



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
WEB E-COMMERCE B2C EN LA EMPRESA AGO INVERSIONES  
S.R.L. – CHIMBOTE; 2023.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA DE SISTEMAS

AUTORA

JIMENEZ CARRANZA, CLAUDIA KRISTELL

ORCID: 0000-0002-3649-2292

ASESORA

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Chimbote, Perú

2024



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ACTA N° 0007-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:00** horas del día **22** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

**OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL** Presidente  
**BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA** Miembro  
**ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL** Miembro  
**Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA WEB E-COMMERCE B2C EN LA EMPRESA AGO INVERSIONES S.R.L. - CHIMBOTE; 2023.**

**Presentada Por :**  
(0109171048) **JIMENEZ CARRANZA CLAUDIA KRISTELL**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **14**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Ingeniera de Sistemas**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL**  
Presidente

**BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA**  
Miembro

**ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL**  
Miembro

**Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA WEB E-COMMERCE B2C EN LA EMPRESA AGO INVERSIONES S.R.L. - CHIMBOTE; 2023. Del (de la) estudiante JIMENEZ CARRANZA CLAUDIA KRISTELL, asesorado por SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 4% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 10 de Abril del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado con profundo aprecio a mis queridos padres, quienes han sido un pilar fundamental en mi vida. Siempre me han brindado su apoyo incondicional, paciencia y sabios consejos, contribuyendo de manera significativa a la persona que soy en la actualidad. Reconozco que muchos de mis logros son resultado de su constante apoyo y amor. Además, quiero expresar mi gratitud hacia mi hermano, quien a lo largo de mi vida ha estado presente en momentos clave, respaldando las decisiones más trascendentales. Me siento enormemente orgullosa y afortunada de contar con ellos como mi familia.

*Claudia Kristell Jimenez Carranza*



## **AGRADECIMIENTO**

Dedico este logro agradeciendo a Dios por mantenerme saludable, ser mi guía en la vida y el faro que ilumina mis decisiones.

Expreso mi más profundo reconocimiento a mis padres, quienes han respaldado mi camino de convertirme en una profesional y continuar mis estudios superiores. Su apoyo inquebrantable y su fe en mi capacidad intelectual me han impulsado, incluso en los momentos más desafiantes.

También, quiero mostrar mi gratitud a mis compañeros de estudio y amigos de la facultad de ingeniería de sistemas, quienes han sido un sólido soporte moral a lo largo de mi carrera universitaria.

Por último, extendo mi reconocimiento especial a mi asesora, María Alicia Suxe Ramírez, por compartir conmigo los conocimientos necesarios que han hecho posible la realización de esta tesis de investigación.

*Claudia Kristell Jimenez Carranza*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ACTA SUSTENTACIÓN.....	i
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Descripción del problema.....	1
1.1. Formulación del problema.....	2
1.2. Objetivos de la investigación.....	2
1.2.1. Objetivo general.....	2
1.2.2. Objetivos específicos .....	3
1.3. Justificación de la investigación .....	3
1.3.1. Justificación teórica .....	3
1.3.2. Justificación práctica.....	3
1.3.3. Justificación metodológica.....	4
II. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional .....	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional .....	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	7
2.2. Bases teóricas.....	9

2.2.1. El rubro de la empresa .....	9
2.2.2. La empresa investigada.....	9
2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones .....	14
2.2.4. Tecnología de la investigación .....	16
2.2.5. Desarrollo Web.....	20
2.3. Hipótesis .....	26
2.3.1. Hipótesis general.....	26
2.3.2. Hipótesis específicas.....	26
III. METODOLOGÍA .....	27
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación.....	27
3.2. Población y muestra .....	29
3.2.1. Población.....	29
3.2.2. Muestra.....	29
3.3. Variables. Definición y operacionalización .....	30
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de información.....	32
3.5. Método de análisis de datos.....	33
3.6. Aspectos éticos.....	34
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	36
4.1. Resultados.....	36
4.2. Discusión .....	62
4.3. Propuesta de mejora .....	64
V. CONCLUSIONES.....	129
VI. RECOMENDACIONES .....	130
VII. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	131
7.1. Cronograma de actividades .....	131
7.2. Presupuesto y Financiamiento.....	132
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	133

ANEXOS.....	137
Anexo 01. Matriz de consistencia.....	137
Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	140
Anexo 03. Validez del instrumento .....	143
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento .....	152
Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado.....	153
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información .....	154
Anexo 07. Evidencias de ejecución .....	155

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Infraestructura del hardware de AGO INVERSIONES S.R.L. ....	13
Tabla 2 Softwares que emplea AGO INVERSIONES S.R.L. ....	14
Tabla 3 Softwares propios de AGO INVERSIONES S.R.L. ....	14
Tabla 4 Matriz de operacionalización de variables.....	30
Tabla 5 Canales de atención al cliente. ....	36
Tabla 6 Información proporcionada sobre el producto. ....	37
Tabla 7 Conocimiento de la variedad de productos.....	38
Tabla 8 Tiempo estimado en la compra. ....	39
Tabla 9 Proceso de entrega. ....	40
Tabla 10 Efectividad de cierre de venta.....	41
Tabla 11 Formas de pago.....	42
Tabla 12 Alcance de oferta. ....	43
Tabla 13 Comunicación postventa ....	44
Tabla 14 Experiencia de compra. ....	45
Tabla 15 Resumen de la Dimensión 1 .....	46
Tabla 16 Asesoramiento virtual. ....	48
Tabla 17 Agilización en el proceso de compra.....	49
Tabla 18 Disponibilidad de catalogo virtual. ....	50
Tabla 19 Comparación de precios .....	51
Tabla 20 Flexibilidad de horarios de compra. ....	52
Tabla 21 Accesibilidad a promociones. ....	53
Tabla 22 Información detallada de los productos. ....	54
Tabla 23 Atención personalizada. ....	55
Tabla 24 Compras en línea. ....	56
Tabla 25 Seguimiento de la compra. ....	57
Tabla 26 Resumen de la Dimensión 2 .....	58
Tabla 27 Resumen general de las dimensiones .....	60
Tabla 28 Fases y procesos del Scrum .....	66
Tabla 29 Roles Scrum .....	67

Tabla 30 Product Backlog.....	68
Tabla 31 Historia de usuario H001 .....	69
Tabla 32 Historial de usuario H002.....	70
Tabla 33 Historial de usuario H003.....	71
Tabla 34 Historial de usuario H004.....	72
Tabla 35 Historia de usuario H005.....	73
Tabla 36 Historial de usuario H006.....	74
Tabla 37 Historial de usuario H007.....	75
Tabla 38 Historial de usuario H008.....	76
Tabla 39 Historial de usuario H009.....	77
Tabla 40 Historial de usuario H010.....	78
Tabla 41 Historial de usuario H011.....	79
Tabla 42 Historial de usuario H012.....	80
Tabla 43 Historial de usuario H013.....	81
Tabla 44 Historial de usuario H014.....	82
Tabla 45 Historial de usuario H015.....	83
Tabla 46 Historial de usuarios H016. ....	84
Tabla 47 Historial de usuario H017.....	85
Tabla 48 Historial de usuario H018.....	86
Tabla 49 Historial de usuario H019.....	87
Tabla 50 Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de administración.....	88
Tabla 51 Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de pedidos. ....	89
Tabla 52 Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de clientes. ....	91
Tabla 53 Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de estadística .....	92
Tabla 54 Duración del proyecto. ....	99
Tabla 55 Sprint 1.....	116
Tabla 56 Sprint 3.....	125

Tabla 57 Sprint 4..... 127

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Empresa AGO INVERSIONES en la ciudad de Chimbote.....	10
Figura 2. Organigrama de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.....	12
Figura 3. Resumen de la Dimensión 1 .....	47
Figura 4. Resumen de la Dimensión 2.....	59
Figura 5. Resumen General de las dimensiones .....	61
Figura 6 Diagrama de clases del e-commerce .....	93
Figura 7 Base de datos físico .....	94
Figura 8 Modulo de Administración.....	95
Figura 9 Crud de cliente .....	96
Figura 10 Nuevo cliente.....	96
Figura 11 Diseño de la interfaz del acceso a la administración del e-commerce .....	112
Figura 12 Interfaz para registro de empleados .....	113
Figura 13 Administración de los clientes.....	113
Figura 14 Ventana principal de la gestión de productos .....	114
Figura 15 Ventana principal de registro de categorías .....	115
Figura 16 Registro de transportistas. ....	115
Figura 17 Ventana principal de la web .....	128
Figura 18 Cronograma de Gantt.....	131
Figura 19 Confiabilidad de Cronbach.....	152
Figura 20 Cuestionario elaborado en Google Forms.....	155
Figura 21 Comunicación via Whatsapp .....	155
Figura 22 Tabulación de las respuestas obtenidas en el cuestionario de la primera dimensión .....	156
Figura 23 Tabulación de las respuestas obtenidas en el cuestionario de la segunda dimensión .....	157
Figura 24 Vista a la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. ....	158



## RESUMEN

El trabajo de investigación fue desarrollado bajo la línea de investigación de Ingeniería de software, en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; la problemática fue las deficiencias percibidas durante el proceso comercial de la empresa AGO INVERSIONES S.RL., por no precisar la información del producto, la falta de agilización en el registro de ventas y el no contar con facilidades de paga electrónica, ante ello la empresa requiere impulsar de sus ventas y lograr la fidelización de sus clientes, tuvo como objetivo: mejorar el proceso de comercial mediante la implementación de un e-commerce; la investigación fue desarrollada bajo la metodología de investigación de tipo descriptivo, fue de nivel cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal, la población se delimitó a 140 clientes y la muestra seleccionada fue de 45 clientes; para la recolección de datos se aplicó el instrumento cuestionario mediante la técnica encuesta, los resultados en base a las dimensiones: Satisfacción del actual proceso comercial, el 84.09% de los clientes confirmaron esta insatisfacción y en la segunda, Necesidad de proponer la implementación de un e-commerce, el 93.18% confirmaron esta necesidad, esta investigación dará alcance al área de ventas e indirectamente como aporte a las otras áreas de la empresa, asimismo para los MYPES que desean innovar con esta tecnología. Se concluye esta investigación con la culminación del diseño estructuración del e-commerce para la mejora del proceso comercial.

Palabras claves: Automatización, Clientes, E-commerce, Proceso comercial y Ventas.

## ABSTRACT

The research work was developed under the research line of Software Engineering, in the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles de Chimbote; the problem was the perceived deficiencies during the commercial process of the company AGO INVERSIONES S.RL., by not specifying the product information, the lack of speed in the registration of sales and not having electronic payment facilities, so the company needs to boost its sales and achieve customer loyalty, the objective was to improve the commercial process through the implementation of an e-commerce; the research was developed under the methodology of descriptive research, it was quantitative, with a non-experimental design and cross-sectional, The population was limited to 140 customers and the selected sample was 45 customers; for data collection the questionnaire instrument was applied using the survey technique, the results based on the dimensions: Satisfaction of the current commercial process, 84.09% of customers confirmed this dissatisfaction and in the second, Need to propose the implementation of an e-commerce, 93.18% confirmed this need, this research will reach the sales area and indirectly as a contribution to the other areas of the company, also for MYPES that wish to innovate with this technology. This research is concluded with the culmination of the design and structuring of e-commerce for the improvement of the commercial process.

Keywords: Automation, Customers, E-commerce, Business Process and Sales.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La TIC en la actualidad son fundamentales porque permiten una gestión de la información, al ser muy útil estas están siendo incluidas en diversos rubros a nivel internacional brindando optimización en sus procesos, cada vez siendo implementados por empresas para presentar al mercado sus productos y para adoptar nuevas estrategias que como resultado reflejan eficiencia y productividad de sus procesos comerciales (Bernal & Rodríguez, 2019).

En la actualidad, como resultado de la pandemia, ha aumentado de manera significativa la incorporación del comercio electrónico en los negocios a nivel global. Esta medida se ha concebido como una solución efectiva frente a la paralización de la producción provocada por la crisis sanitaria. Tras atravesar la difícil etapa del Covid-19, numerosas empresas se vieron motivadas a adoptar este nuevo patrón de consumo como una estrategia de supervivencia y adaptación al cambiante panorama económico (Zuñiga et al., 2020).

En estos últimos dos años, se observa un cambio importante para los peruanos, aumentó significativamente las ventas online. De continuarse con esta tendencia, las empresas deben hacer su mejor esfuerzo en potenciarse en el comercio electrónico, el cliente tiene muchas expectativas, buscando algo que marque la diferencia como promociones que hagan de la venta más llamativa, adicionalmente es recomendable adoptar servicios financieros como la banca. O un claro de explotación de recursos son los servicios a delivery (Torrado, 2019).

### **1.1. Descripción del problema**

AGO INVERSIONES S.R.L, una empresa con sede en la ciudad de Chimbote, Perú, especializada en proporcionar una amplia gama de servicios y productos relacionados con la informática y las telecomunicaciones. A pesar de su base de clientes diversa, tanto a nivel regional y en otras ocasiones a nivel nacional, la empresa se ha visto afectada por la gran demanda y la competencia de su alrededor, lo que ha

generado la necesidad de ajustar sus estrategias de atención al cliente. Entre las áreas impactadas, el departamento de ventas ha enfrentado desafíos significativos.

En particular, se han identificado deficiencias en el proceso comercial, donde en este proceso. Estos problemas se vieron reflejados en ciertas actividades como en retrasos de tiempos al registrar ventas y al consultar la disponibilidad de productos en stock, ineficiencias en el cierre de venta y la precisión en la información brindada de su producto. A pesar de los intentos por abordar estas cuestiones a través de canales como las redes sociales, en muchas instancias, la descripción y presentación de los productos no cumplen con las expectativas del cliente, resultando en su insatisfacción.

