correlación | 1.000 | ,536** |
| | | Sig. (bilateral) | | 0.000 |
| | | N | 71 | 71 |
| | ICS | Coeficiente de correlación | ,536** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 | |
| | | N | 71 | 71 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración Propia

Para la contrastación de la Hipótesis 1 del estudio relacionado a:

H1: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

Siguiendo con el análisis según el coeficiente Rho de Spearman, para la primera hipótesis específica éste toma un valor de 0.535, el cual indica que existe relación positiva considerable entre las variables, es decir, existe una relación directa entre las variables delimitadas por la Integración de la Cadena de Suministro y la dimensión Calidad de Datos (CD). En tal sentido, se tiene que a medida que se mejora la Integración de la Cadena de Suministro, también se tiene una mejora en la calidad de datos que proporciona el Sistema de Facturación Electrónica que realizan las empresas de servicios en Cajamarca. Se precisa que la hipótesis de investigación es correcta, por lo cual se puede afirmar que Integración de la Cadena de Suministro se relaciona con la dimensión calidad de datos del Sistema de Facturación Electrónica positivamente, esta afirmación se sustenta además en que *p-value* es igual a 0.000 y por tanto se tiene que $p < 0.01$ ($0.000 < 0.01$). Los resultados se muestran en la tabla 11:

Tabla 11

Correlación integración de cadena de suministro y dimensión calidad de datos

| | | | ICS | CD |
|------------------|------------------|----------------------------|--------|--------|
| Rho de Spearman | ICS | Coeficiente de correlación | 1.000 | ,535** |
| | | Sig. (bilateral) | | 0.000 |
| | | N | 71 | 71 |
| Calidad de Datos | Calidad de Datos | Coeficiente de correlación | ,535** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 | |
| | | N | 71 | 71 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).
 Nota: Elaboración Propia

Para la contrastación de la Hipótesis Especifica 2 del estudio relacionado a:

H2: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

Siguiendo con el análisis según el coeficiente Rho de Spearman, para la segunda hipótesis específica éste toma un valor de 0.339, el cual indica que existe una relación positiva media entre las dimensiones consideradas, es decir, existe una relación directa entre la Integración de la Cadena de Suministro y la dimensión Reducción de Tiempo de la variable del Sistema de Facturación Electrónica. En tal sentido, se tiene que a medida que se mejora la Integridad Interna de la Cadena de Suministro, también se tiene una mejora del Sistema de Facturación Electrónica que realizan las empresas de servicios en Cajamarca. Se precisa que la hipótesis de investigación es correcta, por lo cual se puede afirmar que la Integración de la Cadena de Suministro se relaciona con la dimensión Reducción de Tiempo del Sistema de Facturación Electrónica positivamente, esta afirmación que se sustenta en que *p-value* es igual a 0.004 y por tanto se tiene que $p < 0.01$ ($0.000 < 0.01$). Los resultados se muestran en la tabla 12:

Tabla 12

Correlación integración de cadena de suministro y dimensión reducción de tiempo

| | | | ICS | RT |
|-----------------|---------------------|----------------------------|--------|--------|
| Rho de Spearman | ICS | Coeficiente de correlación | 1.000 | .339** |
| | | Sig. (bilateral) | | 0.004 |
| | | N | 71 | 71 |
| | Reducción de Tiempo | Coeficiente de correlación | .339** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.004 | |
| | | N | 71 | 71 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración Propia

Para la contrastación de la Hipótesis 3 del estudio relacionado a:

H3: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

Para la tercera hipótesis específica éste toma un valor de 0.461, de acuerdo al análisis según el coeficiente Rho de Spearman; el cual indica que existe una relación positiva media entre las dimensiones consideradas, es decir, existe una relación directa entre las variables delimitadas por la Integración de la Cadena de Suministro y la dimensión Reducción de Gastos de la variable Sistema de Facturación Electrónica. En tal sentido, se tiene que a medida que se mejora la Integridad de la Cadena de Suministro, también se tiene una mejora en la reducción de gastos del Sistema de facturación Electrónica que realizan las empresas de servicios en Cajamarca. Se precisa que la hipótesis de investigación es correcta, por lo cual se puede afirmar que Integración de la Cadena de Suministro se relaciona con la reducción de gastos el Sistema de Facturación Electrónica positivamente, esta afirmación que se sustenta en que *p-value* es igual a 0.000 y por tanto se tiene que $p < 0.01$ ($0.000 < 0.01$). Los resultados se muestran en la tabla 13 :

Tabla 13

Correlación integración de cadena de suministro y dimensión reducción de gastos

| | | | ICS | RG |
|-----------------|---------------------|----------------------------|--------|--------|
| Rho de Spearman | ICS | Coeficiente de correlación | 1.000 | .461** |
| | | Sig. (bilateral) | | 0.000 |
| | | N | 71 | 71 |
| | Reducción de Gastos | Coeficiente de correlación | .461** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 | |
| | | N | 71 | 71 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración Propia

VI. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

VI.1. Discusión

El desarrollo de la presente investigación se ejecutó con la finalidad de determinar la relación entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca para el año 2021, con la revisión de estudios preliminares se determinó las variables de investigación así como las dimensiones correspondientes, mostrando de esta manera la relación de significancia entre la variable sistema de facturación electrónica y la variable integración de la cadena de suministro a través de la aplicación de 71 cuestionarios a empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

De acuerdo al estudio realizado se determina que las variables delimitadas por la integración de la cadena de suministro y el sistema de facturación electrónica tienen una relación directa, el indicador general de acuerdo al análisis RHO de Spearman para las dos variables es de 0.536, corroborando de esta manera que cualquier alteración en el desempeño en una de las dos variables, tendrá una repercusión en el desempeño de la otra; por lo que, las organizaciones que deseen poseer un sistema de facturación electrónica óptimo, deben preocuparse en mejorar el adecuado funcionamiento de las tres dimensiones que componen la integración de la cadena de suministro: integración interna, integración con clientes e integración con proveedores para lograr este propósito (Lin & Lin, 2018). De la misma manera, las dimensiones relacionadas al sistema de facturación electrónica, calidad de datos, reducción de tiempo y reducción de gastos, podrán brindar adaptarse con mayor facilidad en aquellas empresas que entiendan la necesidad de obedecer a los requerimiento normativos actuales, que obligan al 100% de empresas a nivel nacional a emitir comprobantes a través de medios electrónicos.

La adopción del sistema de facturación electrónica, ya no sólo significa la implementación de una herramienta que busca ventajas competitivas en organizaciones, como lo menciona Robles (2019) la revisión de la cadena de valor de estas empresas en su mayoría MYPES permite comprender el comportamiento de costos además de sus distintas áreas operativas, para entender sus deficiencias estructurales, de esta manera, con más capacidad de inversión tecnológica de recursos; la SUNAT, en su tarea de simplificar sus procesos de auditoría, requiere que todas las empresas en el país adopten uno de los sistemas de emisión electrónica de facturas, por ello y de acuerdo a sus necesidades, el estudio de su cadena de suministro es fundamental, la integración con clientes y proveedores debe trabajarse con sumo cuidado, la disposición de sistemas de interfaz con la capacidad de adaptarse a la evolutiva reglamentación tributaria, también es un desafío vigente, no sólo sirve diseñar una cadena de suministro con la capacidad de generar la documentación de soporte en el proceso de facturación, sino asegurar que los grupos de interés, entiéndase clientes y proveedores, tengan una participación activa

en las labores administrativas de las empresas, por ello el estudio de la relación de ambas variables, que se condujo en este estudio adquiere una relevancia académica de suma importancia.

Las tres dimensiones de la variable de sistema de facturación electrónica tienen una relación directa con la variable integración de la cadena de suministro, de esta manera el indicador general de acuerdo al análisis RHO de Spearman para las dos variables es de 0.536, si vemos las dimensiones de la variable sistema de facturación electrónica, tendremos que entre la integración de la cadena de suministro y calidad de datos el indicador es de 0.535, para la integración de la cadena de suministro y la reducción de tiempo es de 0.339 mientras que para la integración de la cadena de suministro y la reducción de gastos es de 0.461; entendiéndose con claridad ahora que la integración de la cadena de suministro debe proporcionar un soporte en sus tres dimensiones: integración interna, integración con clientes e integración con proveedores para lograr este propósito (Lin & Lin, 2018); si es que el funcionamiento del sistema de facturación electrónica se desea optimizar en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca.

Si nos fijamos en la primera dimensión del sistema de facturación electrónica delimitada por la calidad de datos, es necesario mencionar la serie de requisitos que en la actualidad se necesitan considerar para emitir un comprobante bajo la normativa vigente, detalles como las deducciones o retenciones, números de cuotas, cálculo del IGV, emisión de archivos de tipo XML, hacen que los contribuyentes sientan mayor confianza en la emisión de comprobantes a través de medios electrónicos, siendo que el país adoptó uno de los modelos más exitosos en facturación electrónica a través de la validación por los operadores de servicios electrónicos OSE, según menciona Valencia (2018); y con un soporte tecnológico adecuado que debe ser liderado por toda la organización en su conjunto, el correcto flujograma de información debe permitir que las empresas, dispongan de los soportes necesarios para evitar cuellos de botella en este proceso de validación; la época en donde los comprobantes eran emitidos a puño y letra, ha quedado en el pasado, la revolución tecnológica nos obliga a utilizar cada vez más medios electrónicos para atender nuestras necesidades y el de nuestras sociedades, y las empresas en el país no son ajenas a esta realidad.

En la misma lógica, y considerando la reducción de tiempo en la emisión de facturas electrónicas, el hecho de cumplir la normativa y realizar todo el cálculo impositivo en los comprobantes, en el momento de la emisión de comprobantes manualmente, no es algo que pueda concebirse en la presente época, este tema ya ha sido interiorizado por las compañías de servicios, materia de nuestro estudio, que muestran una mejor comprensión de los escenarios de la modernidad al sentir que un sistema de facturación electrónica, simplifica los procesos de emisión de comprobantes, bajo la normativa tributaria vigente; de esta manera, para aquellas organizaciones que tienen volúmenes considerables de facturación diarios, es inconcebible la idea de pensar que un pasado,

se debían disponer de recursos especialmente entrenados para estas funciones, con el consiguiente costo involucrado.

Llegando de esta forma a la tercera dimensión del análisis del sistema de facturación electrónica, el ahorro de gastos, situación que de por sí, ahora se encuentra mejor delimitada, pues el tener una integración completa de la cadena de suministro, los ahorros en recursos, es muy considerable, en sistemas que están acondicionados para facilitar la emisión de comprobantes con toda la documentación de sustento, y al mismo tiempo le permitan tener una percepción de modernidad para sus clientes, canales sistematizados de entrega, que permitan hacer llegar los comprobantes a través de correo electrónico, y el importante ahorro de papel, que también significa para las empresas una política medioambiental sostenible, permitirán que en el largo plazo las organizaciones entiendan la necesidad de digitalizar cada vez más procesos.

Revisando el análisis de frecuencia de las variables, según los resultados presentados por Terrones (2020), para la variable sistema de facturación electrónica un 34.5% indica que es malo, 37.9% que es regular mientras un 27.6% indica que el sistema es bueno; contrastando con los resultados de la presente investigación obtenidos, en cada una de las dimensiones de esta variable, se tiene que; para la dimensión calidad de datos un 90.1% indica que el sistema es bueno mientras que sólo un 9.9% indica que el sistema es malo; en cuanto a la reducción de tiempos, el 100% indica que el sistema es bueno; y si consideramos a la dimensión reducción de gastos, un 93% indica que el sistema es bueno mientras que sólo un 7% que el sistema es regular; claramente se puede evidenciar una disparidad entre ambos estudios, generado según se puede entender por un grado mayor de automatización en las compañías durante los últimos años, a esto se suma la obligatoriedad interpuesta por SUNAT como se ha observado en el marco evolutivo de la normativa, que ha impulsado la masificación de la facturación electrónica durante los últimos años.

Lo mencionado en el párrafo anterior contrasta con lo que menciona Matos (2017); quien manifiesta que las MYPES deben dejar de lado aquellos perjuicios relacionados a la utilización de tecnologías de información en sus procesos, como es el caso de la facturación electrónica, dado que en la presión de la administración tributaria en el país es de volverla obligatoria; disponiendo al menos de equipos que les permitan emitir sus comprobantes electrónicamente, teniendo el personal capacitado con un soporte de la propia SUNAT que le brinde mayores oportunidades en su adopción; siendo de esta forma que los distintos canales de sistema de facturación que ha implementado la administración tributaria en la actualidad han agilizado los factores por los que se percibe al sistema de facturación electrónica y de esta manera permitir una mayor seguridad en la calidad de dato, reducción de tiempos y reducción de costos.

En cuando a la dimensión de reducción de tiempo, en un promedio un 100% de las empresas indican que el sistema de facturación electrónica es bueno, como lo menciona Gutierrez et al. (2018); se reconoce desde el 2015 la adopción de la facturación electrónica de manera exponencial no sólo en Perú, sino en todo Latinoamérica, sustentando en normativa de cumplimiento obligatorio para las compañías, como se ha revisado la SUNAT no ha sido ajena a este motivo; siendo así la legislación requiere que los comprobantes tengan otras características en su emisión, como incluir el cálculo del porcentaje de detracciones, validación de datos del contribuyente, utilización de número de decimales con redondeo a centésimas; encontrando de esta manera una simplicidad en la emisión de facturas por medios electrónicos a nivel de tiempos, en comparación con su emisión física, más aún si el sistema se encuentra desarrollado y implementado en las organizaciones, además según lo que refiere el mismo autor, esta masificación incluiría a todas las empresas a nivel nacional en el corto plazo, situación que podemos evidenciar a finales del 2021, dónde se prevé que para el 2022 ya todas las empresas del país se encuentran empadronadas y tengan que cumplir este requerimiento operativo.

VI.2. Conclusiones

Primera: Existe una relación directa entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca, de acuerdo al análisis según el coeficiente Rho de Spearman, se encuentra un indicador de 0.536.

Segunda: La relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca es directa con un indicador de 0.535 según el coeficiente Rho de Spearman.

Tercera: Para la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca se encuentra una relación directa, según el análisis del coeficiente Rho de Spearman, con un indicador del 0.339

Cuarta: La relación entre la integración interna de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca es directa, con un indicador de 0.461 según el coeficiente Rho de Spearman.

VI.3. Recomendaciones

Para el adecuado funcionamiento de un sistema de facturación electrónica, se recomienda realizar una integración de todas las dimensiones de la cadena de suministro, esta acción sólo será posible, si los diversos componentes en la empresa facilitan su desarrollo e implementación. Para lograr una adecuada integración interna, siendo el eslabón fundamental de la cadena de suministro, se necesitará que factores como el apoyo de la alta gerencia, disposición de equipos funcionales, soporte del equipo de tecnologías de información; conjugada con una adecuada planificación de objetivos, sea encaminada a una evaluación adecuada del sistema de facturación electrónica a implementar y las necesidades de la empresa, considerando las dimensiones de calidad de datos, disminución de tiempo y ahorro de gastos y los beneficios que otorga para los grupos de interés internos y externos. Con esta base, la integración con los grupos internos y externos, en la fase de integración con clientes y proveedores, generarán ahorros de tiempo, gastos y generación de información de calidad para las empresas que lideren una adecuada implementación del sistema de facturación electrónica.

Las empresas de servicios a nivel nacional deben implementar sistemas de facturación electrónica en el corto plazo, la disrupción tecnológica ocasionada por la obligatoriedad dictaminada por la SUNAT para la emisión de facturas a través de medios electrónicos, no debe entenderse como una barrera comercial para las empresas en su conjunto, tanto la administración tributaria, como al empresa privada han sabido responder oportunamente a los desafíos planteados con el desarrollo de nuevas herramientas que permiten a los contribuyentes poder cumplir con el marco legal en su operación, por lo mismo, una adecuada evaluación e implementación del sistema de facturación electrónica a usar, considerando los aspectos de integración de la cadena de suministro, evitará que las organizaciones disminuyan su capacidad de respuesta a los desafíos que la era digital nos planea.

Se debe continuar con el proceso de investigación de los distintos componentes de la cadena de suministro, el sistema de facturación electrónica es vital en su funcionamiento, pero existen otros aspectos complementarios fundamentales, que pueden brindar ventajas competitivas a las organizaciones, por ellos los profesionales del sector logístico, contable y administrativo involucrados en funciones relacionadas a este sector, deben continuar el proceso de investigación que permita disponer de estudios acorde a las nuevas épocas, en donde la rapidez de respuestas marca la diferencia entre la supervivencia de las organizaciones a nivel mundial.

Lista de referencias

- Alfalla, R., Medina, C., & Kumar, P. (2012). *Supply Chain Integration Framework Using Literature Review*. *Production Planning and Control*, 1-18. doi:10.1080/09537287.2012.666870
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (1999). *Estadística para administración y economía*. México: International Thomson Editores.
- Bautista, H.; Martínez, J.; Fernández, G.; Bernabé, M; Sánchez, F.; Sablón, N. (2015) *Modelo de integración de cadenas de suministro colaborativas*. Dyna, vol. 82, núm. 193, octubre, 2015, pp. 145-154 Universidad Nacional de Colombia Medellín, Colombia
- Cáceda, K. (2019) *Impacto económico financiero de facturación electrónica en pequeñas y medianas empresas comerciales de la ciudad de Trujillo periodo 2015-2018*. (Tesis Doctoral) Universidad Nacional de Trujillo. Perú.
- Camacho, C., Gomez, K., Monroy, C. (2012). *Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones*. Tenth LACCEI Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2012), Megaprojects: Building Infrastructure by fostering engineering collaboration, efficient and effective integration and innovative planning, July 23-27, 2012, Panama City, Panama.
- Cronbach, L. J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Charter, R. A. (2003). *A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability*. *Journal of General Psychology*, 130(3), 290-304.
- de Abreu, A., & Chicarelli, R. (2017). *Internal Integration in Supply Chain Integration: A Systematic Literature Review*. Centro Universitario UNA, Belo Horizonte - MG, Brasil
- Flynn, B., Huo, B., Zhao, X. (2010). *The Impact of Supply Chain Integration on Performance: A Contingency and Configuration Approach*. *Journal of Operations Management*, 28, 58-71. doi:10.1016/j.jom.2009.06.001
- Frohlich, M. T., & Westbrook, R. (2001). *Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies*. *Journal of Operations Management*, 19, 185-200.
- Gutierrez, J., Navarro, J., Quinteros, D. y Valdivia, R. (2018). *Factores que determinan la adopción de la Facturación Electrónica vía SMS por las Mypes de Lima*. (Tesis de Maestría). Universidad ESAN. Lima, Perú.
- Gomes, F. (2017). *Impacts of electronic invoicing in the Portuguese Healthcare Sector: Potential savings on account payable*. (Tesis de Maestría). Instituto Universitario de Lisboa. Lisboa, Portugal.

- Hagsten, E. & Thomas, F. (2019) *Use and intensity of electronic invoices in firms: The example of Sweden*. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121291>
- Khan, H., Wisner, J. D. (2019). *Supply Chain Integration, Learning, and Agility: Effects on Performance*. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 12(1), 14-23. <http://dx.doi.org/10.31387/oscm0360218>
- Kumar, V., Nwakama, E., Garza-Reyes, J., Kumari, A., Rocha-Lona, L., Lopez-Torres, G. (2017) *The Impact of Supply Chain Integration on Performance: Evidence from the UK Food Sector*, *Procedia Manufacturing*, 11:814-821, *27th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing*, FAIM2017, Modena, Italy, 27-30 June.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (1998). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Huo, B., Qi, Y., Wang, Z., & Zhao, X. (2014). *The Impact of Supply Chain Integration on Firm Performance The Moderating Role of Competitive Strategy*. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(4), 369-384. doi:10.1108/SCM-03-2013-0096
- Inza, J. y Pino, F. (2010) *Manual de la factura electrónica*. Recuperado de: <https://inza.wordpress.com/2007/04/11/libro-la-factura-electronica-en-pdf/>
- Koch, B. (2016). *E-invoicing/e-billing digitisation & automation*, Billentis. Available online at: http://www.billentis.com/Publikationen_e.htm (ingreso en January 2022).
- Lin, H., & Lin, Q. (2018). *Research on the Impact of Supply Chain Integration of Startups: Service Supply Chain Perspective*. *Open Journal of Social Sciences*, 6, 255-274. doi:10.4236/jss.2018.64022
- Lotfi, Z., Sahran, S., Mukhtar, M., y Zadeh, A. (2013). *The Relationships between Supply Chain Integration and Product Quality*. *Procedia Technology*, 11, 471-478. doi:10.1016/j.protcy.2013.12.217
- Narasimhan R, Jayaram J, (1998) *Causal linkage in supply chain: An exploratory study of North American manufacturing firms*. *Decision Sciences*, 29(3): 579 – 605.
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., Rantala, T. (2020) *Managing the digital supply chain: The role of smart technologies*. *Science Direct Technovation*. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102121>
- Matos, C. (2017) *Factores que limitan el uso de la factura electrónica por la micro y pequeña empresa (MYPE) del distrito de La Victoria – 2016* (Tesis de Maestría) Universidad César Vallejo, Perú.

- Madzimore, J. (2020) *Examining the influence of supplier integration on supply chain performance in South African small and medium enterprises*. The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management. Centre for Academic Development, Vaal University of Technology, Vanderbijlpark, South Africa.
- Molina, B. (2019) *Ventajas Competitivas a través de la Integración de la Cadena de Suministro en las Empresas de la Industria de Alimentos de Michoacán*. (Tesis Doctoral) Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.
- Oghazi, P., Fakhrai, F., Karlsson, E., Haftor, D. (2018) *RFID and ERP systems in supply chain management*. European Journal of Management and Business Economics. [European Journal of Management and Business Economics | Emerald Insight](#)
- Otchere, A. , Annan, J., y Anin, E. (2013). *Achieving Competitive Advantage through Supply Chain Integration in the Cocoa Industry: A Case Study of Olam Ghana Limited and Produce Buying Company Limited*. International Journal of Business and Social Research, 3(2), 131-145.
- Parra, N. (2019). *Determinación de los factores relacionados con la implementación de la facturación electrónica en la gestión empresarial de los negocios dedicados a la actividad comercial de venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco del distrito de Miraflores de Arequipa, 2018*” (Tesis de Maestría) Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Perú.
- Pagell, M. (2004). *Understanding the Factors that Enable and Inhibit the Integration of Operations, Purchasing and Logistics*. Journal of Operations Management, 22, 459- 487. doi:10.1016/j.jom.2004.05.008
- Shaker, A. (2018). *The impact of electronic bills on customer satisfaction: a field study of Efawateercom users*. Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for Master Degree in E-Business. Middle East University – Jordan.
- Thatte, A. (2007). *Competitive Advantage of a Firm through Supply Chain Responsiveness and SCM Practices*. Toledo, España: The University of Toledo.
- Terrones, E. (2020). *Sistema de Facturación Electrónica, y la Cultura Tributaria en la Evasión Fiscal de los Microempresarios del Emporio Gamarra, Lima 2019*. (Tesis de Doctorado). Universidad César Vallejo. Perú
- Robles, E. (2019). *Las acciones de formalización contra la Evasión Tributaria en las Pymes de Lima metropolitana entre los años 2017 – 2018*. (Tesis de maestría). Universidad Federico Villarreal. Lima, Perú.
- Valencia, A. (2018). *Nuevo sistema de facturación electrónica ¿Cuánto costará implementarlo en las empresas?* Disponible en <https://gestion.pe/opinion/llegada-operadores-servicios-electronicos-peru-228902-noticia/> (19-12-2021)

Salas, K., Maiguel, H., & Acevedo, J. (2017). *Metodología de Gestión de Inventarios para Determinar los Niveles de Integración y Colaboración en una Cadena de Suministro*. Revista Chilena de Ingeniería, 25(2), 326-337.