Aunque la empresa en la actualidad ofrece opciones de pago a través de transferencias y billeteras virtuales, se reconoce la necesidad de modernizar y ampliar las alternativas de pago electrónico para brindar una experiencia de compra segura tanto para el cliente como para la empresa. Esto permitirá no solo mejorar la comodidad para los clientes actuales, sino también garantizar una mayor accesibilidad para atraer y retener a nuevos clientes en un entorno cada vez más digitalizado con recompensas de regalos en incentivos.

## **1.1. Formulación del problema**

¿De qué manera la propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023, logra mejorar el proceso comercial?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Realizar la propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.- Chimbote; 2023, con el propósito de lograr mejorar el proceso comercial.

## **1.2.2. Objetivos específicos**

- 1.1. Identificar el nivel de satisfacción de los clientes de AGO Inversiones S.RL. con el proceso comercial actual para determinar la necesidad de implementar una web e-commerce B2C.
- 1.2. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales basados en la problemática actual, revelando las necesidades tanto de la empresa como de los clientes.
- 1.3. Emplear la metodología de desarrollo Scrum para analizar y diseñar los procesos a ser implementados a través del web e-commerce B2C, asegurando una interacción efectiva y eficiente.

## **1.3. Justificación de la investigación**

### **1.3.1. Justificación teórica**

Esta investigación proporciona una base sólida y fundamentada en teorías que respaldan la relevancia de una implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.. Los resultados de este estudio se espera que sean valiosos para futuras investigaciones, contribuyendo a una comprensión más profunda de este aspecto y aportando al mejoramiento continuo de la empresa.

### **1.3.2. Justificación práctica**

Brinda optimización y eficiencia en la mejora del proceso comercial, porque permite habilitar la provisión de una experiencia de compra más adaptada a las necesidades individuales de los clientes, lo que podría resultar en un incremento de las ventas y en una mayor satisfacción de los clientes. Además, simplifica la capacidad de adaptarse a un entorno empresarial en constante evolución y permite la gestión eficaz de operaciones a gran escala.

### **1.3.3. Justificación metodológica**

En la presente investigación, se utiliza herramientas y métodos confiables para recopilar datos, siguiendo un enfoque cuantitativo, de naturaleza descriptiva y un diseño que no involucra experimentación, todo ello en concordancia con la declaración de problema y los objetivos de la investigación.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

El autor Loza (2022) en su tesis llamado “Desarrollo de una aplicación web E-commerce caso de estudio: UNLIMITED STORE” ubicado en la ciudad de Quito, donde se tuvo como objetivo desarrollar un Ecommerce en un entorno web con el propósito de mejorar los procesos de comercialización de los productos de mencionada empresa. La metodología aplicada fue la metodología de desarrollo de software en la cual se seleccionó Kanban. De este proyecto se concluye que el desarrollo de la aplicación permitió brindar un incremento en sus ventas y experiencia mejorar, además agilizó el proceso de venta en un 30%.

Asimismo el autor Vera (2021) en su investigación titulada “Diseño e Implementación de un portal de comercio electrónico mediante una Tienda en Línea para empresa situada en la ciudad de Guayaquil”, ubicada en la ciudad de Guayaquil – Ecuador, expone que su investigación tiene como objetivo el desarrollo de un ecommerce que permita la automatización de sus procesos del área de venta y la gestión de los pedidos, la metodología aplicada fue basada en la investigación cualitativa y modelo de desarrollo iterativo, respecto a la encuesta aplicada al personal encargado confirma la necesidad de implementar el ecommerce como parte del crecimiento de la empresa y por la agilización de sus transacciones. Se concluye que el desarrollo del ecommerce en la tienda permitió la optimización y automatización en los procesos comerciales tanto para la tienda como a los consumidores, brindando a los clientes una mejor experiencia práctica y segura en su compra.

El autor Llerena (2019) al realizar su investigación titulada “Sistema e-commerce para la gestión de ventas en Power Pc Jr. Ubicada en la ciudad de Quito” ubicada en la ciudad Quito – Ecuador, este proyecto tiene como finalidad principal el desarrollo de un sistema web basado en e-commerce para

automatizar la gestión de venta para así ser más competente en el mercado, en la presente investigación la metodología aplicada es la llamada S.M.A.R.T. que fue destinada al área de ventas. El resultado obtenido de las encuestas nos indica que el 81.3% de los clientes realizarían compras online por la comodidad de realizarlo en cualquier hora y lugar. En conclusión, la implementación del sistema e-commerce ayudara a la empresa a formar parte del mercado virtual, a así extender su acceso, se debe aprovechar las tendencias tecnológicas para establecer nuevas estrategias de ventas que cada vez sea más accesible a sus clientes.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

Los autores Larrea & Melgarejo (2022) del desarrollo de la tesis llamada “Desarrollo de un Aplicativo E-commerce(B2C) para la Mejora de la Gestión de Ventas en la Empresa Mamía, Lima, 2022.”, tiene como principal objetivo fue el desarrollo de un aplicativo ecommerce que permita la mejora de la gestión de venta y el impacto en la calidad de ventas, el estudio fue desarrollado bajo la investigación de tipo descriptiva, el diseño pre – experimental y de enfoque cuantitativo, se obtuvo como resultados un incremento del 28.12% a 28.99% en cuanto a la mejora de la calidad de venta y en la productividad de ventas se refleja de un 30.1% a 41.25%, confirmando que el aplicativo si permitió mejorar la gestión de ventas, finalmente se concluye la implementación de este aplicativo agrego mayor valor a la empresa y poder generar mayores ingresos.

Los autores Huacre y Mejía (2021) desarrollaron una tesis que lleva como nombre “Sistema E-commerce para el proceso de ventas en la empresa MCI basado en Scrum” tiene como objetivo la mejora del proceso comercial a través del desarrollado un ecommerce , la metodología empleada fue aplicada, y un diseño experimental y de enfoque cuantitativo, Al realizar los resultados en el pre test del sistema para el indicador tiempo promedio de ventas por pedido fue un resultado de 36.50min y en el post test alcanzó un resultado de 12.50min, disminuyendo su valor en 24min. Y respecto al indicador tiempo promedio de



rotación de productos en el pre test obtuvo un resultado de 8.5min y en el post test puesta ya en marcha el sistema alcanzó un resultado de 1.4min incrementando su valor en 7.1min. como conclusión el ecommerce mejoro el proceso de ventas debió que agilizo la generación de reportes.

El autor Veracruz (2019) desarrollo en su tesis llamada “E-commerce para la venta de productos informáticos para la empresa Rysoft, 2019” que tiene como objetivo demostrar como el ecommerce mejora las ventas de dicha empresa y como una posible solución a la ineficiencia del registro de pedidos, esta investigación fue desarrollada bajo la investigación de tipo aplicada, diseño pre – experimental, método hipotético – deductivo y de enfoque cuantitativo. En los resultados se reflejó que la efectividad de las ventas aumentó de 56.40% a 84.12% y el tiempo estimado que tomaba en realizar un registro disminuyo 50.27% a 27.53%. Se tiene como conclusión que el ecommerce permitió aumentar el índice de efectividad en las compras y se mejoró el argumento de las compras en un 84.12%.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel regional**

La autora García (2022) en su tesis “Implementación de un sistema de comercio electrónico para la venta de útiles escolares en la librería “CAMILA’S” S.A.C - Chimbote; 2020.” En ella se tuvo como objetivo la implementación de un ecommerce en una librería buscando mejor calidad en la atención al cliente, la metodología de investigación empleada es descriptiva de enfoque cualitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal. En sus resultados refleja que el 55.00% de los encuestados no se encontraban satisfechos con la situación inicial y posteriormente que el 100.00% de los clientes confirman que el ecommerce ha permitido la mejora de su atención. Finalmente se concluye que se evidencia que la necesidad de un ecommerce y que la implementación trae consigo mejoras porque agiliza tareas de manera practica y fácil.

En la de tesis del autor Muñoz (2021) que lleva como título “Implementación de un sitio web de comercio electrónico para la empresa MAXWELL ITIL EIRL - Huaraz; 2021.”, en ella se tuvo el objetivo de elaborar la propuesta de implementación de un comercio electrónico vía web para mejorar los procesos de ventas y la demanda de sus servicios, para esta investigación fue elaborado bajo la investigación de nivel cuantitativo, de diseño no experimental y de corte transversal. Los resultados obtenidos por parte de los trabajadores indica que el 53.33% no se encontraba satisfecho con la atención mientras que el 86.67% confirma que si encuentran necesaria la implementación del comercio electrónico vía web. Se concluye que la propuesta de implementación minimizar la insatisfacción ante el proceso tradicional de la empresa en las áreas de venta.

El autor Gálvez (2019) realizó una investigación que lleva como título “Implementación de un portal de comercio electrónico para la empresa de transporte interprovincial San Martin de Porres S.A.C. – Matucana” ubicado en la ciudad de Chimbote - Perú, se tiene como objetivo lograr el desarrollo de un entorno web basado en comercio electrónico destinada al rubro transportes en buses, emplea el método de la investigación es de tipo cuantitativa y de nivel descriptivo. Según el resultado arrojado indica que acorde a que existe un alto nivel de insatisfacción, implementaran el sistema basado a las necesidades del cliente. En conclusión, el sistema permitirá la mejora del proceso de venta.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. El rubro de la empresa**

Registrado en la plataforma de la SUNAT desde el año 2004, en el rubro de la “Venta al por mayor de ordenadores, equipo periférico y programas de informática” (SUNAT.gob.pe, 2023)

### **2.2.2. La empresa investigada**

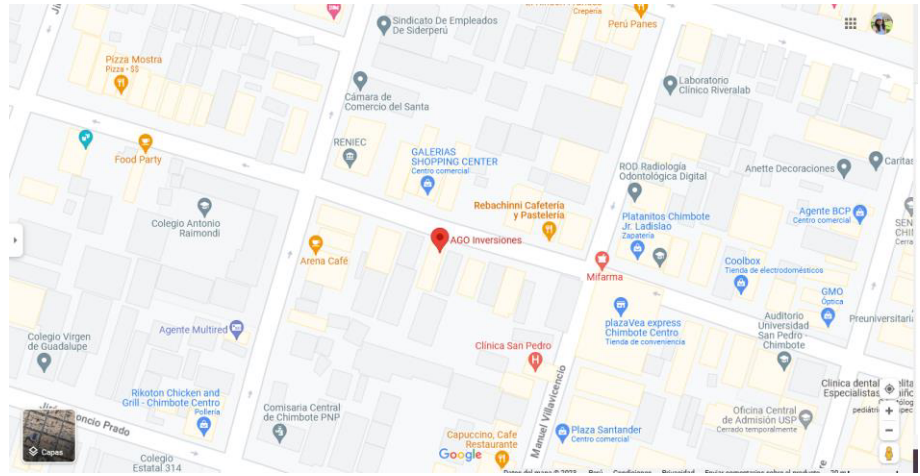
#### **2.2.2.1. Información general**

La información corporativa de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. se encuentra registrado en el portal autorizado de la SUNAT, donde indica lo siguiente (SUNAT.gob.pe, 2023):

- Razón social: Ángeles Gonzales Inversiones Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Siglas: AGO INVERSIONES S.R.L.
- Propietario: Frank Almroth Ángeles Sánchez.
- RUC: 20445415643.
- Dirección web: <https://agoinversiones.com.pe>
- Ubicación: Chimbote – Santa – Áncash.
- Dirección: Jirón Espinar 440 Casco Urbano.

**Figura 1.**

*Ubicación de la Empresa AGO INVERSIONES en la ciudad de Chicbote.*



*Nota.* (Google LLC, 2023).

#### **2.2.2.2. Historia**

La empresa peruana, con sede en la ciudad de Chicbote, dio inicio a sus operaciones el 16 de septiembre de 2004. En sus inicios, se enfocaba principalmente en servicios de cabinas de internet. Con el tiempo, obtuvo las licencias necesarias y en 2007 evolucionó a una estructura de negocio basada en una sociedad familiar. Su actividad principal se centra en la venta directa e indirecta de productos y servicios vinculados a la informática y las telecomunicaciones, colaborando estrechamente con marcas reconocidas en este sector (Ángeles, 2019).

La compañía recluta personal que posea conocimientos básicos en informática, además de acoger a estudiantes interesados en realizar prácticas preprofesionales. Este enfoque en el reclutamiento demuestra su compromiso tanto con la experiencia como con la formación continua de su equipo. Como parte de su oferta comercial, la empresa trabaja con una amplia gama de productos y servicios, brindando soluciones innovadoras y de calidad a sus clientes. Su crecimiento y colaboración con marcas reconocidas respaldan su posicionamiento en el mercado de la tecnología y las comunicaciones en la región (Ángeles, 2019).

### **2.2.2.3.Misión**

La empresa AGO INVERSIONES S.R.L. busca liderar en el mercado tecnológico por la gama de tecnología a su disposición, servicios de alta calidad, asesoramiento, sobresaliendo la calidad de servicio y valores para la atención a nuestros clientes (AGO INVERSIONES, 2023).

### **2.2.2.4. Visión**

Ofrecemos soluciones de negocio con tecnología de alta calidad con el soporte de especialistas; impulsando a nuestros clientes a una mejor elección de recursos, valorando su inversión, aplicando una administración estratégica y eficiente (AGO INVERSIONES, 2023).

### **2.2.2.5.Funciones de la empresa**

#### **- Área de ventas**

Los individuos involucrados en el área de ventas son importantes dependen también de la toma de decisiones dadas en la empresa, cuando una pequeña empresa va creciendo, incrementan las tareas y para cumplirlas se dividen, todos con la finalidad de cumplir un objetivo .

#### **- Área de soporte técnico**

En esta área cuentan con personal especializado en el área de soporte y mantenimiento de equipos informativos y derivados como redes, e impresión, son técnicos especializado en diferentes ramas de electrónica, soporte de reparación de equipos informáticos, la empresa cuenta con 8 técnicos.

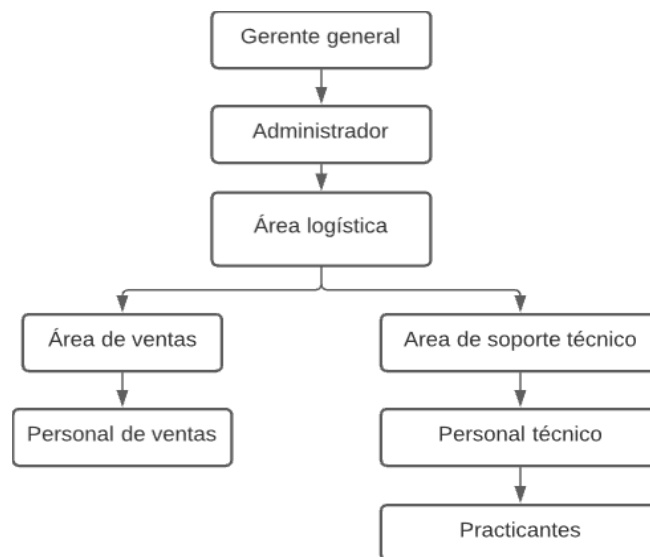
## - Área corporativa

El negocio es de sociedad familiar se encuentra dirigido por el gerente Frank Ángeles cuenta con un administrador, y dos secretarias, que se encargan de realizar la documentación adecuada y reportes que requiera la empresa.

### 2.2.2.6.Organigrama

**Figura 2.**

*Organigrama de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.*



*Nota.* (Ángeles, 2019)

### 2.2.2.7.Infraestructura tecnológica

AGO INVERSIONES S.R.L. como empresa dedicada al rubro de la tecnología y en base al servicio que brinda, cuenta con TIC's y con tecnologías que cumplen un papel relevante para sus procesos, entre ellas está una página web corporativa donde representa la imagen de la empresa y sus servicios; en el área de ventas ocupan computadoras, aplicaciones de escritorio para gestionar las redes sociales, crear documentos para informes o cotizaciones, etc.

**Tabla 1***Infraestructura del hardware de AGO INVERSIONES S.R.L.*

Área	Dispositivo	N	Marca	Características
Área de soporte técnico	Laptops	2	Lenovo	Windows 10 4GB RAM 1Tb
	Servidor	1		
	Impresora	2	Epson	Multifuncional
Área corporativa	Computadoras	4	Hp / All on One	Windows 10 8GB RAM 1Tb
	Impresoras	1	Brother	Multifuncional
Área de ventas	Computadoras	5	Hp / Lenovo	Windows 10 4GB RAM 1Tb Touchscreen
	Impresoras	2	Epson	
	Pistola lectora de código de barras			

*Nota.* (Quiroga, 2019)

La empresa AGO INVERSIONES hace uso de los siguientes softwares de escritorio:

**Tabla 2**

*Softwares que emplea AGO INVERSIONES S.R.L*

<b>Softwares empleados en AGO INVERSIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>
SQL Server	Gestor de base de datos
Microsoft Office	Ofimática
Adobe Acrobat	Ofimática
ESET Nod 32	Antivirus

*Nota.* Elaboración Propia.

Además, la empresa adquirió el alquiler de un sistema de registro de ventas que se presenta a través de un entorno web. Estas herramientas son proporcionadas por el software ODOO y están destinadas para ser utilizadas por el personal asignado al área de ventas. El proceso de registro puede realizarse manualmente o mediante el apoyo de un lector de códigos de barras

**Tabla 3**

*Softwares propios de AGO INVERSIONES S.R.L.*

<b>Software propio de AGO INVERSIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>
Sistematic Net	Sistema de registro de ventas

*Nota.* Elaboración propia.

## **2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones**

### **2.2.3.1. Definición**

En la era actual, las tecnologías de información y comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental en la difusión de conocimientos



académicos, científicos y culturales. En este contexto de avance, es esencial que las instituciones educativas y científicas desarrollen estructuras que faciliten la organización y almacenamiento de la documentación producida por sus investigadores, profesores y estudiantes. Este enfoque busca potenciar la visibilidad y accesibilidad de los conocimientos generados a través de herramientas tecnológicas (Ramírez et al., 2019).

El conocimiento, esencial en una organización, se convierte en una herramienta estratégica fundamental para la toma de decisiones exitosas. Para lograrlo, la empresa debe recopilar información esencial para un análisis adecuado, donde la combinación de información y tecnología se vuelve crucial para la gestión empresarial. La integración de tecnología en las organizaciones ha permitido una mejora significativa en los procesos, optimizando la utilización de la información recolectada de los clientes para aplicarla en estrategias comerciales, lo que ha conducido a un aumento en la eficiencia de los negocios (Slusarczyk & Morales, 2016).

#### **2.2.3.2.Historia**

A lo largo de los años, desde 1985 hasta la actualidad, las definiciones relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han evolucionado y se han transformado, introduciendo nuevos enfoques que impactan nuestras actividades cotidianas. Durante estas tres décadas, se ha observado un cambio continuo en los usos y aplicaciones de estas tecnologías, fortaleciendo la interacción con las personas de manera progresiva. En la década de los 90, las TIC adquieren una mayor relevancia en el ámbito de las comunicaciones y telecomunicaciones, marcando un hito en 1992 con la conceptualización de que la comunicación no se limita exclusivamente a

individuos, sino que también involucra grupos o colectivos. En este período, los servidores web experimentan avances significativos que marcarán un cambio notable en su desarrollo (Grande et al., 2016).

## **2.2.4. Tecnología de la investigación**

### **2.2.4.1. Ecommerce**

El concepto de comercio electrónico abarca las transacciones comerciales que se llevan a cabo digitalmente entre organizaciones y personas. Estas transacciones se caracterizan por su realización a través de medios digitales, como Internet y dispositivos móviles. Son intercambios comerciales que involucran el intercambio de valor, como el dinero, a cambio de productos o servicios entre las partes involucradas, ya sean empresas u individuos. Es decir, el comercio electrónico se materializa en el ámbito digital, permitiendo el intercambio de bienes y servicios a través de plataformas online, constituyendo una parte fundamental de las transacciones económicas modernas (Botiva, 2022).

### **2.2.4.2. Características del ecommerce**

Cada año que pasa el comercio electrónico cobra mayor relevancia a nivel internacional debido a que posee características que permiten a los internautas, sean consumidores u organizaciones; ofrecerle un prototipo de catálogo web, donde resalta el bajo coste y su atractivo adicional, por ello muchas empresas están adaptándose al nuevo sistema comercial, no olvidando la velocidad con la que evolucionan estas nuevas tecnologías (Alamo, 2016).

El ecommerce presenta las siguientes características según los autores Laudon & Guercio (Laudon & Guercio, 2017):

- Su omnipresencia permite a los usuarios acceder a él desde cualquier ubicación y en cualquier momento, ofreciendo una ventaja destacada al estar disponible sin restricciones horarias.
- Su alcance global es amplio, ya que la red conecta a potenciales clientes en todo el mundo, extendiendo de manera exponencial el mercado. Además, el ecommerce favorece la información de los consumidores, brindándoles mayor poder de elección y opciones diversas.
- En términos de infraestructura, no requiere un espacio físico, ya que los productos se exhiben en plataformas web accesibles a través de dispositivos conectados a Internet.
- El contacto con el cliente se realiza mayoritariamente en línea, excepto en el momento de la entrega de la compra, y es esencial establecer canales de interacción (correo electrónico, chat, teléfono) para mantener una relación cercana con los clientes, brindándoles el soporte necesario.
- El ecommerce funciona constantemente a lo largo del día y del año, eliminando las barreras geográficas y permitiendo a los consumidores realizar compras en cualquier momento, lo que estrecha la distancia entre comprador y vendedor.

#### **2.2.4.3. Ventajas del ecommerce**

El e-commerce presenta varias ventajas significativas, según (Somalo, 2017):

- **Accesibilidad:** Permite llegar a áreas con acceso a internet, eliminando barreras geográficas y facilitando transacciones las 24 horas del día.

- Servicio Personalizado: La actividad virtual se registra y genera información clave para ofrecer servicios personalizados y de calidad, lo que destaca en un mercado altamente competitivo.
- Costos: Aunque la idea de costos menores es común, iniciar un negocio en línea implica una inversión diferente a un negocio físico. Aunque en las primeras fases puede ser más sencillo y accesible que un negocio tradicional, los costos no son necesariamente menores.
- Personalización: Permite la promoción de productos de forma totalmente personalizada para cada cliente, destacando ofertas y características específicas.
- Información Detallada: Permite mostrar la caracterización del producto, servicios ofrecidos y más, lo que hace que la presentación sea más dinámica al poder adjuntar archivos de diferentes formatos.
- Difusión en Redes Sociales: Aprovecha las redes sociales y otras tecnologías para hacer difusión y promover información atractiva sobre los productos, adaptándose a las preferencias del cliente.

#### **2.2.4.4.Modalidad B2C**

El término B2B, proveniente de "business-to-business" o "de empresa a empresa", describe un tipo de comercio electrónico exclusivo entre empresas. Las plataformas y actividades comerciales B2B presentan características distintivas (E. M. Hernández & Barrueco, 2020):

- Es crucial comprender en detalle los canales de venta específicos de esta modalidad, como buscadores verticales o comparadores de precios, en contraste con el B2C u otros enfoques.
- En ocasiones, múltiples empresas se reúnen en plataformas especializadas para segmentar un mercado específico.

- El lenguaje utilizado suele ser técnico, orientado hacia un público profesional.
- Respecto a los métodos de pago, suele haber opciones de apertura de cuenta con ventajas en términos de plazos, a diferencia de las ventas a consumidores individuales.
- Se destaca la importancia de ofrecer beneficios económicos comparados con los canales comerciales más convencionales.
- Los fabricantes suelen orientar sus productos o servicios hacia otras empresas fabricantes, comercializadoras o distribuidoras.
- Los distribuidores tienen la capacidad de comercializar productos o servicios de una o múltiples empresas fabricantes, aprovechando su control en este ámbito comercial.
- Los establecimientos comerciales venden una amplia gama de productos o servicios, con ciertas ventajas respecto a la compra directa al fabricante.

#### **2.2.4.5.SCRUM**

SCRUM es un marco de trabajo diseñado específicamente para fomentar la colaboración efectiva dentro de un equipo de trabajo. Utiliza un conjunto de reglas bien definidas y roles específicos para establecer una estructura que garantice un funcionamiento óptimo. A continuación, alguna de las ventajas según el autor (Rodríguez & Dorado, 2015).

- Satisfacción del cliente: Scrum integra al cliente en el equipo de trabajo, involucrándolo en la toma de decisiones y obteniendo su aprobación en etapas clave del proyecto. Se consideran sus necesidades y se le permite inspeccionar y aportar ideas durante el desarrollo.

- **Simplicidad:** Define eventos con claridad, identificando a los involucrados, objetivos, plazos y productos finales. Esta transparencia facilita la adopción de la metodología por parte de todos los involucrados.
- **Inspección:** Scrum se apoya en tres eventos principales: la reunión diaria, la revisión del sprint y la retrospectiva. Estos eventos permiten identificar mejoras continuas, adaptar la metodología a la cultura organizacional y evidenciar el progreso del proyecto.
- **Adaptación:** La flexibilidad de Scrum permite cambios en el producto durante la ejecución de los sprints, siempre y cuando no comprometan la entrega. Esta capacidad de adaptación es una característica distintiva de Scrum frente a otras metodologías.
- **Trabajo en equipo:** Fomenta la colaboración y la sinergia entre los miembros del equipo. Cada iteración brinda la oportunidad de adaptarse y mejorar. Scrum reconoce la importancia de cada individuo en el equipo, ofreciendo visibilidad y valorando su contribución al proyecto.

## **2.2.5. Desarrollo Web**

### **2.2.5.1. Entorno de desarrollo Integrado (IDE)**

Los Entornos de Desarrollo Integrado (IDE) son programas de computadora que reúnen herramientas importantes para hacer más fácil la creación de software. Estos programas hacen posible escribir, depurar, compilar y gestionar proyectos de programación en un solo lugar. Su principal objetivo es hacer que los programadores sean más eficientes al simplificar las tareas y mejorar la calidad del código. Los IDE también tienen funciones útiles, como completar automáticamente partes del código y proporcionar ayuda contextual. Son herramientas esenciales en

el mundo del desarrollo de software y funcionan en diferentes sistemas de computadora (Uscategui & Guzman, 2022).

- **Eclipse**

Es una popular plataforma de desarrollo de código abierto que ofrece una amplia gama de herramientas y características para programar en varios lenguajes, destacando su fuerte soporte para Java. Este entorno de desarrollo incluye un editor de código, depurador, gestión de proyectos y la capacidad de integrar sistemas de control de versiones. Además, Eclipse es altamente personalizable y extensible mediante la adición de plugin, y es compatible con múltiples sistemas operativos. Es una elección popular para programadores de diversos campos, desde desarrollo empresarial hasta aplicaciones web y móviles (Samoylov, 2019).

- **Visual Studio**

Visual Studio, desarrollado por Microsoft, es un potente entorno de desarrollo integral que brinda herramientas para la creación de software en diversas plataformas, incluyendo aplicaciones de Windows, desarrollo web, móvil y juegos. Ofrece capacidades de depuración, pruebas, control de versiones y personalización, lo que lo convierte en una elección versátil para desarrolladores en una amplia gama de proyectos de software (Pérez & Teherán, 2022).