SUNAT (2019). Régimen Mype tributario Orientación SUNAT. Recuperado de:
<http://orientacion.sunat.gob.pe/images/nuevosinscritos/REMYPe.pdf>

Páginas web:

ORACLE, (11-12-2021) ¿Qué es la ERP? Definición de planificación de recursos empresariales (ERP)
<https://www.oracle.com/mx/erp/what-is-erp/>

EL PERUANO (28-11-2021) Ley de Firmas y Certificados Digitales
<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0030/ley-27269.pdf>

SERES, (11-12-2021) La Factura Electrónica en América
<https://www.groupseres.com/contenido/informe-factura-electronica-america>

SUNAT, (19-11-2021) Sistema de emisión electrónica – SOL <https://www.gob.pe/7332-sistema-de-emision-electronica-sol>

SUNAT, (12-02-2021) [Sistema de Emisión Operador de Servicios Electrónicos | Comprobantes de Pago Electrónicos \(sunat.gob.pe\)](https://www.sunat.gob.pe/comprobantes-de-pago-electronicos)

SUNAT, (12-05-2021) https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/cpe

Anexos

ANEXO 01

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable | Tipo de Variable | Operacionalización | | Dimensiones (Sub-variables) | Definición conceptual | Indicador | Items | Nivel de Medición |
|--|-----------------------------------|--|---|-----------------------------|---|--|-------------|-------------------|
| | Según su naturaleza | Definición Conceptual | Definición Operacional | | | | | |
| Sistema de Facturación Electrónica | Variable 1 (Variable Cualitativa) | El sistema de facturación electrónica es una herramienta que permite la emisión de facturas electrónicas por los contribuyentes desde los sistemas implementados por SUNAT SOL , de los sistemas implementados por el contribuyente y desde los sistemas del OSE, o el facturador de SUNAT . (Terrones,2020) | El sistema de Facturación electrónica permite seguridad y rapidez en la emisión de los comprobantes, simplificación de los procedimientos administrativos, reducción de los gastos de facturación, y permite mejorar el servicio de atención al cliente. (Terrones,2020) | Calidad de Datos | La calidad de datos es entendida como el nivel de confianza de los usuarios relacionada a la administración de la información en procesos operativos y transaccionales dentro de la organización. | Información confiable | 1,2,3,4,5 | Ordinal |
| | | | | Reducción de Tiempo | Es el mínimo de tiempo en el que el proceso transaccional se espera trabajar en circunstancias óptimas. | Información consistente | 6,7,8,9,10 | |
| | | | | Reducción de Gastos | Serie de procesos que son adoptados por las empresas con la finalidad de maximizar sus utilidades, las estrategias orientadas a su consecución varían de acuerdo a la actividad económica y decisiones organizacionales de cada compañía. | Eficacia en los procesos operativos | 11,12,13,14 | |
| | | | | | | Eficacia en los procesos de auditoría | 15,16,17 | |
| | | | | | | Ahorro de gastos operativos | 18,19,20,21 | |
| Optimización de recursos | 22,23,24 | | | | | | | |
| Integración de la Cadena de Suministro | Variable 2 (Variable Cualitativa) | El grado en que una empresa puede colaborar estratégicamente con sus socios en la cadena de suministro y administrar procesos intra e inter organizacionales para lograr flujos efectivos y eficientes de productos, servicios, información, dinero y decisiones con el objetivo de proporcionar valor máximo para los clientes a bajo costo y alta velocidad. (Lin & Lin, 2018) | La integración de la cadena de suministro tiene lugar dentro del dominio de tres niveles: El nivel uno relacionado por la integración con proveedores , el nivel dos por la integración con clientes y el nivel tres con la integración interna ; cada nivel representa un cierto alcance de la integración con el dominio de los tres niveles. (Lin & Lin, 2018) | Integración con Proveedores | La integración con proveedores se entiende como el desarrollo de acciones conjuntas en las fases de desarrollo, manufactura y diseño de productos con la necesidad de ser eficientes en el manejo de tiempos y costos. | Planificación Estratégica | 1,2 | Ordinal |
| | | | | Integración Interna | La integración interna en la cadena de suministro esta enfocada en las actividades en que un fabricante estructura sus estrategias organizativas y procesos colaborativos y sincronizados para satisfacer las necesidades del cliente. | Patrones de Comunicación y Tecnología | 3,4 | |
| | | | | | | Integración Organizacional | 5,6 | |
| | | | | | | Apoyo de la Alta Gerencia | 7,8 | |
| | | | | | | Intercambio de Conocimiento e Información | 9,10,11 | |
| | | | | | | Equipos Multifuncionales | 12,13 | |
| | | | | | | Cultura Organizacional | 14,15 | |
| | | | | | | Estructura Organizativa | 16,17 | |
| | | | | | | Planificación de Objetivos y Resolución de Problemas en Conjunto | 18,19 | |
| | | | | | | Soporte de Sistemas de Información | 20, 21 | |
| | | | | Integración con Clientes | La Integración con clientes implica el desarrollo de las competencias básicas derivadas de la coordinación con clientes críticos para la producción. | Integración de la Tecnología de la Información | 22, 23 | |
| | | | | Estandarización Operacional | 24,25,26 | | | |
| | | | | Comunicación Corporativa | 27,28 | | | |
| Integración de Servicio al Cliente | 29,30 | | | | | | | |

ANEXO 02 - MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| AUTOR: JOSE LUIS VALERA ROMERO | | | | FECHA: 17-ENERO-2022 |
|---|---|--|--|---|
| TÍTULO: SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021. | | | | |
| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | METODOLOGIA |
| 1. Problema General | 1. Objetivo General | 1. Hipótesis General | Variable 1: | 1. Tipo de Investigación |
| ¿Cuál es la relación entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca? | Determinar la relación entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | H0: Existe una relación significativa entre el sistema de facturación electrónica y la integración de la cadena de suministro en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | Sistema de Facturación Electrónica | Descriptiva |
| 2. Problemas Específicos | 2. Objetivos Específicos | 1. Hipótesis Específicas | | 2. Nivel de Investigación |
| ¿Cuál es la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca? | Determinar la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | H1: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión calidad de datos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | Integración de la Cadena de Suministro | Correlacional |
| ¿Cuál es la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca? | Determinar la relación entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | H2: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de tiempo de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | | Variable 2: |
| ¿Cuál es la relación entre la integración interna de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable Sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca? | Determinar la relación entre la integración interna de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable sistema de facturación Electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | H3: Existe una relación significativa entre la integración de la cadena de suministro y la dimensión reducción de gastos de la variable sistema de facturación electrónica en las empresas de servicios del distrito de Cajamarca. | | No experimental |
| | | | | 4. Método |
| | | | | Hipotético Deductivo |
| | | | | 5. Población |
| | | | | 4105 empresas de servicios del distrito de Cajamarca para el 2021 |
| | | | | 6. Muestra |
| | | | | 71 empresas de servicios del distrito de Cajamarca para el 2021 |
| | | | | 7. Técnica de Recolección |
| | | | | Encuesta |
| | | | | 8. Instrumento de Recolección |
| | | | | 1. Cuestionario de Encuesta Sistema de Facturación Electrónica |
| | | | | 2. Cuestionario de encuesta Integración de Cadena de Suministro |

ANEXO 03

SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (FORMULARIO 5030)

SOLICITUD f5030

Datos de la solicitud F5030 registrada.

| Dato | Valor |
|------------------------------------|---|
| Número de Orden: | 88029650. |
| Fecha de Ingreso: | 20/11/2021 19:43:32. |
| Documento de Identidad: | 42369359 - DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD/LE . |
| Solicitante: | VALERA ROMERO JOSE LUIS. |
| Representante(s) Legal(es): | . |
| Dirección: | JR. CARDOSANTO N° 224. |
| Código Ubigeo: | 060101 - CAJAMARCA / CAJAMARCA / CAJAMARCA. |
| Correo Electrónico: | JLVALERAROMERO@OUTLOOK.COM . |
| Teléfono Fijo: | . |
| Teléfono Celular: | 976220132. |
| Información Solicitada: | SE SOLICITA PADRON DE CONTRIBUYENTES EMISORES DE COMPROBANTES ELECTRÓNICOS DURANTE EL PERIODO 2021 PERTENECIENTES AL DISTRITO DE CAJAMARCA, CON EL SIGUIENTE DETALLE DE INFORMACIÓN: -N° DE RUC -APELLIDOS Y NOMBRES O RAZON SOCIAL -REGIMEN TRIBUTARIO AL CUAL PERTENECE -ACTIVIDAD ECONOMICA -DOMICIO FISCAL -FECHA DE OBLIGACIÓN A EMITIR COMPROBANTES ELECTRÓNICOS. |
| Tema: | 002 - PADRÓN DE CONTRIBUYENTES, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE FISCALIZACIÓN, CONTROL DE LA DEUDA, COBRANZA, RECURSOS IMPUGNATORIOS, SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE, CONTRATACIONES DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS DE CORRESPONDER Y OTROS TEMAS DE LA INTENDENCIA LIMA. |
| Forma de Entrega: | CORREO ELECTRÓNICO. |
| Nombre del Funcionario: | 2305 - GUTIERREZ GUERRA GIOVANA. |

ANEXO 04

INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO SISTEMA DE FACTURACION ELECTRONICA

Instrucciones: A continuación se ofrece una serie de afirmaciones que representan la ocurrencia de experiencias relacionadas al funcionamiento del sistema de facturación electrónica de la organización, le pedimos que marque con un ASPA (X) su número de elección, debe responder todas las afirmaciones siendo lo más sincero posible.