### **2.2.5.2.Experiencias de usuario UX**

La Experiencia de Usuario (UX) se concentra en cómo las personas interactúan con un producto o sistema. Esto involucra asegurar que el producto sea fácil de usar, accesible, tenga un diseño atractivo y

garantice la satisfacción del usuario. Los diseñadores de UX investigan las necesidades de los usuarios, crean prototipos, realizan pruebas y buscan constantemente mejorar la experiencia. El objetivo principal es que los productos sean efectivos y agradables de usar, lo que generalmente resulta en usuarios satisfechos y en el éxito del producto en el mercado (Rizo, 2021).

### **2.2.5.3.Base de datos**

Una base de datos se refiere a un sistema organizado que almacena y gestiona datos de forma estructurada y eficiente, permitiendo un fácil acceso, recuperación y manipulación de la información. Se emplea en diversas aplicaciones, desde el registro de clientes y datos financieros hasta contenidos multimedia, y desempeña un papel esencial en la gestión y el acceso a la información en contextos empresariales y aplicaciones informáticas (Rozema, 2022).

#### **- Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS)**

Fue desarrollado por Microsoft, es una herramienta fundamental de administración y desarrollo de bases de datos que proporciona una interfaz gráfica para interactuar con bases de datos SQL Server. SSMS simplifica tareas como la escritura de consultas SQL, el diseño de estructuras de bases de datos, la gestión de servidores, la depuración de procedimientos almacenados y la generación de informes. Esta aplicación es ampliamente empleada en la gestión de bases de datos y el desarrollo de aplicaciones que dependen de SQL Server (Rozema, 2022).

#### **- MySQL Workbench**



Es una aplicación de código abierto que simplifica la administración y desarrollo de bases de datos MySQL. Proporciona una interfaz gráfica que facilita tareas como diseñar esquemas, ejecutar consultas SQL, gestionar conexiones, realizar copias de seguridad y restauraciones, y ofrece funciones avanzadas como la depuración de consultas y la generación de informes personalizados. Esta herramienta es ampliamente utilizada por administradores de bases de datos y desarrolladores que trabajan con MySQL en proyectos de desarrollo de software y aplicaciones web, mejorando la eficiencia en la gestión de bases de datos MySQL (Pettit & Consentino, 2022).

#### **2.2.5.4. Lenguajes de programación**

##### **- Python**

Python es un lenguaje de programación ampliamente conocido por su simplicidad y legibilidad. Su versatilidad lo hace adecuado para una amplia gama de aplicaciones, desde desarrollo web y análisis de datos hasta inteligencia artificial y automatización. Una característica destacada de Python es su amplia biblioteca estándar, que abarca una variedad de módulos y funciones útiles, simplificando tareas comunes. La comunidad activa de desarrolladores contribuye con bibliotecas adicionales y recursos. Python es multiplataforma y su sintaxis clara y el uso de espacios en blanco significativos lo hacen accesible y apropiado tanto para principiantes como para programadores experimentados. En resumen, Python es un lenguaje de programación versátil y ampliamente utilizado en diversas aplicaciones en la industria del software y otros campos (Oliver, 2023).

- **Node.js (JavaScript)**

Node.js, un entorno de ejecución de JavaScript en el lado del servidor sobresale por su eficiencia y escalabilidad. Unifica el lenguaje de programación en aplicaciones tanto del cliente como del servidor y ofrece una amplia gama de módulos y bibliotecas para simplificar tareas comunes, como la creación de servidores web y la gestión de solicitudes HTTP. Su uso principal es en aplicaciones en tiempo real, desarrollo ágil y servicios web altamente concurrentes. En resumen, Node.js es esencial para desarrollar aplicaciones eficientes y escalables en diversos contextos (Lars & Van, 2021).

- **PHP**

Es un lenguaje de programación ampliamente empleado en el desarrollo web para la creación de aplicaciones web dinámicas e interactivas. Se integra con facilidad en documentos HTML y dispone de una extensa biblioteca de funciones. Se utiliza en diversas aplicaciones web, desde sitios sencillos hasta sistemas de gestión de contenido y plataformas de comercio electrónico. Su sintaxis es directa y cuenta con el respaldo de una comunidad activa de desarrolladores (Duckett, 2022).

#### **2.2.5.5. Seguridad y protección**

- **HTTPS**

HTTPS, o Hypertext Transfer Protocol Secure, es un protocolo de seguridad en internet que se apoya en el cifrado SSL/TLS para asegurar la privacidad y la integridad de los datos transmitidos entre un navegador web y un servidor. Su principal función es proteger la información sensible y cumplir con regulaciones de seguridad y privacidad. Su uso es común en aplicaciones de comercio electrónico, servicios bancarios en línea y

redes sociales. En resumen, HTTPS es esencial para garantizar la seguridad de la información en línea mediante el cifrado y la protección de los datos en tránsito (Ludin & Garza, 2017).

- **Firewalls**

Un firewall, ya sea en forma de hardware o software, es una herramienta esencial de seguridad de red que tiene la función de supervisar y gestionar el tráfico entrante y saliente en una red o dispositivo. Su principal tarea es aplicar reglas predefinidas para permitir o bloquear el tráfico, lo que asegura la protección contra amenazas en línea, como malware, ataques de hackers y virus. Los firewalls son ampliamente utilizados tanto en entornos corporativos como en la seguridad de servidores y aplicaciones web. Su propósito principal es establecer una barrera de protección entre la red o dispositivo y el mundo exterior (Blokdyk, 2022).

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

La propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. - Chimbote; 2023, mejora el proceso comercial.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

1. Identifica el nivel de satisfacción de los clientes de AGO Inversiones S.R.L. con el proceso comercial actual para determinar la necesidad de implementar de una web e-commerce B2C.
2. Determina los requerimientos funcionales y no funcionales basados en la problemática actual, revelando las necesidades tanto de la empresa como de los clientes.
3. Emplea la metodología de desarrollo Scrum para analizar y diseñar los procesos a ser implementados a través de una web e-commerce B2C, asegurando una interacción efectiva y eficiente.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

En esta investigación, se optó por un enfoque cuantitativo para llevar a cabo la recopilación, análisis e interpretación de datos. La naturaleza del nivel de investigación se define como descriptiva, con el propósito de presentar una visión detallada de la realidad en el ámbito de estudio mediante la utilización de variables relevantes. Se diseñó un estudio no experimental, con un enfoque específico en la identificación y desarrollo de soluciones.

Además, se clasificó este estudio como de corte transversal, ya que la información fue recolectada en un lapso específico, proporcionando así una instantánea de la situación en ese periodo determinado.

##### - **Tipo descriptiva**

Este tipo de investigación proporciona respuestas sobre quiénes son los individuos seleccionados, el contexto, el momento de estudio y las razones detrás de su elección, detalla aspectos relevantes de la organización. Requiere que el investigador posea un conocimiento profundo del campo y de los sujetos de estudio. El investigador empleó una o más hipótesis secundarias para orientar la investigación en una dirección específica (Hernández et al., 2014).

##### - **Nivel cuantitativo**

El nivel de investigación analiza los datos recolectados para responder a las preguntas planteadas y evaluar las conjeturas previamente establecidas. Se recurre a herramientas estadísticas para determinar con precisión las acciones a tomar en relación con la población estudiada (Gil, 2016).

##### - **Diseño No experimental**

El diseño no es experimental, y no involucra la manipulación de variables ni de los observadores que presencian los fenómenos en su entorno para su posterior

análisis. Las situaciones no fueron creadas, sino observadas, es decir, no se ejerció influencia sobre las variables, ya que estas se desarrollan por sí mismas y manifiestan sus efectos (Sampieri et al., 2014).

- **De corte transversal**

En cuanto a su ejecución, este estudio se caracteriza por ser de corte transversal. Se define como tal debido a que "La investigación puede ser horizontal o longitudinal cuando se extiende a lo largo del tiempo para seguir un fenómeno, o bien vertical o transversal cuando se enfoca en un momento y tiempo específico" (Hernández, 2001).

## **3.2. Población y muestra**

### **3.2.1. Población**

Hernández (2001) lo define como un grupo de individuos o elementos que distribuyen datos peculiares que posteriormente pasan a su estudio. La información producida puede darse porcentualmente. Los individuos relacionados a la exploración estadística se definen arbitrariamente en función a sus características particulares.

Para la evaluación se delimitó la población de clientes (140 clientes) en base a las ventas semanales dadas en AGO INVERSIONES S.R.L.

### **3.2.2. Muestra**

Icart conceptualiza a la muestra como la agrupación de individuos que realmente se estudiará, pequeña parte proveniente de la población. Para conseguir generalizar los resultados obtenidos, la muestra se debe ser representativa, se determina teniendo en cuenta los criterios de incorporación y las técnicas apropiadas para aplicar el muestreo (Icart et al., 2006).

La investigación tuvo como propósito la mejora del proceso comercial para una mejor experiencia de compra a sus clientes y para mayor alcance de ventas, se consideró llevar a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia donde se toma como muestra 45 clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.

### 3.3. Variables. Definición y operacionalización

**Tabla 4**

*Matriz de operacionalización de variables*

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>CATEGORÍAS O VALORACIÓN</b>
Web E-commerce B2C.	Se utilizó la técnica de la encuesta y como herramienta el cuestionario con 20 preguntas dicotómicas sí y no.	Satisfacción del proceso actual de comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canales de atención al cliente</li> <li>- Información proporcionada sobre el producto</li> <li>- Conocimiento de la variedad de productos</li> <li>- Tiempo estimado en la compra</li> <li>- Servicio de entrega</li> <li>- Efectividad de cierre de venta</li> <li>- Formas de pago</li> <li>- Alcance de oferta</li> <li>- Comunicación postventa</li> <li>- Experiencia de compra</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesoramiento virtual</li> <li>- Agilización en el proceso de compra</li> <li>- Disponibilidad de catálogo virtual</li> <li>- Comparación de precios</li> <li>- Flexibilidad de horarios de compra</li> <li>- Accesibilidad a promociones</li> <li>- Información detallada de los productos</li> <li>- Atención personalizada</li> <li>- Compras en línea</li> <li>- Seguimiento de la compra</li> </ul>		
		<p>Necesidad de proponer la implementación de una web e-commerce B2C.</p>			

*Nota.* Elaboración propia

### **3.4. Técnica e instrumentos de recolección de información**

El proceso de recolección de datos para este estudio se logró a través del uso de la técnica “encuesta”, esta técnica se apoya del instrumento “cuestionario”, este último permitió recolectar los datos suficientes para dar a conocer el nivel de satisfacción de los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.

Martínez define a las encuestas como una modalidad proveniente de la entrevista, en la cual exige definiciones más exactas, con gran cobertura numérica y baja hondura y simplicidad para su tabulación y codificación y otras características. Una vez culminado el grupo de cuestiones que conforman la herramienta, demostrando su rigidez y simplicidad en la información obtenida, evitando posibles fallos u omisiones que se presenten en la prueba piloto (Icart et al., 2006).

Martínez nos explica que los cuestionarios que son presentados en formato escrito deben ser propiamente resueltos por los individuos estudiados. Las características de los cuestionarios cuentan un listado de preguntas y con elementos que en comparación de la entrevista no pueden ser alterados durante su recolección. Cada cuestionario debe contener instrucciones breves y claras para el encuestado, indicando tanto de qué forma y en qué tiempo entregarlo al encuestador(Icart et al., 2006).

### **3.5. Método de análisis de datos**

Para la recolección de información se planeó y envío de la encuesta por la red social Whatsapp de los clientes más recurrentes o nuevos, posteriormente se dio uso de la herramienta que brinda Google Forms donde cada una de ellas fue especificada, este planteamiento anticipado permitió la agilización del proceso y garantizó toda la recolección de datos para ser descargado en formato de Microsoft Excel donde cada interrogante estuvo organizado en base a su dimensión, así se obtuvo los resultados y de cada una de ellas, una conclusión para su tabulación, para finalizar un gráfico generalizando las dimensiones trabajadas.

### 3.6. Aspectos éticos

En la presente investigación y siguiendo el Reglamento de Integridad Científica en la Investigación de la universidad Versión 001, aprobada por el consejo universitario con resolución N° 0304-2023-CU-ULADECH católica, el 31 de marzo del 2023, en la presente investigación se cumplió con todo lo propuesto en el código de ética de la universidad. De manera que para salvaguardar el bienestar y seguridad de aquellas personas quienes voluntariamente tengan la intención de participar, se les brindará toda la documentación especificando todas las regulaciones y con qué finalidad se utilizará la información que nos estén brindando, de esta manera en caso no sientan que es algo que les convengan están en total derecho de no participar o retirarse del estudio. Para esto, también se aplicará los permisos tanto hacia la empresa como también hacia participantes en la encuesta, dando todas las indicaciones y brindado todos los datos del investigador, con la finalidad de que tengan la confianza que sus datos solo serán utilizados como información en el proyecto de investigación.

Si bien la investigación trata de ser beneficiosa para todas las partes involucradas y existe cierto margen de error en el cual deje de beneficiar a cualquiera de los involucrados, en la presente investigación se tratará al máximo y con suma discreción los datos que estén siendo recolectados de esta manera se evite la filtración de información personal y así evitar malos entendidos, se plantea utilizar herramientas como la encuesta, en la cual se elaborará preguntas generales sin entrar en la intimidad del participante para que no se sienta incómodo y vulnerar su privacidad. Se le garantiza al participante que no se permitirá ningún tipo de discriminación o favorecimiento hacia cualquiera que integre la investigación, de esta manera se evitan malos entendidos, así como en caso faltar el respeto o agredir a cualquier integrante de la investigación se procederá a separar al agresor o quien tenga una conducta inadecuada para la investigación de esta manera se procede a que todas las partes trabajemos

en mutuo respeto.

Esta investigación cumplirá con todas las normas de investigación acerca de la autoría tanto de los conceptos como antecedentes de investigaciones anteriores, dando crédito y mencionando a los autores de las diferentes tesis, libros, revistas, etc., utilizadas en este proyecto de investigación, así validando y dando la importancia sobre los aportes que nos dejan los anteriores investigadores.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

Dimensión 1. Satisfacción del actual proceso comercial

**Tabla 5**

*Canales de atención al cliente.*

Alternativas	n	%
Si	17	38.64
No	27	61.36
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 61.36% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con la calidad de los canales de atención al cliente de la tienda, mientras un 38.64% dicen lo contrario.

**Tabla 6**

*Información proporcionada sobre el producto.*

Alternativas	n	%
Si	16	36.36
No	28	63.64
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 63.64% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con la información proporcionada sobre el producto, mientras un 36.36% dicen lo contrario.

**Tabla 7**

*Conocimiento de la variedad de productos*

Alternativas	n	%
Si	12	27.27
No	32	72.73
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 72.73% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con el desconocimiento de la variedad de los productos de la tienda, mientras un 27.27% dicen lo contrario.



**Tabla 8**

*Tiempo estimado en la compra.*

Alternativas	n	%
Si	8	18.18
No	36	81.82
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 81.82% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con el tiempo estimado en el proceso de compra, mientras un 18.18% dicen lo contrario.

**Tabla 9**

*Proceso de entrega.*

Alternativas	n	%
Si	15	34.09
No	29	65.91
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 65.91% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con el proceso de entrega, mientras un 34.09% dicen lo contrario.

**Tabla 10**

*Efectividad de cierre de venta.*

Alternativas	n	%
Si	9	20.45
No	35	79.55
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 79.55% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con que la tienda no brinde herramientas que permitan tomar una decisión de compra, mientras un 20.45% dicen lo contrario.

**Tabla 11**

*Formas de pago*

Alternativas	n	%
Si	15	34.09
No	29	65.91
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 65.91% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con las formas de pago que ofrece la tienda, mientras un 34.09% dicen lo contrario.

**Tabla 12**

*Alcance de oferta.*

Alternativas	n	%
Si	13	29.55
No	31	70.45
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 70.45% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con el alcance de las promociones y ofertas de sus productos, mientras un 29.55% dicen lo contrario.

**Tabla 13**

*Comunicación postventa*

Alternativas	n	%
Si	9	20.45
No	35	79.55
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 79.55% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos porque no contaron comunicación postventa, mientras un 20.45% dicen lo contrario.

**Tabla 14**

*Experiencia de compra.*

Alternativas	n	%
Si	14	31.82
No	30	68.18
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 68.18%, de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con las tecnologías empleadas en la experiencia de compra, mientras un 31.82% dicen lo contrario.

**Tabla 15**

*Resumen de la Dimensión 1*

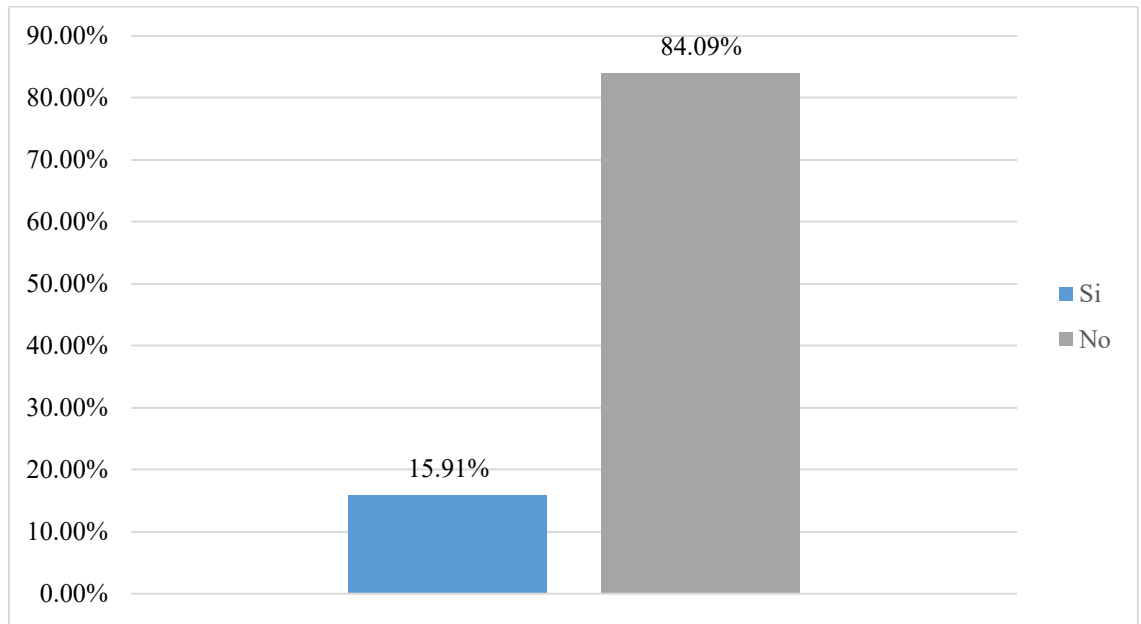
Alternativas	n	%
Si	7	15.91
No	37	84.09
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 84.09% de los clientes encuestados manifestaron que no están satisfechos con la actual situación del proceso comercial, mientras un 15.91% dicen lo contrario.



**Figura 3.**

*Resumen de la Dimensión 1*



*Nota. Tabla 15.*

Dimensión 2. Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C

**Tabla 16**

*Asesoramiento virtual.*

Alternativas	n	%
Si	42	95.45
No	2	4.55
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 95.45% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario recibir asesoramiento de los productos a través de chat en línea, mientras un 4.55% dicen lo contrario.

**Tabla 17**

*Agilización en el proceso de compra.*

Alternativas	n	%
Si	39	88.64
No	5	11.36
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 88.64% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario una tienda virtual para agilizar el proceso de venta tradicional, mientras un 11.36% dicen lo contrario.

**Tabla 18**

*Disponibilidad de catalogo virtual.*

Alternativas	n	%
Si	44	100.00
No	-	-
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que los todos los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario una tienda virtual para agilizar el proceso de venta tradicional.

**Tabla 19***Comparación de precios*

Alternativas	n	%
Si	38	86.36
No	6	13.64
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 86.36% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario una herramienta de comparación de precios de los productos para una mejor decisión de compra, mientras un 13.64% dicen lo contrario.

**Tabla 20**

*Flexibilidad de horarios de compra.*

Alternativas	n	%
Si	29	65.91
No	15	34.09
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 65.91% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario contar con una flexibilidad de horario de compra para realizarlo en cualquier momento, mientras un 34.09% dicen lo contrario.

**Tabla 21**

*Accesibilidad a promociones.*

Alternativas	n	%
Si	43	97.73
No	1	2.27
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 97.73% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario un catálogo extenso de los productos tecnológicos, mientras un 2.27% dicen lo contrario.

**Tabla 22**

*Información detallada de los productos.*

Alternativas	n	%
Si	33	75.00
No	11	25.00
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 75.00% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario información detallada sobre la caracterización del producto, mientras un 25.00% dicen lo contrario.



**Tabla 23**

*Atención personalizada.*

Alternativas	n	%
Si	40	90.91
No	4	9.09
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 90.91% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario contar con una tienda virtual para brinda una experiencia de compra personalizada, mientras un 9.09% dicen lo contrario.

**Tabla 24**

*Compras en línea.*

Alternativas	n	%
Si	28	63.64
No	16	36.36
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 63.64% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario realizar compras en línea para ahorrar tiempo, mientras un 36.36% dicen lo contrario.

**Tabla 25**

*Seguimiento de la compra.*

Alternativas	n	%
Si	28	63.64
No	16	36.36
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 63.64% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario contar con seguimiento de los pedidos, mientras un 36.36% dicen lo contrario.

**Tabla 26**

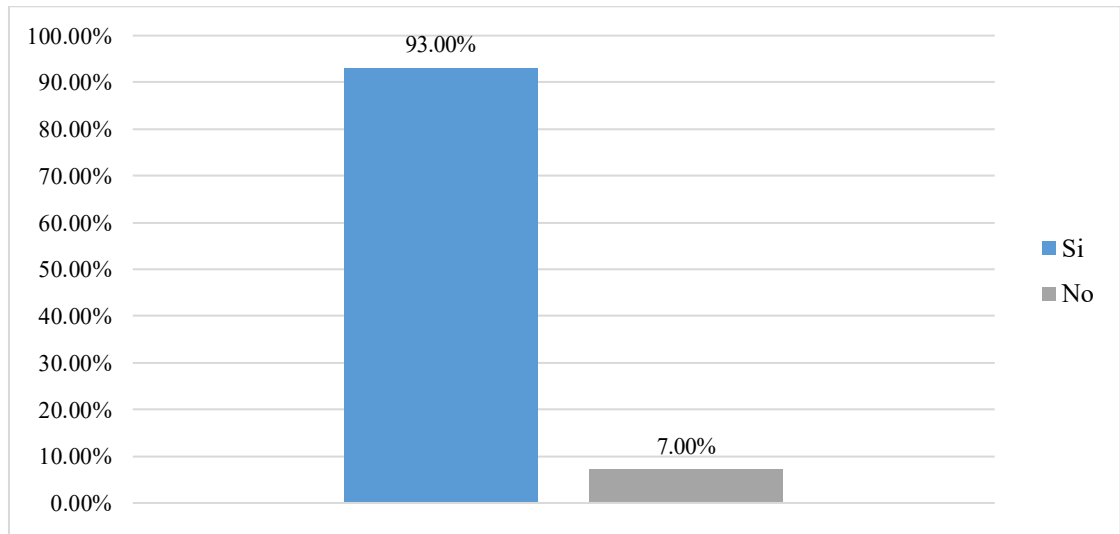
*Resumen de la Dimensión 2*

Alternativas	n	%
Si	41	93.18
No	3	6.82
Total	44	100.00

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L., donde se observa, que el 88.64% de los clientes encuestados manifestaron que, si es necesario contar con seguimiento de los pedidos, mientras un 11.36% dicen lo contrario.

**Figura 4.**

*Resumen de la Dimensión 2.*



*Nota. Tabla 26.*

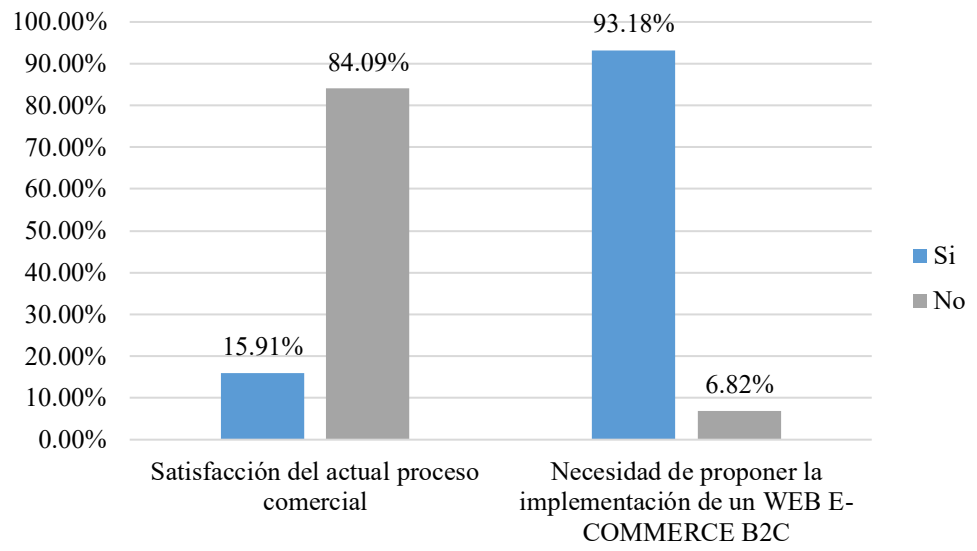
**Tabla 27***Resumen general de las dimensiones*

Dimensiones	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Satisfacción del actual proceso comercial.	7	15.91	37	84.09	44	100
Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C.	41	93.18	3	6.82	44	100

*Nota.* En resumen, de las tablas de las dimensiones, donde se observa que en la primera dimensión el 84.09% no están satisfechos en relación al sistema actual, asimismo en la segunda dimensión, el 93.18% también está de acuerdo con las propuestas de mejora para el sistema actual de la institución.

**Figura 5.**

*Resumen General de las dimensiones*



*Nota. Tabla 27.*

## 4.2. Discusión

La presente tesis tuvo como objetivo general realizar la propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.- Chimbote; 2023, con el propósito de lograr mejorar el proceso comercial, que permita la mejora del proceso comercial, en el cual se han realizado dos dimensiones que son nivel de satisfacción del actual proceso comercial y necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C, por tanto, después de haber interpretado cada uno de los resultados, se procede a analizarlos detenidamente en los siguientes párrafos:

- Respecto a la dimensión 1: Nivel de satisfacción del actual proceso comercial, se observa que el 84.09% de los encuestados manifestaron que NO están satisfechos con el actual proceso comercial, mientras que, el 15.91% de los encuestados indican que SI lo están, este resultado se asemeja con los resultados obtenidos por García (2022) en su tesis “Implementación de un sistema de comercio electrónico para la venta de útiles escolares en la librería “CAMILA’S” S.A.C - Chimbote; 2020.” sus resultados fueron que el 55.00% de los trabajadores no estaban satisfechos con el sistema actual, mientras que el 45.00% manifestaron que sí , donde coincide al definir que lo que respecta al proceso comercial es el pilar para el éxito de la empresa ya que mediante ellas se obtienen los ingresos para su subsistencia, en ella se tiene tareas que tienen como objetivo efectuar una venta efectiva (Carrasco, 2019). Se obtuvieron estos resultados porque los clientes no están de acuerdo con el tiempo estimado en el proceso de compra, en la cotización y consulta de stock, la necesidad de contar con nuevas modalidades de paga y la accesibilidad a la tienda y la información de sus productos.