La escala tiene 5 puntos que se detallan a continuación:

| Afirmaciones | Puntaje |
|-------------------------------------|---------|
| Totalmente en desacuerdo (TDA) | 1 |
| En desacuerdo (EDA) | 2 |
| Ni de acuerdo ni desacuerdo (NA/ND) | 3 |
| De acuerdo (DA) | 4 |
| Totalmente de acuerdo (TA) | 5 |

Comente los siguientes aspectos según la calidad de la información del sistema de facturación electrónica.

| N° | ITEMS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1 | La implementación del sistema de facturación electrónica es fundamental para el soporte de las transacciones comerciales en la empresa. | | | | | |
| 2 | La información obtenida del sistema de facturación electrónica brinda fiabilidad de las transacciones comerciales realizadas por la empresa. | | | | | |
| 3 | El sistema de facturación electrónica otorga seguridad de la información al brindar acceso restringido sólo al personal autorizado. | | | | | |
| 4 | Los equipos tecnológicos con los que cuenta la organización le permiten revisar adecuadamente la información del sistema de facturación electrónica. | | | | | |
| 5 | El sistema de facturación electrónica posee un software capaz de emitir comprobantes de pago de manera confiable | | | | | |
| 6 | La adopción de un sistema de facturación electrónica puede generar reportes que permitan medir los ingresos y gastos de forma confiable. | | | | | |
| 7 | El IGV asociado a la emisión de cada factura se calcula de forma inmediata en el sistema de facturación electrónica. | | | | | |
| 8 | La numeración de las facturas electrónicas emitidas es protegida por SUNAT. | | | | | |
| 9 | La numeración de las facturas electrónicas emitidas sólo se usa una vez. | | | | | |
| 10 | Se dispone de una copia de seguridad que permite acceder a el archivo de facturas electrónica de meses anteriores y corrientes. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 11 | La implementación de un sistema de facturación electrónica permite reducir el tiempo de las transacciones comerciales. | | | | | |
| 12 | El sistema de facturación electrónica permite el cruce de información entre proveedor y cliente de forma inmediata. | | | | | |
| 13 | El sistema de facturación electrónica permite enviar vía mail, de manera inmediata el comprobante de pago electrónico de meses anteriores y corrientes. | | | | | |
| 14 | El sistema de facturación electrónica de la empresa agiliza las ventas disminuyendo el tiempo de atención a los clientes. | | | | | |
| 15 | La facturación electrónica permite que las auditorías por parte de la SUNAT se realicen en menor tiempo. | | | | | |
| 15 | El sistema de facturación electrónica permite que los procesos administrativos de revisión sean más rápidos y eficientes. | | | | | |
| 17 | El sistema de facturación electrónica permite reducir los tiempos de búsqueda del soporte documentario de los comprobantes en auditorías internas y externas. | | | | | |
| 18 | El sistema de facturación electrónica permite reducir los gastos de impresión de talonarios de facturas manuales. | | | | | |
| 19 | El gasto del personal operativo se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | | | | | |
| 20 | El gasto del personal del área de contabilidad se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | | | | | |
| 21 | Los gastos tributarios por multas, se reducen con la facturación electrónica, ya que se evitan los errores en las transacciones comerciales. | | | | | |
| 22 | La empresa reduce las actividades de archivamiento, con el uso del sistema de facturación electrónica. | | | | | |
| 23 | La empresa optimiza la disposición de recursos humanos a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. | | | | | |
| 24 | El sistema de facturación electrónica optimiza la utilización de recursos materiales de la empresa a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. | | | | | |

CUESTIONARIO INTEGRACION DE CADENA DE SUMINISTRO

Instrucciones: A continuación se ofrece una serie de afirmaciones que representan la ocurrencia de experiencias relacionadas al funcionamiento del sistema de facturación electrónica de la organización, le pedimos que marque con un ASPA (X) su número de elección, debe responder todas las afirmaciones siendo lo más sincero posible.

La escala tiene 5 puntos que se detallan a continuación:

| Afirmaciones | Puntaje |
|-------------------------------------|---------|
| Totalmente en desacuerdo (TDA) | 1 |
| En desacuerdo (EDA) | 2 |
| Ni de acuerdo ni desacuerdo (NA/ND) | 3 |
| De acuerdo (DA) | 4 |
| Totalmente de acuerdo (TA) | 5 |

Comente los siguientes aspectos según la calidad de la información del sistema de facturación electrónica.

| N° | ITEMS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Tenemos establecida una planificación estratégica con nuestros principales proveedores que permite el intercambio de información. | | | | | |
| 2 | Tomamos acciones que nos permitan establecer una relación a largo plazo con nuestros principales proveedores. | | | | | |
| 3 | Compartimos la información técnica con nuestros proveedores cuando es necesario. | | | | | |
| 4 | Utilizamos tecnologías de información para compartir información con nuestros principales proveedores. | | | | | |
| 5 | Los proveedores tienen un alto grado de asociación estratégica con nuestra organización. | | | | | |
| 6 | Los proveedores conocen los principales procedimientos y políticas internas de nuestra empresa. | | | | | |
| 7 | La Gerencia de la empresa promueve el uso del sistemas de información en la compañía. | | | | | |
| 8 | La Gerencia de la empresa pone a disposición de los empleados los equipos y sistemas informáticos que soporten la toma de decisiones. | | | | | |
| 9 | Los proveedores tienen un alto grado de participación en la fase de diseño e implementación de los sistemas de información. | | | | | |
| 10 | La importancia del flujo de información entre las áreas de la empresa permite una mejor gestión de las compras, inventarios, distribución y ventas dentro de la organización | | | | | |
| 11 | La organización ha implementado los sistemas de información que permiten un intercambio de datos entre las distintas áreas. | | | | | |
| 12 | La comunicación y conexión entre los departamentos de nuestra empresa permiten resolver problemas de la organización. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 13 | Las áreas de la empresa se encuentran organizadas para atender los procesos críticos relacionados a la organización. | | | | | |
| 14 | Ayudamos a nuestros proveedores a resolver y mejorar los procesos relacionados a la optimización de procesos conjuntos. | | | | | |
| 15 | Tenemos una cultura organizacional que nos permite unificar nuestra cultura (misión, visión, valores) con las partes interesadas dentro de la organización (empleados, gerentes, proveedores, gobierno, clientes). | | | | | |
| 16 | La Dirección de nuestra empresa promueve la colaboración entre los diversos departamentos para mejorar el rendimiento de la organización. | | | | | |
| 17 | Contamos con un manual de organización y funciones que nos permite delimitar la autoridad y responsabilidades de los diversos funcionarios de la empresa. | | | | | |
| 18 | El plan estratégico de la organización es compartido con todos los colaboradores y se busca el trabajo conjunto para su consecución. | | | | | |
| 19 | Se promueve la participación de distintas áreas en la resolución de situaciones generadas en el normal desempeño de funciones de los colaboradores | | | | | |
| 20 | La organización cuenta con el soporte tecnológico que permite reportar y solucionar problemas relacionados al uso de tecnología. | | | | | |
| 21 | Los equipos y sistemas tecnológicos implementados en la organización permiten realizar las labores de acuerdo a los requerimientos de última generación. | | | | | |
| 22 | La empresa cuenta con políticas orientadas a la digitalización de procesos aprovechando los sistemas tecnológicos. | | | | | |
| 23 | Hemos establecido un sistema rápido de atención y comunicación con nuestros principales clientes. | | | | | |
| 24 | Conocemos los procedimientos y políticas internas de nuestros principales clientes. | | | | | |
| 25 | Los principales clientes comparten la información de conformidad relacionadas a nuestras atenciones. | | | | | |
| 26 | Tenemos un alto grado de planificación conjunta y previsión con los principales clientes para anticipar la visibilidad de la demanda. | | | | | |
| 27 | Hacemos un seguimiento de los principales clientes para conocer su opinión sobre nuestra calidad de atención. | | | | | |
| 28 | Recibimos recomendaciones de nuestros principales clientes para agilizar el proceso de atención. | | | | | |
| 29 | Tenemos vínculos estrechos con nuestros principales clientes que permiten resolver situaciones particulares para su mejor atención. | | | | | |
| 30 | La recepción de información es gestionada a través de canales previamente establecidos con los clientes. | | | | | |

ANEXO 05

CERTIFICADOS DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

EXPERTOS QUE VALIDARON INSTRUMENTOS

| VALIDADOR | NIVEL ACADEMICO | TIPO DE VALIDACION |
|---|-----------------|----------------------------|
| COLORADO MANYA, CARLOS DNI 42787457 | MAGISTER | TEMÁTICA |
| LLAJA GONZALEZ ALAN DNI 43179817 | MAGISTER | TEMÁTICA |
| TERAN RAMIREZ,WALTER DNI 26731938 | DOCTOR | METODOLÓGICA Y TEMÁTICA |

Cajamarca, ...10... deFebrero.... del 2022...

Señor(a) : Mg. Carlos Colorado Manya

Presente.-

ASUNTO : VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Tengo el alto honor de dirigirme a Ud. para saludarle muy cordialmente y hacer de su conocimiento que soy estudiante de la maestría en...**DIRECCION DE OPERACIONES Y CADENA DE ABASTECIMIENTO**..... de la Escuela de Posgrado y Estudios Continuos de la Universidad Privada del Norte; dónde estoy desarrollando la tesis: **SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021**.....

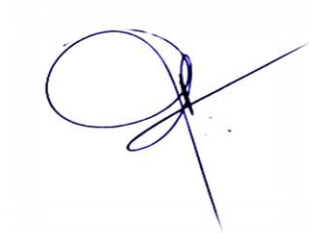
Por tal motivo, recorro a Ud. para solicitar su opinión profesional a fin de validar los instrumentos de mi investigación.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia y operacionalización de variables
2. Ficha de opinión de expertos
3. Instrumento de investigación

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocido.

Atentamente,



JOSE LUIS VALERA ROMERO

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: COLORADO MANYA, CARLOS VALENTIN
- 1.2 Grado académico: MAGISTER
- 1.3 Áreas de experiencia profesional: Salud, Minería, Pequeñas y Medianas Empresas
- 1.4 Cargo e Institución donde labora: Jefe de Tecnologías de Información
- 1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Encuesta.
- 1.6 Autor del Instrumento: José Luis Valera Romero

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 –20 % | Regular 21– 40 % | Bueno 41– 60 % | Muy bueno 61–80 % | Excelente 81–100 % |
|--------------------|--|-----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | | | | | 100% |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | | | | | 100% |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | | | | | 100% |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | | | | | 100% |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | | 100% |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | | | | | 100% |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa | | | | | 100% |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | | | | | 100% |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | | | | | 100% |

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Los instrumentos, bien pueden ser aplicados, siendo que logra su cometido para el cual han sido diseñados.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100%

Cajamarca , 10 de Febrero del 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

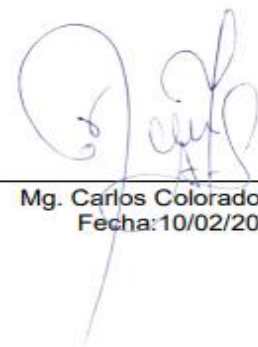
SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

| ITEMS | PREGUNTA | APRECIACIÓN | | OBSERVACIONES |
|-------|---|-------------|----|---------------|
| | | SI | NO | |
| 1 | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema? | X | | |
| 2 | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema? | X | | |
| 3 | ¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento? | X | | |
| 4 | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables? | X | | |
| 5 | ¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa? | X | | |
| 6 | ¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa? | X | | |
| 7 | ¿El número de ítems es el adecuado? | X | | |
| 8 | ¿Los ítems del instrumento son válidos? | X | | |
| 9 | ¿Se debe incrementar el número de ítems? | | X | |
| 10 | ¿Se debe eliminar algunos ítems? | | X | |

Aportes y/o sugerencias:

Todo conforme



Mg. Carlos Colorado Manya
Fecha: 10/02/2022

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO
EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: CARLOS COLORADO MANYA
Especialidad: INGENIERO DE SISTEMAS
Fecha: 10/02/2022

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:
Ninguna, todo conforme
2. CONTENIDO:
Ninguna, todo conforme
3. ESTRUCTURA:
Ninguna, todo conforme.....

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

A modo de sugerencia, evaluar la posibilidad de considerar el análisis del cálculo del monto de
Deducciones, Retenciones nivel de confiabilidad e impacto en la cadena de suministro. Podría
considerarse evaluar el nivel de madurez tecnológica de la organización
.....

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI

NO



Mg. Carlos Colorado Manya
Fecha: 10/02/2022

MATRIZ DE DATOS
CUESTIONARIO SISTEMA DE FACTURACION ELECTRONICA

| INDICADORES | CRITERIOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 |
|--------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

MATRIZ DE DATOS
CUESTIONARIO INTEGRACION DE LA CADENA DE SUMINISTRO

| INDICADORES | CRITERIOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | P25 | P26 | P27 | P28 | P29 | P30 |
|--------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Cajamarca, ...30... deEnero del 2022...

Señor(a) : MG. ALAN LLAJA GONZALES

Presente.-

ASUNTO : VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Tengo el alto honor de dirigirme a Ud. para saludarle muy cordialmente y hacer de su conocimiento que soy estudiante de la maestría en...**DIRECCION DE OPERACIONES Y CADENA DE ABASTECIMIENTO**..... de la Escuela de Posgrado y Estudios Continuos de la Universidad Privada del Norte; dónde estoy desarrollando la tesis: **SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021**.....

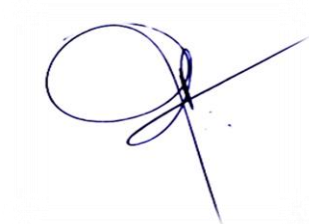
Por tal motivo, recorro a Ud. para solicitar su opinión profesional a fin de validar los instrumentos de mi investigación.

Para lo cual acompaño:

4. Matriz de consistencia y operacionalización de variables
5. Ficha de opinión de expertos
6. Instrumento de investigación

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocido.

Atentamente,



JOSE LUIS VALERA ROMERO

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

IV. DATOS GENERALES

- 4.1 Apellidos y Nombres del Experto: **LLAJA GONZALEZ ALAN**
- 4.2 Grado académico: **MAGISTER**
- 4.3 Áreas de experiencia profesional: Cadena de abastecimiento y producción.
- 4.4 Cargo e Institución donde labora: Analista Regional Senior Transporte y Logística - Newmont Perú SRL
- 4.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Encuesta.
- 4.6 Autor del Instrumento: José Luis Valera Romero

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 –20 % | Regular 21– 40 % | Bueno 41– 60 % | Muy bueno 61–80 % | Excelente 81–100 % |
|--------------------|--|-----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | | X |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | | | | | X |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa | | | | | X |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | | | | X | |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | | | | | X |

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Los instrumentos, bien pueden ser aplicados, siendo que logra su cometido para el cual han sido diseñados.

VI. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

98%

Cajamarca , 30 de Enero 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

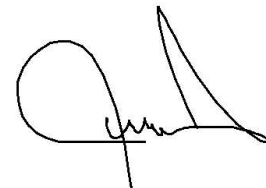
SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

| ITEMS | PREGUNTA | APRECIACIÓN | | OBSERVACIONES |
|-------|---|-------------|----|---|
| | | SI | NO | |
| 1 | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema? | X | | |
| 2 | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema? | X | | |
| 3 | ¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento? | X | | |
| 4 | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables? | X | | Las preguntas están enfocadas para una empresa que ya conoce o tiene implementado el sistema de facturación electrónica, por lo que la muestra debe ser sólo de empresas que adoptaron el sistema de facturación electrónica. |
| 5 | ¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa? | X | | |
| 6 | ¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa? | X | | |
| 7 | ¿El número de ítems es el adecuado? | X | | |
| 8 | ¿Los ítems del instrumento son válidos? | X | | |
| 9 | ¿Se debe incrementar el número de ítems? | X | | |
| 10 | ¿Se debe eliminar algunos ítems? | | X | |

Aportes y/o sugerencias:

También se debe resaltar la importancia de los ahorros generados por la disminución de uso del papel y tiempo en las gestiones operativas gracias a la adopción de un proceso electrónico.



Mg. Alan Llaja Gonzales
Fecha: 30/01/2022

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO
EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

IV. DATOS GENERALES

Nombre: ALAN LLAJA GONZALES
Especialidad: ING. INDUSTRIAL
Fecha: 30/01/2022

V. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

4. FORMA:

La formulación de las preguntas del cuestionario responden a la formulación del objetivo general y específicos de la investigación.

5. CONTENIDO:

.....
.....
.....

6. ESTRUCTURA:

.....
.....
.....


VI. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

.....
.....

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI

NO



Mg. Alan Llaja Gonzales
Fecha: 30/01/2022

VALIDACIÓN DE EXPERTOS – CONSOLIDADO EXPERTO ALAN LLAJA

MATRIZ DE DATOS CUESTIONARIO SISTEMA DE FACTURACION ELECTRONICA

| INDICADORES | CRITERIOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 |
|--------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |

VALIDACIÓN DE EXPERTOS – CONSOLIDADO EXPERTO ALAN LLAJA

MATRIZ DE DATOS CUESTIONARIO INTEGRACION DE LA CADENA DE SUMINISTRO

| INDICADORES | CRITERIOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | P25 | P26 | P27 | P28 | P29 | P30 |
|--------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |

Cajamarca, ...30... deEnero del 2022...

Señor(a) : DR. WALTER TERÁN RAMIREZ

Presente.-

ASUNTO : VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Tengo el alto honor de dirigirme a Ud. para saludarle muy cordialmente y hacer de su conocimiento que soy estudiante de la maestría en...**DIRECCION DE OPERACIONES Y CADENA DE ABASTECIMIENTO**..... de la Escuela de Posgrado y Estudios Continuos de la Universidad Privada del Norte; dónde estoy desarrollando la tesis: **SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021**.....

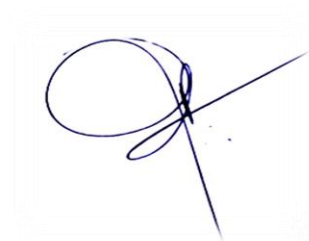
Por tal motivo, recorro a Ud. para solicitar su opinión profesional a fin de validar los instrumentos de mi investigación.

Para lo cual acompaño:

7. Matriz de consistencia y operacionalización de variables
8. Ficha de opinión de expertos
9. Instrumento de investigación

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocido.

Atentamente,



JOSE LUIS VALERA ROMERO

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VII. DATOS GENERALES

- 7.1 Apellidos y Nombres del Experto: TERÁN RAMÍREZ, WALTER
- 7.2 Grado académico: DOCTOR
- 7.3 Áreas de experiencia profesional: Gestión empresarial – Teoría económica
- 7.4 Cargo e Institución donde labora: Docente Universitario
- 7.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Encuesta.
- 7.6 Autor del Instrumento: José Luis Valera Romero

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0 –20 % | Regular 21– 40 % | Bueno 41– 60 % | Muy bueno 61–80 % | Excelente 81–100 % |
|--------------------|--|-----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | | | | | 100% |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | | | | | 100% |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | | | | | 100% |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | | | | | 100% |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | | | | 80% | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | | | | | 100% |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa | | | | | 100% |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | | | | 80% | |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | | | | | 100% |

VIII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Los instrumentos, bien pueden ser aplicados, siendo que logra su cometido para el cual han sido diseñados.

IX. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

96%

Cajamarca , 30 de Enero 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

| ITEMS | PREGUNTA | APRECIACIÓN | | OBSERVACIONES |
|-------|---|-------------|----|--|
| | | SI | NO | |
| 1 | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema? | X | | |
| 2 | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema? | X | | |
| 3 | ¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento? | X | | |
| 4 | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables? | X | | |
| 5 | ¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa? | X | | |
| 6 | ¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa? | X | | |
| 7 | ¿El número de ítems es el adecuado? | X | | |
| 8 | ¿Los ítems del instrumento son válidos? | X | | |
| 9 | ¿Se debe incrementar el número de ítems? | X | | |
| 10 | ¿Se debe eliminar algunos ítems? | | X | Considerar que los ítems, estén debidamente focalizados, teniendo en cuenta el indicador |

Aportes y/o sugerencias:

Las oportunidades de mejora, que se deben realizar, en el instrumento de recopilación de datos, no limita su aplicación.



Dr. Walter Terán Ramírez
Fecha: 30/01/2022

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

**SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA E INTEGRACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO
EN EMPRESAS DE SERVICIOS DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2021**

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

VII. DATOS GENERALES

Nombre: TERÁN RAMIREZ, WALTER
Especialidad: ECONOMISTA
Fecha: 30/01/2022

VIII. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

7. FORMA:

Los ítems que contienen doble propósito, en cuanto a la información a ser recopilada, debe ser desdoblados.

8. CONTENIDO:

.....
.....
.....

9. ESTRUCTURA:

.....
.....
.....

IX. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

.....
.....

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI NO



Dr. Walter Terán Ramírez
Fecha: 30/01/2022

VALIDACIÓN DE EXPERTOS – CONSOLIDADO EXPERTO WALTER TERAN

MATRIZ DE DATOS
CUESTIONARIO SISTEMA DE FACTURACION ELECTRONICA

| INDICADORES | CRITERIOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 |
|---------------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos - científicos de la Tecnología Educativa | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

VALIDACIÓN DE EXPERTOS – CONSOLIDADO EXPERTO WALTER TERAN

MATRIZ DE DATOS INTEGRACION DE LA CADENA DE SUMINISTRO

| INDICADORES | CRITERIOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | P25 | P26 | P27 | P28 | P29 | P30 |
|---------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos - científicos de la Tecnología Educativa | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 |

ANEXO 06

MATRIZ DE DATOS CONSOLIDADA-V DE AIKEN CUESTIONARIO 01 - SISTEMA DE FACTURACION ELECTRONICA

Fórmula para cálculo de V de Aiken:

$$V = \frac{\bar{X} - l}{k}$$

V = Coeficiente V de Aiken

l = Calificación mínima, para nuestro caso es 1

k = Es la resta de la calificación máxima menos la calificación mínima, para nuestro caso es 4

\bar{X} = Promedio de las calificaciones de todos los jueces.

V1,V2,V3,...V24= V de Aiken por pregunta

VC= V de Aiken por criterio

VQ1= V de Aiken por cuestionario Sistema de Facturación Electrónica

ESCALA DE EVALUACIÓN

| | | |
|------------|---|------------------|
| Deficiente | 1 | Resultado mínimo |
| Regular | 2 | |
| Buena | 3 | |
| Muy Buena | 4 | |
| Excelente | 5 | Resultado máximo |

| INDICADORES | CRITERIOS | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | V10 | V11 | V12 | V13 | V14 | V15 | V16 | V17 | V18 | V19 | V20 | V21 | V22 | V23 | V24 | VC | VQ1 | |
|---------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|--|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.94 | | |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 0.75 | 1.00 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.75 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | | |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.75 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.75 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 0.75 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.67 | 0.92 | 0.75 | 0.83 | 1.00 | 0.87 | 0.92 | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.75 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | | |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos - científicos de la Tecnología Educativa | 0.75 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 0.92 | 0.92 | 0.75 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.83 | 0.90 | | |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.67 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.93 | | |

MATRIZ DE DATOS CONSOLIDADA-V DE AIKEN
CUESTIONARIO 02- INTEGRACION DE CADENA DE SUMINISTRO

Fórmula para cálculo de V de Aiken:

$$V = \frac{\bar{X} - l}{k}$$

V = Coeficiente V de Aiken

l = Calificación mínima, para nuestro caso es 1

k = Es la resta de la calificación máxima menos la calificación mínima, para nuestro caso es 4

\bar{X} = Promedio de las calificaciones de todos los jueces.