- Respecto a la dimensión 2: Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C, se observa que el 93.18% de los encuestados manifestaron SI están de acuerdo con la necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C, mientras que el 6.82% menciona que NO, este resultado es igual a los resultados obtenidos por Muñoz (2021), quien en su tesis titulada: “Implementación de un sitio web de comercio electrónico para la empresa MAXWELL ITIL EIRL -



Huaraz; 2021.”, muestra como resultados que, el 100.00% de los trabajadores encuestados concluyeron que si encuentran necesaria la implementación del comercio electrónico vía web, esta necesidad coincide con el concepto planteado por el autor Malca O. (2001) donde indica que la perspectiva del e-commerce permite rediseñar los procesos comerciales, a través del internet permite a un considerable crecimiento en los negocios, Este resultado se refleja debido a que la adaptación de un e-commerce a un negocio trae consigo beneficios tanto para la empresa y a los clientes, su sustento viene de las compras y al mejorar la experiencia de compra del cliente y basándolo en sus preferencias, incrementará considerablemente el porcentaje de ventas, asimismo contar con una plataforma web permitirá un mayor alcance de clientes y asimismo más confiabilidad porque cada vez más son las personas que toman esta modalidad de compra online.

### **4.3. Propuesta de mejora**

AGO INVERSIONES S.R.L. enfrenta ciertas dificultades en su proceso comercial, específicamente en el registro de ventas, lo cual ha generado insatisfacciones por parte de los clientes debido a limitaciones percibidas en el proceso. En este sentido, la empresa se encuentra comprometida en mejorar y optimizar su enfoque comercial con el objetivo de satisfacer las expectativas del cliente y elevar la eficiencia del proceso de ventas. Además, se ha propuesto potenciar las ventas mediante la promoción activa de sus productos, buscando así ampliar su alcance y llegar a un público más extenso.

Los resultados de la investigación respaldan la propuesta fundamental de implementar un e-commerce con el propósito central de mejorar el proceso comercial de AGO INVERSIONES S.R.L. en Chimbote - 2023. Es crucial destacar que la introducción del e-commerce conlleva consigo la automatización de los procesos comerciales, ofreciendo un aporte significativo y respaldo a otras áreas dentro de la empresa.

Además de la eficiencia operativa, la implementación del e-commerce acarrea una serie de beneficios notables. Entre ellos, se destaca la posibilidad de fidelizar a los clientes, aprovechar la recolección de datos para obtener conocimiento estratégico, y proporcionar una interfaz amigable e intuitiva. Esta interfaz no solo facilitaría la experiencia del usuario, sino que también permitiría una presentación dinámica de los productos. Este enfoque podría integrar estrategias de marketing de manera efectiva, potenciando así la visibilidad y la atracción de los clientes hacia la plataforma. En definitiva, la implementación del e-commerce se presenta como una oportunidad clave para optimizar y fortalecer el proceso comercial de AGO INVERSIONES S.R.L. en el mercado de Chimbote.

#### **4.3.1. Propuesta tecnológica**

##### **4.3.1.1. Factibilidad operativa**

Este estudio de investigación es viable dado que contamos con un entendimiento exhaustivo del proceso comercial de AGO INVERSIONES S.R.L. y con los conocimientos esenciales para elaborar la estructura del e-commerce. La implementación de este sistema se llevará a cabo en la

sucursal ubicada en el distrito de Chimbote, y se anticipa que tendrá un impacto positivo en la empresa por las siguientes razones:

En primer lugar, la concepción de esta idea surge a raíz del deseo de AGO INVERSIONES S.R.L. de potenciar sus ventas y optimizar sus procesos a través de la automatización. Este software se centra en abordar de manera específica un problema identificado en el proceso comercial de la empresa.

En segundo lugar, la plataforma resultante estará accesible a un público más amplio, permitiendo una mayor proximidad con los clientes. Además, se destacará por contar con una interfaz que facilitará la presentación de la amplia gama de productos de manera eficiente y atractiva.

#### **4.3.1.2.Fundamentación de la metodología**

En este trabajo de investigación se empleó la metodología Scrum, para la implementación de un e-commerce para la mejora del proceso comercial de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote 2023, cuyo objetivo es diseñar y estructurar el funcionamiento del software, dividiendo este proceso en cinco fases con sus respectivos procesos:

**Tabla 28**  
*Fases y procesos del Scrum*

<b>Fases</b>	<b>Procesos</b>
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los roles</li> <li>- Equipo scrum</li> <li>- Desarrollo de épicas</li> <li>- Elaboración de backlog</li> <li>- Planificación del lanzamiento</li> </ul>
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historias de usuario</li> <li>- Estimar historias de usuario</li> <li>- Comprometer historias de usuario</li> <li>- Identificar Tareas</li> <li>- Estimar tiempo</li> <li>- Crear sprint backlog</li> </ul>
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crean los entregables</li> <li>- Realizar Daily standup</li> <li>- Refinar backlog priorizando el producto</li> </ul>
Revisión y retrospectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validación del sprint</li> <li>- Retrospectiva del sprint</li> </ul>
Lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envío de los entregables</li> <li>- Retrospectiva</li> </ul>

*Nota.* Elaboración propia

Esta metodología se adapta mejor a los que son proyectos para el desarrollo de e-commerce porque esta involucra al cliente para garantizar que sea el más adecuado en base a sus necesidades, esta metodología gestiona los requisitos a través de la modificación de costes y tiempo y por último se lleva una supervisión continua de lo que se está realizando para así minimizar el margen de errores.

## A. Inicio

- Identificar los roles

En la siguiente tabla se identificó cuáles son los roles dentro de la metodología scrum para así cumplir con el propósito de la existencia de entregas iterativas.

**Tabla 29**

*Roles Scrum*

Rol	Nombre
Scrum Master	Claudia Kristell Jimenez Carranza
Dueño del producto (Product Owner)	Frank Almorth Angeles Sánchez
Equipo de desarrollo (Developer Team)	Claudia Kristell Jimenez Carranza

*Nota.* Elaboración propia.

- Elaboración del Product backlog

En el producto backlog podemos representar todos los requisitos o funcionalidades que se requiere en el producto final.

- Requerimientos funcionales
  - a. Crear la base de datos
  - b. Gestionar los roles del personal
  - c. Gestionar los usuarios o clientes
  - d. Caja
  - e. Punto de venta
  - f. Gestionar de los productos
  - g. Kardex de los productos
  - h. Gestionar categorías
  - i. Gestionar marcas
  - j. Gestionar información de la empresa

- Requerimientos No funcionales
  - a. Entorno con los colores del logo de la empresa.
  - b. Proteger la accesibilidad al sistema.
  - c. Debe ser fácil de brindar mantenimiento.
  - d. Sea adaptable para los distintos dispositivos.
  - e. Debe ser fácil de comprender y usar.

**Tabla 30**

*Product Backlog*

ID	Descripción	Prioridad	Responsable
H001	Acceder al sistema		Jimenez
H002	CRUD Personal		Jimenez
H003	Caja		
H004	Punto de venta		
H005	CRUD productos		
H006	Kardex		Jimenez
H007	CRUD categorías		Jimenez
H008	CRUD marcas		Jimenez
H009	CRUD clientes		Jimenez
H010	Registrar información de la empresa		Jimenez
H011	Inventario - control stock		Jimenez
H012	Registrar e inicio de sesión del cliente		Jimenez
H013	Registrar compra		
H014	CRUD pedido		Jimenez
H015	Listar pedidos		Jimenez
H016	Registrar pago		Jimenez
H017	Verificar el detalle del pedido		Jimenez
H018	Generar comprobante		Jimenez
H019	Registrar la atención		Jimenez
H020	Reportar la eficiencia		Jimenez

H021	Reporte de ventas		Jimenez
H022	Reportar el stock mínimo		Jimenez
H023	Reportar el índice de los pedidos		Jimenez

*Nota.* Product Backlog.

- Historial de usuarios

**Tabla 31**

*Historia de usuario H001*

Historia de usuario	
N: H001	Usuario: Cliente/ Personal
Nombre: Acceder al sistema	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: El cliente o el personal ingrese al sistema e-commerce.	
Validación: Para ingresar al sistema se verifique el correo y contraseña previamente registrada.	
Como cliente se desea iniciar sesión haciendo uso del correo y contraseña.	
Como cliente se desea iniciar sesión haciendo uso del correo y contraseña.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 32***Historial de usuario H002.*

Historia de usuario	
N: H002	Usuario: Personal
Nombre: Gestionar Personal	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Se desea gestionar los datos del personal que interactúa con el sistema.	
Validación: Se gestionará a los personales del sistema.	
Como personal quiero gestionar al personal del sistema, agregar, modificar y eliminar y asimismo dar de baja en el área al que corresponde.	
Como personal de un mayor cargo se encargará la agregar, actualizar, eliminar y asimismo dar de baja a algún personal.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.



**Tabla 33***Historial de usuario H003*

Historia de usuario	
N: H003	Usuario: Personal
Nombre: Gestionar productos	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Gestionar de los productos.	
Validación: El personal gestionará los productos	
Como personal quiero gestionar la información de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar. Donde luego los usuarios podrán realizar los pedidos.	
Como personal puedo gestionar la información de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar. Donde luego los usuarios podrán realizar los pedidos	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 34***Historial de usuario H004.*

Historia de usuario	
N: H004	Usuario: Personal
Nombre: Gestionar categorías	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Quiero gestionar y listar las categorías existentes de los productos.	
Validación: El personal puede gestionar la categoría de los productos.	
Como personal quiero gestionar la información de las categorías de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar, para brindar a los clientes la facilidad de búsqueda de forma ordenada.	
Como personal puede gestionar la información de las categorías de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar, para brindar a los clientes la facilidad de búsqueda de forma ordenada.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 35***Historia de usuario H005.*

Historia de usuario	
N: H005	Usuario: Personal
Nombre: Gestionar marcas.	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Listar las marcas de los productos disponibles en almacén.	
Validación: El personal puede dar gestión a las marcas de los productos.	
Como personal quiero gestionar la información de las marcas de los productos, primordialmente listar: agregar, actualizar y eliminar.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 36***Historial de usuario H006.*

Historia de usuario	
N: H006	Usuario: Personal
Nombre: Gestionar clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Listar y gestionar los clientes	
Validación: El personal puede dar gestión a los clientes	
Como personal quiero gestionar la información de los clientes: agregar, actualizar, eliminar y principalmente listar los clientes.	
Como personal puede gestionar la información de los clientes: agregar, actualizar, eliminar y principalmente listar los clientes.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 37***Historial de usuario H007.*

Historia de usuario	
N: H007	Usuario: Personal
Nombre: Registrar información de la empresa.	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Gestionar la información de presentación de la empresa.	
Validación: El personal puede gestionar la información de la empresa.	
Como personal, quiero dar gestión de la información de la empresa para mostrar en la plataforma: actualizar, registrar, eliminar.	
Como personal, puedo dar gestión de la información de la empresa para mostrar en la plataforma: actualizar, registrar, eliminar.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 38***Historial de usuario H008.*

Historia de usuario	
N: H008	Usuario: Personal
Nombre: Controlar el stock	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Listar el stock de los productos.	
Validación: El personal puede controlar el stock de los productos.	
Como personal quiero llevar control del stock de los productos, asimismo los ingresos y egresos.	
Como personal puedo llevar control del stock de los productos, asimismo los ingresos y egresos.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 39***Historial de usuario H009.*

Historia de usuario	
N: H009	Usuario: Cliente
Nombre: Registrar e inicio de sesión del cliente	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Registrar y permitir el inicio de sesión al cliente para visualizar los productos, ofertas o realizar una compra.	
Validación: El cliente puede registrarse e iniciar sesión para modificar el perfil, visualizar los productos, agregar al carrito productos, realizar una compra, listar el historial de ventas,	
Como cliente quiero registrar e iniciar sesión para modificar el perfil, visualizar los productos, agregar al carrito productos, realizar una compra, listar el historial de ventas,	
Como cliente puedo registrar e iniciar sesión para modificar el perfil, visualizar los productos, agregar al carrito productos, realizar una compra, listar el historial de ventas,	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 40***Historial de usuario H010*

Historia de usuario	
N: H010	Usuario: Cliente/ Personal
Nombre: Gestionar pedido	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Después de acceder al sistema se quiere gestionar los pedidos realizados.	
Validación: Los clientes y colaboradores pueden gestionar los pedidos.	
Como cliente quiero registrar un pedido y hacer seguimiento del estado del pedido, Como personal quiero registrar actualizar y eliminar un pedido, administrar el estado.	
Como cliente puedo registrar un pedido y hacer seguimiento del estado del pedido, Como personal puedo registrar actualizar y eliminar un pedido, verificar su estado.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.



**Tabla 41***Historial de usuario H011.*

Historia de usuario	
N: H011	Usuario: Cliente/ Personal
Nombre: Listar pedidos	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Permitir al cliente y al personal visualizar el historial de los pedidos y los pagos realizados.	
Validación: Los clientes y personal pueden visualizar los pedidos y los pagos realizados.	
Como cliente quiero visualizar el historial de los pedidos realizados y su estado, consultar según el rango de fechas, como personal quiero visualizar los pedidos y los pagos realizados, y consultar según un rango de fechas.	
Como cliente puedo visualizar el historial de los pedidos realizados y su estado, consultar según el rango de fechas, como personal puedo visualizar los pedidos y los pagos realizados, y consultar según un rango de fechas.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 42***Historial de usuario H012.*

Historia de usuario	
N: H012	Usuario: Personal/ Cliente
Nombre: Registrar pago	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Permitir que el cliente y el personal registre el pago.	
Validación:	
Como cliente quiero registrar el pago de mi pedido, seleccionar el método de pago y visualizar la fecha de entrega. Como personal quiero registrar el pago, actualizar, eliminar el pago y registrar la entrega del producto.	
Como cliente puedo registrar el pago de mi pedido, seleccionar el método de pago y visualizar la fecha de entrega. Como personal puedo registrar el pago, actualizar, eliminar el pago y registrar la entrega del producto.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 43**

Historial de usuario H013.

Historia de usuario	
N: H013	Usuario: Personal/ Cliente
Nombre: Verificar el detalle del pedido	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Visualizar los detalles incluidos al pedido	
Validación: El personal y el cliente pueden visualizar el detalle de pedido	
Como cliente quiero visualizar y modificar los detalles del pedido realizado, listar los productos del pedido. Como personal quiero verificar y listar los detalles del pedido y actualizar o eliminar un pedido.	
Como cliente quiero visualizar y modificar los detalles del pedido realizado, listar los productos del pedido. Como personal quiero verificar y listar los detalles del pedido y actualizar o eliminar un pedido.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 44***Historial de usuario H014.*

Historia de usuario	
N: H014	Usuario: Personal
Nombre: Generar comprobante	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Permitir la generación y la visualización de los comprobantes.	
Validación: El personal puede generar los comprobantes.	
Como persona quiero generar y visualizar los comprobantes de pagos, según el tipo de cliente, boleta o factura, para contar con un historial de ventas.	
Como persona puedo generar y visualizar los comprobantes de pagos, según el tipo de cliente, boleta o factura, para contar con un historial de ventas.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 45***Historial de usuario H015.*

Historia de usuario	
N: H015	Usuario: Personal
Nombre: Registrar la atención	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Registrar la atención brindada.	
Validación: El personal registra la atención.	
Como personal quiero registrar las atenciones brindadas y modificar el estado: agregar, actualizar, modificar y eliminar, listar.	
Como personal puedo registrar las atenciones brindadas y modificar el estado: agregar, actualizar, modificar y eliminar, listar.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 46***Historial de usuarios H016.*

Historia de usuario	
N: H016	Usuario: Personal
Nombre: Reportar la eficiencia	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Generación de reporte y visualización del reporte de la eficiencia del proceso comercial.	
Validación: Quiero que el personal pueda reportar la eficiencia del proceso comercial.	
Como personal quiero generar y visualizar los reportes que muestran los niveles de eficiencia: Crear, actualizar, eliminar.	
Como personal puedo generar y visualizar los reportes que muestran los niveles de eficiencia: Crear, actualizar, eliminar.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 47***Historial de usuario H017.*

Historia de usuario	
N: H017	Usuario: Personal
Nombre: Reporte de ventas	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Quiero que se genere y visualicen los reportes según la consulta a través de rango de fechas de fechas.	
Validación: El personal puede reportar y visualizar las ventas realizadas por rangos de fechas.	
Como colaborador quiero crear, actualizar, visualizar, consultar los reportes de ventas por plazos, para dar a conocer la cantidad de ventas y el nivel de ingreso.	
Como colaborador quiero crear, actualizar, visualizar, consultar los reportes de ventas por plazos, para dar a conocer la cantidad de ventas y el nivel de ingreso	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 48***Historial de usuario H018.*

Historia de usuario	
N: H018	Usuario: Personal
Nombre: Reportar el stock mínimo.	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Generar los reportes y visualizar los reportes de inventario.	
Validación: El personal puede reportar el stock mínimo de los productos.	
Como personal quiero generar, visualizar los reportes referentes al stock mínimo de los productos.	
Como personal puedo generar, visualizar los reportes referentes al stock mínimo de los productos.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.



**Tabla 49***Historial de usuario H019.*

Historia de usuario	
N: H019	Usuario: Personal
Nombre: Reportar el índice de los pedidos	
Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Quiero generar, visualizar y consultar los reportes del índice de los pedidos.	
Validación: El personal puede generar, visualizar y consultar los reportes del índice de los pedidos.	
Como personal quiero generar, visualizar y consultar los reportes del índice de los pedidos realizados, consultado por plazos de tiempos.	
Como personal puedo generar, visualizar y consultar los reportes del índice de los pedidos realizados, consultado por plazos de tiempos.	
Responsable: Claudia Kristell Jimenez Carranza	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 50***Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de administración.*

<b>Id</b>	<b>Historiade usuario</b>	<b>Sprint</b>	<b>Módulo</b>
H001	Como cliente se desea iniciar sesión haciendo uso del correo y contraseña.	1	Modulo Administración
H002	Como personal de un mayor cargo se encargará la agregar, actualizar, eliminar y asimismo dar de baja a algún personal.	1	Modulo Administración
H007	Como personal, puedo dar gestión de la información de la empresa para mostrar en la plataforma: actualizar, registrar, eliminar.	1	Modulo Administración
H009	Como cliente puedo registrar e iniciar sesión para modificar el perfil, visualizar los productos, agregar al carrito productos, realizar una compra, listar el historial de ventas.	1	Modulo Administración

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 51**

*Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de pedidos.*

<b>Id</b>	<b>Historiade usuario</b>	<b>Sprint</b>	<b>Módulo</b>
H010	Como cliente puedo registrar un pedido y hacer seguimiento del estado del pedido, Como personal puedo registrar actualizar y eliminar un pedido, verificar su estado.	2	Módulos de pedidos
H011	Como cliente puedo visualizar el historial de los pedidos realizados y su estado, consultar según el rango de fechas, como personal puedo visualizar los pedidos y los pagos realizados, y consultar según un rango de fechas.	2	Módulos de pedidos
H012	Como cliente puedo registrar el pago de mi pedido, seleccionar el método de pago y visualizar la fecha de entrega. Como personal puedo registrar el pago, actualizar, eliminar el pago y registrar la entrega del producto.	2	Módulos de pedidos
H013	Como cliente quiero visualizar y modificar los detalles del pedido realizado, listar los productos del pedido. Como personal quiero verificar y listar los detalles del pedido y actualizar o eliminar un pedido.	2	Módulos de pedidos

H014	Como persona puedo generar y visualizar los comprobantes de pagos, según el tipo de cliente, boleta o factura, para contar con un historial de ventas.	2	Módulos de pedidos
H015	Como personal puedo registrar las atenciones brindadas y modificar el estado: agregar, actualizar, modificar y eliminar, listar.	2	Módulos de pedidos

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 52**

*Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de clientes.*

<b>Id</b>	<b>Historiade usuario</b>	<b>Sprint</b>	<b>Módulo</b>
H006	Como personal puede gestionar la información de los clientes: agregar, actualizar, eliminar y principalmente listar los clientes.	3	Módulo de clientes
H008	Como personal puedo llevar control del stock de los productos, asimismo los ingresos y egresos.	3	Módulo de existencias
H003	Como personal puedo gestionar la información de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar. Donde luego los usuarios podrán realizar los pedidos	3	Módulo de catálogo
H004	Como personal puede gestionar la información de las categorías de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar, para brindar a los clientes la facilidad de búsqueda de forma ordenada.	3	Módulo de catálogo
H005	Como personal puedo gestionar la información de las marcas de los productos, primordialmente listar: agregar, actualizar y eliminar.	3	Módulo de catálogo

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 53***Estimación de tiempo del cumplimiento de historia de usuarios, en el módulo de estadística*

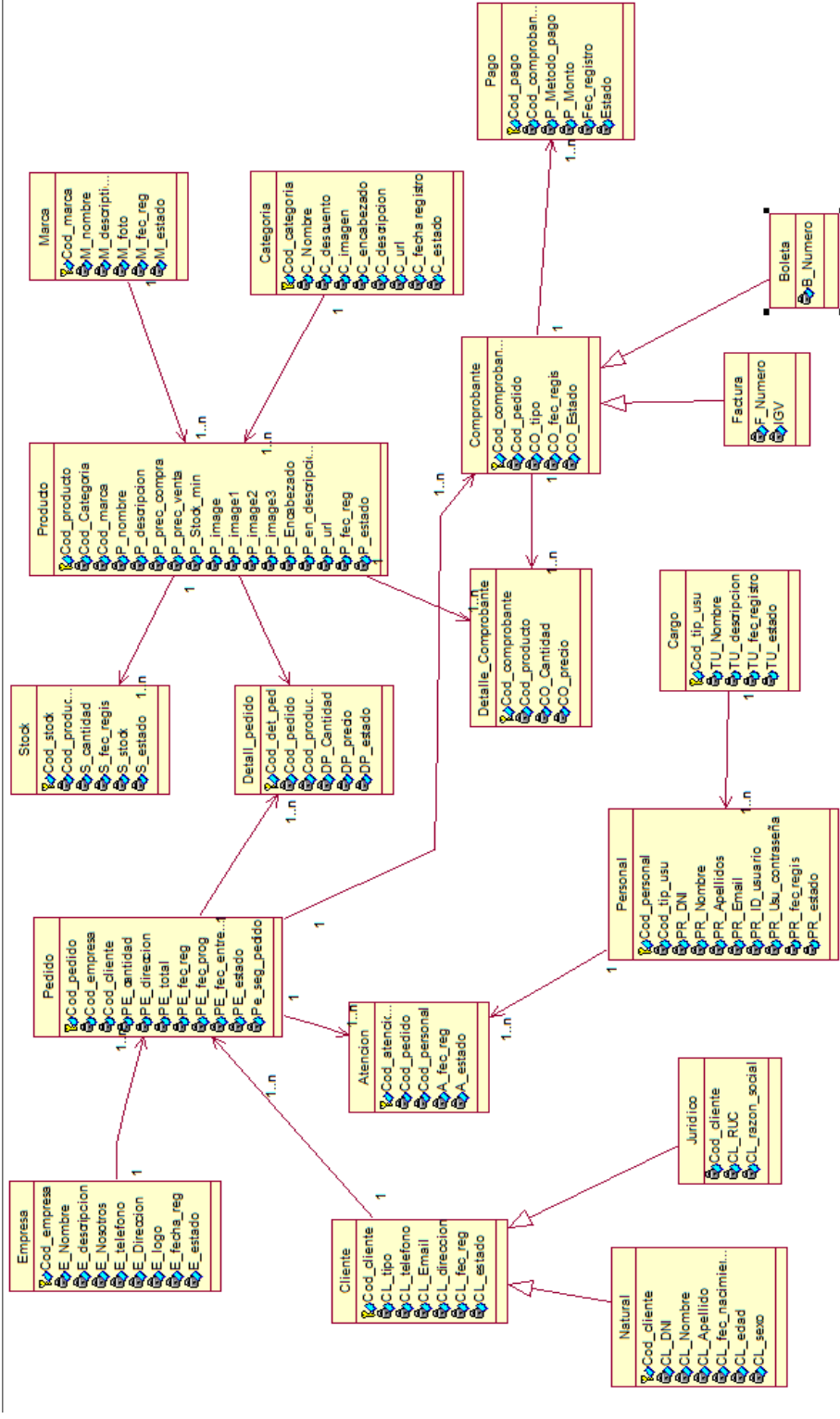
<b>ID</b>	<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	<b>SPRINT</b>	<b>MÓDULO</b>
H016	Como personal puedo generar y visualizar los reportes que muestran los niveles de eficiencia: Crear, actualizar, eliminar.	4	Módulo de estadística
H017	Como colaborador quiero crear, actualizar, visualizar, consultar los reportes de ventas por plazos, para dar a conocer la cantidad de ventas y el nivel de ingreso	4	Módulos de estadística
H018	Como personal puedo generar, visualizar los reportes referentes al stock mínimo de los productos.	4	Módulos de estadística
H019	Como personal puedo generar, visualizar y consultar los reportes del índice de los pedidos realizados, consultado por plazos de tiempos.	4	Módulos de estadística

*Nota.* Elaboración propia.