V1,V2,V3,...V24= V de Aiken por pregunta

VC= V de Aiken por criterio

VQ2= V de Aiken cuestionario Integración de cadena de Suministro

ESCALA DE EVALUACIÓN

| | | |
|------------|---|------------------|
| Deficiente | 1 | Resultado mínimo |
| Regular | 2 | |
| Buena | 3 | |
| Muy Buena | 4 | |
| Excelente | 5 | Resultado máximo |



| INDICADORES | CRITERIOS | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | V10 | V11 | V12 | V13 | V14 | V15 | V16 | V17 | V18 | V19 | V20 | V21 | V22 | V23 | V24 | V25 | V26 | V27 | V28 | V29 | V30 | VC | VQ2 | | |
|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| 1. CLARIDAD | Esta formulada con lenguaje apropiado | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.96 | 0.92 | | |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.75 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 1.00 | 0.91 | | | |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado el alcance de ciencia y tecnología | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 0.83 | 0.83 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.75 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | | | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.83 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | | | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos de cantidad y calidad | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.58 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.75 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 0.75 | 0.83 | 0.92 | 0.75 | 1.00 | 0.89 | | | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas | 0.92 | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.75 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.67 | 1.00 | 1.00 | 0.93 | | | |
| 7. CONSISTENCIA | Basados en aspectos Teóricos - científicos de la Tecnología Educativa | 1.00 | 1.00 | 0.75 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.75 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.75 | 0.83 | 0.91 | | | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | 0.83 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.75 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.83 | 0.75 | 1.00 | 0.92 | 1.00 | 0.91 | | | |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.83 | 0.92 | 0.92 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 0.92 | 0.83 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.94 | | | |

Comentarios Anexo N° 06

Validez de Resultados V de AIKEN

Para obtener la validez de resultados en función a las variables de estudio, se realizó el análisis considerando la herramienta V de Aiken, en función a la teoría de esta metodología, considerando un nivel de aprobación por cada pregunta del cuestionario mayor al 70% por cada enunciado.

Los 8 indicadores para la evaluación están consolidados en: Claridad, Objetividad, Actualidad, Organización, Suficiencia, Intencionalidad, Consistencia, Coherencia y Metodología; la valoración de cada experto fue tabulada en una sábana de datos por cada criterio, para luego trabajar un promedio de cada uno de los indicadores, con esta información posteriormente se realizó el cálculo de la *V de Aiken* respetando la siguiente fórmula:

$$V = \frac{\bar{X} - l}{k}$$

Donde:

V = Coeficiente *V de Aiken*

l = Calificación mínima, para nuestro caso es 1

k = Es la resta de la calificación máxima menos la calificación mínima, para nuestro caso es 4

\bar{X} = Promedio de las calificaciones de todos los jueces

Los resultados relacionados a la certificación de los instrumentos, para cada variable de estudios, con la finalidad de realizar el cálculo numérico se solicitó a cada experto que realice una valoración de cada enunciado en función a la escala de Likert, de esta manera un puntaje de 1 indica que el enunciado no cumple los criterios requeridos para el instrumento e inversamente proporcional de tener una valoración de 5 el enunciado cumple a cabalidad los criterios requeridos por la universidad.

Según lo que menciona Chárter (2003), con valores de *V de Aiken* igual a $V=0.78$ o más, las preguntas o enunciados del cuestionario serán adecuados, si consideramos el cuestionario del Sistema de Facturación Electrónica el promedio obtenido para los 24 ítems es de 0.92, pudiendo afirmar de esta manera que el 100% de las preguntas son válidas, en el caso del cuestionario de Integración de Cadena de Suministro el promedio obtenido para los 30 ítems también es de 0.92, por lo que se valida el 100% de preguntas también están bien formuladas.

ANEXO 07- CÁLCULO ALPHA DE CRONBACH

Variable - Sistema de Facturación Electrónica

| ITEM | 1. CALIDAD DE DATOS | | | | | | | | | | 2. REDUCCION DE TIEMPO | | | | | | | 3. REDUCCIÓN DE GASTOS | | | | | | |
|------|---|--|---|--|--|--|--|---|--|---|--|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | La implementación del sistema de facturación electrónica es fundamental para el soporte de las transacciones comerciales en la empresa. | La información obtenida del sistema de facturación electrónica brinda fiabilidad de las transacciones comerciales realizadas por la empresa. | El sistema de facturación electrónica otorga seguridad de la información al brindar acceso restringido sólo al personal autorizado. | Los equipos tecnológicos con los que cuenta la organización le permiten revisar adecuadamente la información del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica posee un software capaz de emitir comprobantes de pago de manera confiable | La adopción de un sistema de facturación electrónica puede generar reportes que permitan medir los ingresos y gastos de forma confiable. | El IGV asociado a la emisión de cada factura se calcula de forma inmediata en el sistema de facturación electrónica. | La numeración de las facturas electrónicas emitidas es protegida por SUNAT. | La numeración de las facturas electrónicas emitidas sólo se usa una vez. | Se dispone de una copia de seguridad que permite acceder a el archivo de facturas electrónica de meses anteriores y corrientes. | La implementación de un sistema de facturación electrónica permite reducir el tiempo de las transacciones comerciales. | El sistema de facturación electrónica permite el cruce de información entre proveedor y cliente de forma inmediata. | El sistema de facturación electrónica permite enviar vía mail, de manera inmediata el comprobante de pago electrónico de meses anteriores y corrientes. | El sistema de facturación electrónica de la empresa agiliza las ventas disminuyendo el tiempo de atención a los clientes. | La facturación electrónica permite que las auditorías por parte de la SUNAT se realicen en menor tiempo. | El sistema de facturación electrónica permite que los procesos administrativos de revisión sean más rápidos y eficientes. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los tiempos de búsqueda del soporte documental de los comprobantes en auditorías internas y externas. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los gastos de impresión de talonarios de facturas manuales. | El gasto del personal operativo se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | El gasto del personal del área de contabilidad se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | Los gastos tributarios por multas, se reducen con la facturación electrónica, ya que se evitan los errores en las transacciones comerciales. | La empresa reduce las actividades de archivamiento, con el uso del sistema de facturación electrónica. | La empresa optimiza la disposición de recursos humanos a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica optimiza la utilización de recursos materiales de la empresa a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. |
| 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 7 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 11 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 12 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 14 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 15 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 17 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 18 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 19 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 20 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 21 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 22 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |

Variable - Sistema de Facturación Electrónica

| ITEM | 1. CALIDAD DE DATOS | | | | | | | | | | 2. REDUCCION DE TIEMPO | | | | | | | 3. REDUCCIÓN DE GASTOS | | | | | | |
|------|---|--|---|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | La implementación del sistema de facturación electrónica es fundamental para el soporte de las transacciones comerciales en la empresa. | La información obtenida del sistema de facturación electrónica brinda fiabilidad de las transacciones comerciales realizadas por la empresa. | El sistema de facturación electrónica otorga seguridad de la información al brindar acceso restringido sólo al personal autorizado. | Los equipos tecnológicos con los que cuenta la organización le permiten revisar adecuadamente la información del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica posee un software capaz de emitir comprobantes de pago de manera confiable. | La adopción de un sistema de facturación electrónica puede generar reportes que permitan medir los ingresos y gastos de forma confiable. | El IGV asociado a la emisión de cada factura se calcula de forma inmediata en el sistema de facturación electrónica. | La numeración de las facturas electrónicas emitidas es protegida por SUNAT. | La numeración de las facturas electrónicas emitidas sólo se usa una vez. | Se dispone de una copia de seguridad que permite acceder a el archivo de facturas electrónicas de meses anteriores y corrientes. | La implementación de un sistema de facturación electrónica permite reducir el tiempo de las transacciones comerciales. | El sistema de facturación electrónica permite el cruce de información entre proveedor y cliente de forma inmediata. | El sistema de facturación electrónica permite enviar vía mail, de manera inmediata el comprobante de pago electrónico de meses anteriores y corrientes. | El sistema de facturación electrónica de la empresa agiliza las ventas disminuyendo o el tiempo de atención a los clientes. | La facturación electrónica permite que las auditorías por parte de la SUNAT se realicen en menor tiempo. | El sistema de facturación electrónica permite que los procesos administrativos de revisión sean más rápidos y eficientes. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los tiempos de búsqueda del soporte documental de los comprobantes en auditorías internas y externas. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los gastos de impresión de talonarios de facturas manuales. | El gasto del personal operativo se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | El gasto del personal del área de contabilidad se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | Los gastos tributarios por multas, se reducen con la facturación electrónica, ya que se evitan los errores en las transacciones comerciales. | La empresa reduce las actividades de archivamiento, con el uso del sistema de facturación electrónica. | La empresa optimiza la disposición de recursos humanos a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica optimiza la utilización de recursos materiales de la empresa a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. |
| 23 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 24 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 25 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 26 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 27 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 29 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 30 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 31 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 32 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 33 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 34 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 35 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 36 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 37 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 38 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 39 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 |
| 40 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 41 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 42 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 44 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Variable - Sistema de Facturación Electrónica

| ITEM | 1. CALIDAD DE DATOS | | | | | | | | | | 2. REDUCCION DE TIEMPO | | | | | | | 3. REDUCCIÓN DE GASTOS | | | | | | |
|------|---|--|---|--|--|--|--|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | La implementación del sistema de facturación electrónica es fundamental para el soporte de las transacciones comerciales en la empresa. | La información obtenida del sistema de facturación electrónica brinda fiabilidad de las transacciones comerciales realizadas por la empresa. | El sistema de facturación electrónica otorga seguridad de la información al brindar acceso restringido solo al personal autorizado. | Los equipos tecnológicos con los que cuenta la organización le permiten revisar adecuadamente la información del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica posee un software capaz de emitir comprobantes de pago de manera confiable | La adopción de un sistema de facturación electrónica puede generar reportes que permitan medir los ingresos y gastos de forma confiable. | El IGV asociado a la emisión de cada factura se calcula de forma inmediata en el sistema de facturación electrónica. | La numeración de las facturas electrónicas emitidas es protegida por SUNAT. | La numeración de las facturas electrónicas emitidas solo se usa una vez. | Se dispone de una copia de seguridad que permite acceder a el archivo de facturas electrónica de meses anteriores y corrientes. | La implementación de un sistema de facturación electrónica permite reducir el tiempo de las transacciones comerciales | El sistema de facturación electrónica permite el cruce de información entre proveedor y cliente de forma inmediata. | El sistema de facturación electrónica permite enviar vía mail, de manera inmediata el comprobante de pago electrónico de meses anteriores y corrientes. | El sistema de facturación electrónica de la empresa agiliza las ventas disminuyendo o el tiempo de atención a los clientes. | La facturación electrónica permite que las auditorías por parte de la SUNAT se realicen en menor tiempo. | El sistema de facturación electrónica permite que los procesos administrativos de revisión sean más rápidos y eficientes. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los tiempos de búsqueda del soporte documentario de los comprobantes en auditorías internas y externas. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los gastos de impresión de talonarios de facturas manuales. | El gasto del personal operativo se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | El gasto del personal del área de contabilidad se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | Los gastos tributarios por multas, se reducen con la facturación electrónica, ya que se evitan los errores en las transacciones comerciales. | La empresa reduce las actividades de archivamiento, con el uso del sistema de facturación electrónica. | La empresa optimiza la disposición de recursos humanos a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica optimiza la utilización de recursos materiales de la empresa a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. |
| 45 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 46 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 47 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 48 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 49 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 50 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 51 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 52 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 53 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 54 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 55 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 56 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 57 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 58 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 59 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 60 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 61 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 62 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 63 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 64 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 65 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 66 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |

Variable - Sistema de Facturación Electrónica

| ITEM | 1. CALIDAD DE DATOS | | | | | | | | | | 2. REDUCCION DE TIEMPO | | | | | | | 3. REDUCCIÓN DE GASTOS | | | | | | |
|------|---|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | La implementación del sistema de facturación electrónica es fundamental para el soporte de las transacciones comerciales en la empresa. | La información obtenida del sistema de facturación electrónica brinda fiabilidad de las transacciones comerciales realizadas por la empresa. | El sistema de facturación electrónica otorga seguridad de la información al brindar acceso restringido sólo al personal autorizado. | Los equipos tecnológicos con los que cuenta la organización le permiten revisar adecuadamente la información del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica posee un software capaz de emitir comprobantes de pago de manera confiable. | La adopción de un sistema de facturación electrónica puede generar reportes que permitan medir los ingresos y gastos de forma confiable. | El IGV asociado a la emisión de cada factura se calcula de forma inmediata en el sistema de facturación electrónica. | La numeración de las facturas emitidas es protegida por SUNAT. | La numeración de las facturas electrónicas emitidas sólo se usa una vez. | Se dispone de una copia de seguridad que permite acceder a el archivo de facturas electrónicas de meses anteriores y corrientes. | La implementación de un sistema de facturación electrónica permite reducir el tiempo de las transacciones comerciales. | El sistema de facturación electrónica permite el cruce de información entre proveedor y cliente de forma inmediata. | El sistema de facturación electrónica permite enviar via mail, de manera inmediata el comprobante de pago electrónico de meses anteriores y corrientes. | El sistema de facturación electrónica de la empresa agiliza las ventas disminuyendo o el tiempo de atención a los clientes. | La facturación electrónica permite que las auditorías por parte de la SUNAT se realicen en menor tiempo. | El sistema de facturación electrónica permite que los procesos administrativos de revisión sean más rápidos y eficientes. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los tiempos de búsqueda del soporte documentario de los comprobantes en auditorías internas y externas. | El sistema de facturación electrónica permite reducir los gastos de impresión de talonarios de facturas manuales. | El gasto del personal operativo se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | El gasto del personal del área de contabilidad se reduce con la implementación de un sistema de facturación electrónica. | Los gastos tributarios por multas, se reducen con la facturación electrónica, ya que se evitan los errores en las transacciones comerciales. | La empresa reduce las actividades de archivamiento, con el uso del sistema de facturación electrónica. | La empresa optimiza la disposición de recursos humanos a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. | El sistema de facturación electrónica optimiza la utilización de recursos materiales de la empresa a través de la gestión del sistema de facturación electrónica. |
| 67 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 68 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 69 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 70 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 71 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 |

Variable Sistema de Facturación Electrónica Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 71 | 100.0 |
| | Excluido ^a | 0 | 0.0 |
| | Total | 71 | 100.0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0.835 | 24 |

Estadísticas de elemento

| | Media | Desv. estándar | N |
|----------|--------|----------------|----|
| VAR00001 | 4.6197 | 0.64067 | 71 |
| VAR00002 | 4.6056 | 0.49219 | 71 |
| VAR00003 | 4.4507 | 0.67164 | 71 |
| VAR00004 | 4.2676 | 0.63150 | 71 |
| VAR00005 | 4.3380 | 0.63118 | 71 |
| VAR00006 | 4.4648 | 0.52999 | 71 |
| VAR00007 | 4.5211 | 0.55701 | 71 |
| VAR00008 | 4.4225 | 0.66894 | 71 |
| VAR00009 | 4.7465 | 0.43812 | 71 |
| VAR00010 | 4.2394 | 0.90182 | 71 |
| VAR00011 | 4.5211 | 0.60614 | 71 |
| VAR00012 | 4.5070 | 0.69433 | 71 |
| VAR00013 | 4.3239 | 0.92234 | 71 |
| VAR00014 | 4.4507 | 0.55520 | 71 |
| VAR00015 | 4.3521 | 0.67820 | 71 |

| | | | |
|----------|--------|---------|----|
| VAR00016 | 4.4648 | 0.65096 | 71 |
| VAR00017 | 4.5352 | 0.60547 | 71 |
| VAR00018 | 4.6761 | 0.58002 | 71 |
| VAR00019 | 3.9718 | 0.95576 | 71 |
| VAR00020 | 4.1127 | 0.80266 | 71 |
| VAR00021 | 4.2958 | 0.64130 | 71 |
| VAR00022 | 4.4930 | 0.55737 | 71 |
| VAR00023 | 4.4648 | 0.65096 | 71 |
| VAR00024 | 4.5493 | 0.60448 | 71 |

Estadísticas de escala

| Media | Varianza | Desv. estándar | N de elementos |
|----------|----------|-------------------|-------------------|
| 106.3944 | 53.157 | 7.29085 | 24 |

Variable - Integración de la Cadena de Suministro

| ITEM | 1. Integración con Proveedores | | | | | | 2. Integración Interna | | | | | | | | | | | | | | | 3. Integración con clientes | | | | | | | | | |
|------|---|---|--|--|--|---|--|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|--|---|--|--|--|---|---|---|---|---|--|---|--|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| | Tenemos establecida una planificación estratégica con nuestros principales proveedores que permite el intercambio de información. | Tomamos acciones que nos permitan establecer una relación a largo plazo con nuestros principales proveedores. | Compartimos la información técnica con nuestros proveedores cuando es necesario. | Utilizamos tecnologías de información para compartir información con nuestros principales proveedores. | Los proveedores tienen un alto grado de asociación con nuestra organización. | Los proveedores conocen los principales procedimientos y políticas internas de nuestra empresa. | La Gerencia de la empresa promueve el uso de los sistemas de información en la compañía. | La Gerencia de la empresa pone a disposición de los empleados y sistemas informáticos que soporten la toma de decisiones. | Los proveedores tienen un alto grado de participación en la fase de diseño e implementación de los sistemas de información. | La importancia del flujo de información entre las áreas de la empresa permite una mejor gestión de las compras, inventarios, distribución y ventas dentro de la organización. | La organización ha implementado los sistemas de información que permitan un intercambio de datos entre las distintas áreas. | La comunicación y conexión entre los departamentos de nuestra empresa permiten resolver problemas de la organización. | Las áreas de la empresa se encuentran organizadas para atender los procesos críticos relacionados a la organización. | Ayudamos a nuestros proveedores a mejorar los procesos relacionados a la optimización de procesos conjuntos. | Tenemos una cultura organizacional que nos permite unificar nuestra cultura (misión, visión, valores) con las partes interesadas dentro de la organización (empleados, gerentes, proveedores, gobierno, cliente). | La Dirección de nuestra empresa promueve la colaboración entre los diversos departamentos para mejorar el rendimiento de la organización. | Contamos con un manual de organización y funciones que nos permite delimitar la autoridad y responsabilidades de los diversos funcionarios de la empresa. | El plan estratégico de la organización es compartido con todos los colaboradores y se busca el trabajo conjunto para su consecución. | Se promueve la participación de distintas áreas en la resolución de situaciones generadas en el normal desempeño de funciones de los colaboradores. | La organización cuenta con el soporte tecnológico que permite reportar y solucionar problemas relacionados al uso de tecnología. | Los equipos y sistemas tecnológicos implementados en la organización permiten realizar las labores de acuerdo a los requerimientos de última generación. | La empresa cuenta con políticas orientadas a la digitalización de procesos aprovechando los sistemas tecnológicos. | Hemos establecido un sistema rígido de atención y comunicación con nuestros principales clientes. | Conocemos los procedimientos y políticas internas de nuestros principales clientes. | Los principales clientes comparten la información de conformidad a nuestras atenciones. | Tenemos un alto grado de planificación conjunta y prevención con los principales clientes para anticipar la viabilidad de la demanda. | Hacemos un seguimiento de los principales clientes para conocer su opinión sobre nuestra calidad de atención. | Recibimos recomendaciones de nuestros principales clientes para agilizar el proceso de atención. | Tenemos vínculos estrechos con nuestros principales clientes que permiten resolver situaciones particulares para su mejor atención. | La recepción de información es gestionada a través de canales previamente establecidos con los clientes. | |
| 33 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | | |
| 34 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 35 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | |
| 36 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | |
| 37 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | |
| 38 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | |
| 39 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 40 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | |
| 41 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | |
| 42 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | |
| 43 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | |
| 44 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| 45 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | |
| 46 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | |
| 47 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | |
| 48 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | |
| 49 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | |
| 50 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| 51 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 52 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 53 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | |
| 54 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | |
| 55 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | |
| 56 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| 57 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 58 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | |
| 59 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 60 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 61 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 62 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 63 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 64 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |

Variable - Integración de la Cadena de Suministro

| ITEM | 1. Integración con Proveedores | | | | | | 2. Integración Interna | | | | | | | | | | | | | | | 3. Integración con clientes | | | | | | | | |
|------|---|---|--|--|--|---|--|---|---|--|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|---|---|--|---|--|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | Tenemos establecida una planificación estratégica con nuestros principales proveedores que permite el intercambio de información. | Tomamos acciones que nos permitan establecer una relación a largo plazo con nuestros principales proveedores. | Compartimos la información técnica con nuestros proveedores cuando es necesario. | Utilizamos tecnologías de información para compartir información con nuestros principales proveedores. | Los proveedores tienen un alto grado de asociación estratégica con nuestra organización. | Los proveedores conocen los principales procedimientos y políticas internas de nuestra empresa. | La Gerencia de la empresa promueve el uso del sistema de información en la compañía. | La Gerencia de la empresa pone a disposición de los empleados los equipos y sistemas informáticos que soportan la toma de decisiones. | Los proveedores tienen un alto grado de participación en la fase de diseño e implementación de los sistemas de información. | La importancia del flujo de información entre las áreas de la empresa permite una mejor gestión de las compras, inventarios, distribución y ventas dentro de la organización | La organización ha implementado los sistemas de información que permiten un intercambio de datos entre las distintas áreas. | La comunicación y conexión entre los departamentos de nuestra empresa permiten resolver problemas de la organización. | Las áreas de la empresa se encuentran organizadas para atender los procesos críticos relacionados a la organización. | Ayudamos a nuestros proveedores a mejorar los procesos relacionados a la optimización de procesos conjuntos. | Tenemos una cultura organizacional que nos permite unificar nuestra cultura (misión, visión, valores) con las partes interesadas dentro de la organización (empleados, gerentes, proveedores, gobierno, clientes). | La Dirección de nuestra empresa promueve la colaboración entre los diversos departamentos para mejorar el readimiento de la organización. | Contamos con un manual de organización y funciones que nos permite delimitar la autoridad y responsabilidades de los diversos funcionarios de la empresa. | El plan estratégico de la organización es compartido con todos los colaboradores y se busca el trabajo conjunto para su consecución. | Se promueve la participación de distintas áreas en la resolución de situaciones generadas en el normal desempeño de funciones de los colaboradores | La organización cuenta con el soporte tecnológico que permite reportar y solucionar problemas relacionados al uso de tecnología. | Los equipos y sistemas tecnológicos implementados en la organización permiten realizar las labores de acuerdo a los requerimientos de última generación. | La empresa cuenta con políticas orientadas a la digitalización de procesos aprovechando los sistemas tecnológicos. | Hemos establecido un sistema rápido de atención y comunicación con nuestros principales clientes. | Conocemos los procedimientos y políticas internas de nuestros principales clientes. | Los principales clientes comparten la información de conformidad a nuestras relaciones. | Tenemos un alto grado de planificación conjunta y previsión con los principales clientes para anticipar la viabilidad de la demanda. | Hacemos un seguimiento de los principales clientes para conocer su opinión sobre nuestra calidad de atención. | Recibimos recomendaciones de nuestros principales clientes para agilizar el proceso de atención. | Tenemos vínculos estrechos con nuestros principales clientes que permiten resolver situaciones particulares para su mejor atención. | La recepción de información es gestionada a través de canales previamente establecidos con los clientes. |
| 65 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 66 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 67 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 68 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 69 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 70 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 71 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 |

Variable Integridad de la Cadena de Suministro Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 71 | 100.0 |
| | Excluido ^a | 0 | 0.0 |
| | Total | 71 | 100.0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0.897 | 30 |

Estadísticas de elemento

| | Media | Desv. estándar | N |
|----------|--------|----------------|----|
| VAR00001 | 4.3239 | 0.55484 | 71 |
| VAR00002 | 4.3944 | 0.57268 | 71 |
| VAR00003 | 4.3380 | 0.60813 | 71 |
| VAR00004 | 4.0845 | 0.73186 | 71 |
| VAR00005 | 4.0563 | 0.71489 | 71 |
| VAR00006 | 4.0704 | 0.63973 | 71 |
| VAR00007 | 4.1690 | 0.63214 | 71 |
| VAR00008 | 4.2535 | 0.64848 | 71 |
| VAR00009 | 3.5634 | 0.89014 | 71 |
| VAR00010 | 4.3239 | 0.62734 | 71 |
| VAR00011 | 4.1831 | 0.63942 | 71 |
| VAR00012 | 4.4366 | 0.57897 | 71 |
| VAR00013 | 4.2535 | 0.60281 | 71 |
| VAR00014 | 4.0282 | 0.60879 | 71 |
| VAR00015 | 4.4507 | 0.50111 | 71 |
| VAR00016 | 4.3380 | 0.47641 | 71 |
| VAR00017 | 4.2394 | 0.66472 | 71 |
| VAR00018 | 4.2958 | 0.54496 | 71 |
| VAR00019 | 4.2394 | 0.52002 | 71 |

| | | | |
|----------|--------|---------|----|
| VAR00020 | 4.4225 | 0.64724 | 71 |
| VAR00021 | 4.3099 | 0.66744 | 71 |
| VAR00022 | 4.2113 | 0.58347 | 71 |
| VAR00023 | 4.0704 | 0.78055 | 71 |
| VAR00024 | 4.1408 | 0.70297 | 71 |
| VAR00025 | 3.8732 | 0.71573 | 71 |
| VAR00026 | 4.0000 | 0.67612 | 71 |
| VAR00027 | 4.0282 | 0.82759 | 71 |
| VAR00028 | 3.9859 | 0.85345 | 71 |
| VAR00029 | 4.0986 | 0.65803 | 71 |
| VAR00030 | 3.9577 | 0.70583 | 71 |

Estadísticas de escala

| Media | Varianza | Desv. estándar | N de elementos |
|----------|----------|----------------|----------------|
| 125.1408 | 98.494 | 9.92442 | 30 |

Comentarios Fiabilidad de Resultados.

El análisis de fiabilidad de los resultados se realizó a través del cálculo del *Alpha de Cronbach* (Cronbach, 1951), que permite calcular la medición de la varianza de los ítems, de acuerdo a la siguiente fórmula tenemos:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Dónde:

α = Alfa de Cronbach

K = Número de Ítems

V_i = Varianza de cada Ítem

V_t = Varianza del Total

El cálculo de este valor se realizó a través del Software SPSS, a partir de la creación de una tabla de datos, colocando en cada columna las preguntas del cuestionario y en las filas las respuestas, luego de lo cual se realiza una suma del consolidado de cada respuesta individualmente para cada encuestado (Anexo7), con los datos obtenidos se procede al cálculo de la varianza por cada ítem y la varianza total, de esta manera se obtiene el resultado de cada variable.

Se puede encontrar que para la variable de Sistema de facturación Electrónica, con un cuestionario de 24 elementos se obtiene un Alpha de Cronbach de 0,835, de la misma manera para la variable de Integración de la Cadena de Suministro con un cuestionario de 30 preguntas se obtiene un Alpha de Cronbach de 0.897, por lo que se puede afirmar que el instrumento de cada variable presenta una fiabilidad aceptable.

ANEXO N° 08

Base legal del Sistema de Facturación Electrónica en Perú.

La principales normas que podemos mencionar relacionadas al sistema de facturación electrónica vigentes en el país son:

- Decreto Ley N° 25632-Ley Marco de Comprobantes de Pago (Publicación el 24 de julio de 1992 y vigencia desde el 01 de Setiembre de 1992) ; actualización del texto del 02 de agosto del 2018.
- Resolución de Superintendencia N° 007-99/SUNAT que aprueba el Reglamento de Comprobantes de Pago.
- Resolución de Superintendencia N° 182-2008/SUNAT que implementa la emisión electrónica del Recibo por Honorarios y el llevado del Libro de Ingresos y Gastos de manera electrónica.
- Resolución de Superintendencia N° 188-2010/SUNAT que amplía el Sistema de Emisión Electrónica a la factura y documentos vinculados a esta.
- Resolución de Superintendencia N° 209-2010/SUNAT que posterga la entrada en vigencia de algunas disposiciones de la Resolución de Superintendencia Nro. 188-2010/SUNAT que amplía el sistema de emisión electrónica a la factura y documentos vinculados a esta.
- Resolución de Superintendencia N° 203-2015/SUNAT que designa nuevos emisores electrónicos del Sistema de Emisión Electrónica creado por el artículo 1° de la Resolución de Superintendencia N° 300- 2014/SUNAT.
- Resolución de Superintendencia N° 155-2017/SUNAT que designa nuevos emisores electrónicos del Sistema de Emisión Electrónica y amplían plazos para la vigencia de obligaciones vinculadas a dicho sistema o las suspenden.
- Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT por la que se autoriza le emisión de comprobantes electrónicos desde plataformas desarrolladas por los Contribuyentes.
- Resolución de Superintendencia N° 374-2013/SUNAT (27 de Diciembre del 2013) por la cual se incorpora la obligatoriedad en la emisión de recibos por honorarios electrónicos, además de regular la incorporación obligatoria del primer grupo de emisores electrónicos en los sistemas creados por las Resoluciones de Superintendencia N°. 182-2008/ SUNAT y 097-2012/SUNAT.
- Resolución de Superintendencia N° 287-2014/SUNAT (23 de setiembre del 2014) que implementó la emisión del recibo por honorarios electrónico y la obligatoriedad del libro de ingresos; además se designa al segundo grupo de emisores electrónicos del Sistema de Emisión Electrónica.
- Resolución de Superintendencia N° 300-2014/SUNAT (29 de setiembre del 2014) por el cual se crea un Sistema de Emisión Electrónica; además se simplifica los procesos de emisión y traslado de bienes al realizar modificatorias en los sistemas de emisión de facturas y boletas electrónicas.
- Resolución de Superintendencia N° 199-2014/SUNAT que modifica el Sistema de Emisión Electrónica desarrollado desde los Sistemas del Contribuyentes y normas relacionadas para facilitar el traslado de bienes, la emisión de Notas Electrónicas y otros. 28

- Resolución de Superintendencia N° 199-2015/SUNAT que regula el registro de Proveedores de Servicios Electrónicos y modifican la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT, que crea el Sistema de Emisión Electrónica desarrollado desde los Sistemas del Contribuyente.
- Resolución de Superintendencia N° 203-2015/SUNAT que designa nuevos emisores electrónicos del Sistema de Emisión Electrónica creado por el artículo 1° de la Resolución de Superintendencia N° 300- 2014/SUNAT.
- Resolución de Superintendencia N° 357-2015/SUNAT que regula disposiciones generales para la emisión electrónica de documentos autorizados y disposiciones para la emisión del Recibo Electrónico emitido por la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y suministro de energía eléctrica y agua.
- Resolución de Superintendencia N° 182-2016/SUNAT que crea el Sistema de Emisión Electrónica Facturador SUNAT.
- Resolución de Superintendencia N° 246-2016/SUNAT que determina nueva forma de adquirir por determinación de la SUNAT la calidad de emisor electrónico del Sistema de Emisión Electrónica. 29
- Decreto Legislativo N° 1314 que faculta a la SUNAT a establecer que sean terceros quienes efectúen labores relativas a la emisión electrónica de comprobantes de pago y otros documentos. • Resolución de Superintendencia N° 117-2017/SUNAT que aprueba el nuevo Sistema de Emisión Electrónica Operador de Servicios Electrónicos.
- Resolución de Superintendencia N° 123-2017/SUNAT que regula los comprobantes de pago que permiten deducir gastos personales en el Impuesto a la Renta por arrendamiento y/o subarrendamiento de inmuebles y por servicios generadores de Renta de Cuarta Categoría.
- Resolución de Superintendencia N° 141-2017/SUNAT que crea el Sistema de Emisión Electrónica Consumidor Final y comprobante de pago electrónico Ticket POS.
- Resolución de Superintendencia N° 155-2017/SUNAT que designa nuevos emisores electrónicos del Sistema de Emisión Electrónica y amplían plazos para la vigencia de obligaciones vinculadas a dicho sistema o las suspenden.
- Resolución de Superintendencia N° 245-2017/SUNAT que regula los comprobantes de pago que permiten deducir gastos personales en el Impuesto a la Renta por intereses por créditos hipotecarios.
- Resolución de Superintendencia N° 276-2017/SUNAT que crea el Sistema de Emisión Electrónica Monedero Electrónico y el comprobante de pago electrónico Ticket Monedero Electrónico.
- Resolución de Superintendencia N° 312-2017/SUNAT que designa nuevos emisores electrónicos del Sistema de Emisión Electrónica.
- Resolución de Superintendencia N° 317-2017/SUNAT que regula la emisión electrónica de la liquidación de compra a través del Sistema de Emisión Electrónica SUNAT Operaciones en Línea.
- Resolución de Superintendencia N° 318-2017/SUNAT que designa como emisores electrónicos a emisores de determinados documentos autorizados y otros.

- Resolución de Superintendencia N° 340-2017/SUNAT que modifica diversos aspectos de la normativa sobre comprobantes de pago y otros documentos electrónicos.
- Resolución de Superintendencia N° 113-2018/SUNAT que modifica la regulación de la emisión de comprobantes de pago no electrónicos y documentos relacionados a estos realizada por el emisor electrónico por determinación de la SUNAT.
- Resolución de Superintendencia N° 181-2018/SUNAT que modifica la entrada en vigencia de la Resolución de Superintendencia N° 113- 2018/SUNAT.
- Resolución de Superintendencia N° 043-2019/SUNAT que amplía el plazo para emplear de forma opcional las versiones 2.0 y 2.1 del formato XML bajo el estándar UBL y extiende la suspensión del requisito adicional para solicitar autorización de impresión, importación o generación mediante sistemas computarizados de formatos para emitir documentos en contingencia.
- Resolución de Superintendencia N° 044-2019/SUNAT (27 de febrero del 2019) modificatoria de la Resolución de Superintendencia N° 239-2018/SUNAT, que establece el uso obligatorio del Sistema de Emisión Electrónica Operador de Servicios Electrónicos y del Sistema de Emisión Electrónica SUNAT Operaciones en Línea y modifica la Resolución de Superintendencia N° 117-2017/SUNAT.
- Resolución de Superintendencia N° 133-2019/SUNAT que flexibiliza obligaciones vinculadas con la emisión de comprobantes de pago electrónicos y otros.