- Diagrama de clases

**Figura 6**

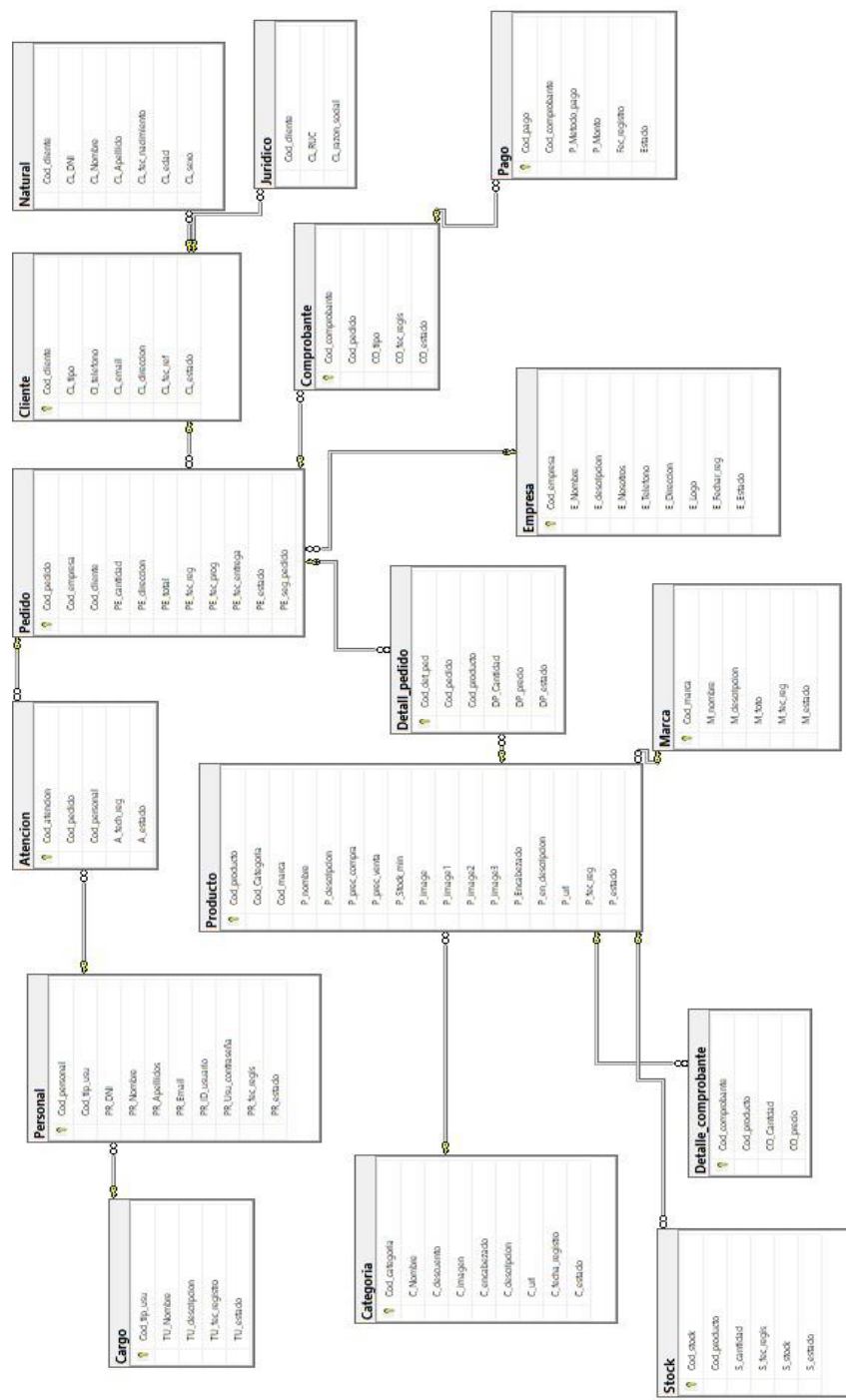
*Diagrama de clases del e-commerce*



*Nota. Elaboración propia.*

- Base de datos

**Figura 7**  
*Base de datos fisico*



Nota. Elaboración propia.



– Diseño del e-commerce

Se desarrollará una propuesta de solución a la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. para mejorar el proceso comercial realizada en dicha empresa, plasmándolo en una interfaz intuitiva que cuente con un entorno amigable y de fácil uso para los que interactuarán con ella.

– Alcance

El e-commerce automatizará procesos de distintas áreas de la empresa comprendiéndose a los siguientes módulos:

Módulo 1: Gestión de la Administración

En este módulo se involucra la configuración del back office

**Figura 8**

*Modulo de Administración*

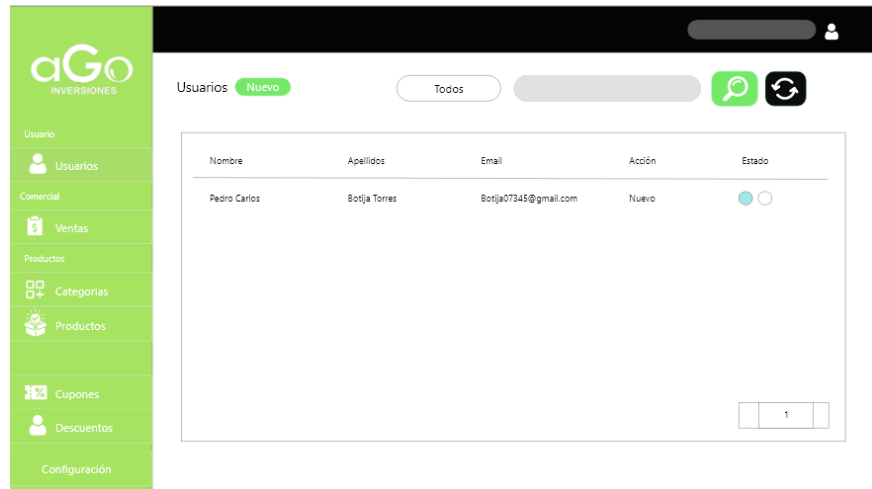


*Nota.* Elaboración propia.

## Módulo 2: Gestión del Cliente

**Figura 9**

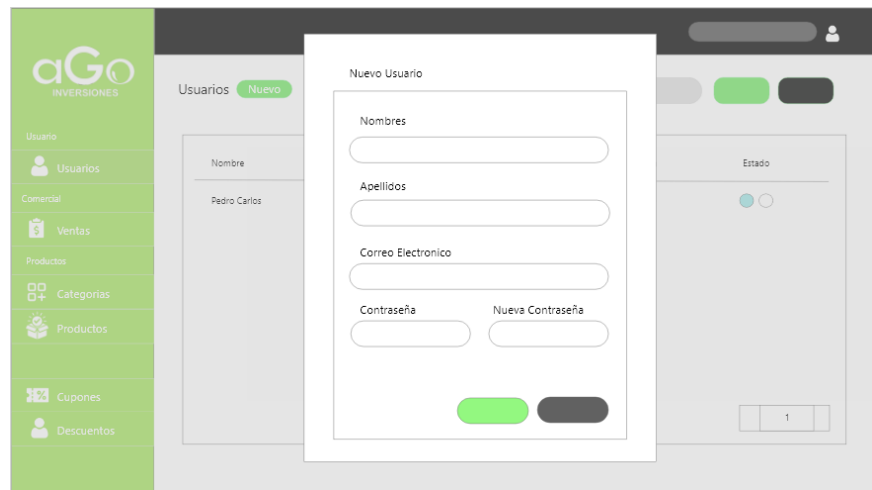
*Crud de cliente*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 10**

*Nuevo cliente*



*Nota.* Elaboración propia.

Acceso de toda la información de los clientes, y dar mantenimiento, agrupar clientes a quienes se le aplique descuentos, permite la gestión del servicio de atención al cliente.

#### Módulo 3: Existencias

Aquí se presenta la accesibilidad a la gestión de stock, control de movimiento de ingresos y egresos de suministros, por último, la información de proveedores.

#### Módulo 4: Pedidos

Se contará con un carrito donde el usuario podrá añadir o eliminar los productos, en su culminación se emitirá una comprobante, con el cual se podrá gestionar devoluciones de pedidos, asimismo como el brinda un servicio de preventa.

## Módulo 5: Estadística

En este módulo recolecta todos los datos y los clasifica en reportes estadísticos de acuerdo a lo que la empresa requiera llevar control o generar conocimiento.

## Módulo 6: Catálogo

Este bloque permitirá la gestión de productos a presentar, creando categorías, clasificándose por marcas, proveedores, precio, por evento u oferta.

### – Características de Módulos

#### Encriptación de Contraseñas:

Para el acceso a los módulos se estableció en la base de datos la aplicación de encriptación MD5 a las contraseñas.

#### Niveles de acceso:

Es la restricción de acceso al sistema o a los distintos módulos basándose en los roles de usuario.

#### Restricción de acciones:

Se limitará las acciones a los usuarios, como el mantenimiento o actualización de datos, basándose en rol asignado al usuario del sistema

- - Duración de Proyecto

La duración total culmina con el desarrollo de los cuatros Sprint

**Tabla 54**

*Duración del proyecto.*

<b>Sprint</b>	<b>Etapa</b>	<b>Duración(días)</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Fecha final</b>
0	- Planeamiento	11	23/03/23	06/04/23	06/04/23
1	- Administración	6	07/04/23	14/04/23	14/04/23
2	- Pedidos	8	15/04/23	26/04/23	26/04/23
3	- Cliente - Existencias - Catalogo	11	27/04/23	11/05/23	11/05/23
4	- Estadísticas	7	12/05/23	20/05/23	20/05/23

*Nota.* Elaboración propia.

- - Diseño de interfaces

### Figura 11

*Diseño de la interfaz del acceso a la administración del e-commerce*

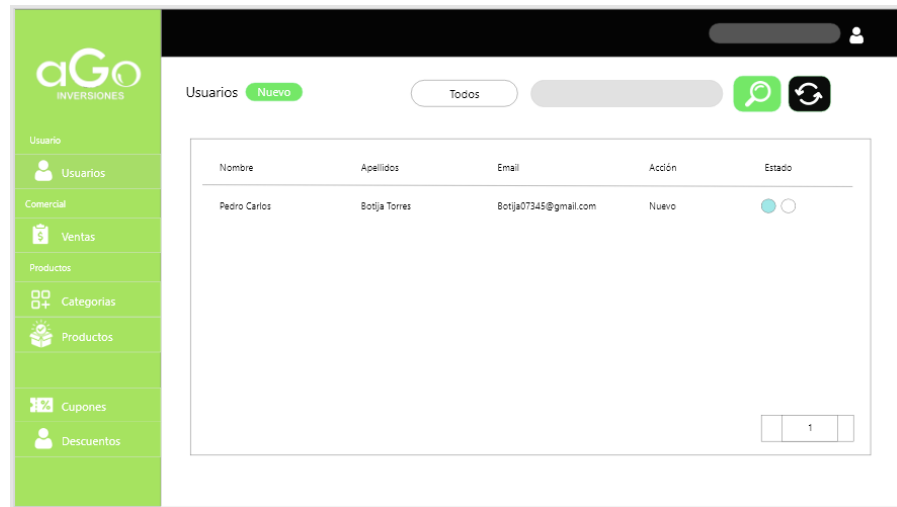


*Nota.* Elaboración propia

Descripción: Formulario que permite el acceso al sistema e-commerce contando con tres parámetros cargo, email y una clave y un checkbox que mantendrá abierta el inicio de sesión y un hipervínculo que permite la recuperación de contraseña.

**Figura 12**

*Interfaz para registro de empleados*

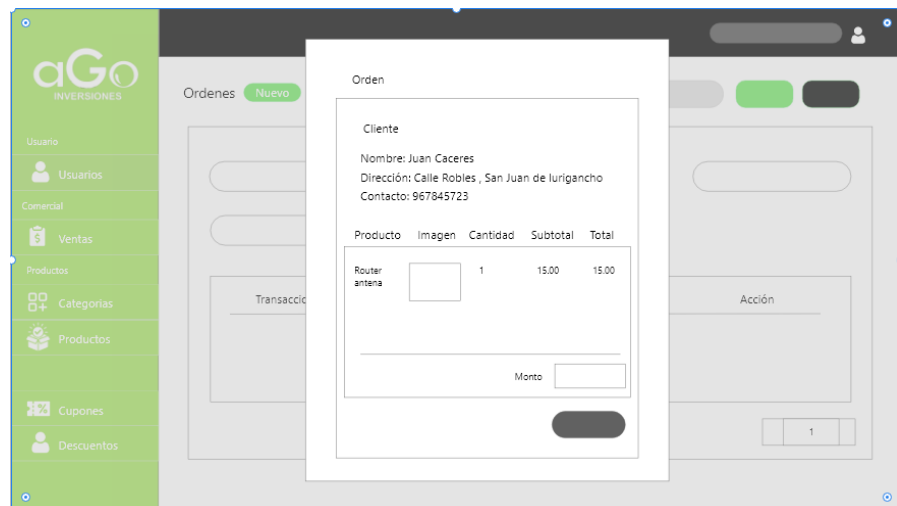


*Nota.* Elaboración propia.

Descripción: Permite la visualización de los usuarios del sistema, en él se cuenta con opciones como agregar exportar y modificar usuarios.

**Figura 13**

*Administración de los clientes*



*Nota.* Elaboración propia.

Descripción: Visualización del registro de los clientes que realizaron alguna venta emitida, además tienen la opción de gestionar los datos.

**Figura 14**

*Ventana principal de la gestión de productos*

Registrar Nuevo Producto

Todos

Nombre del producto SKU Categoria

Precio Imagen

Resumen producto Descripción del producto

Etiqueta Imágenes

Guardar

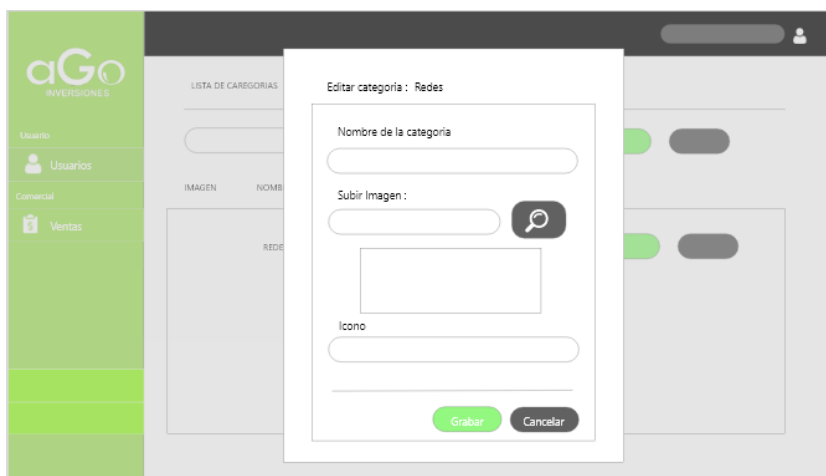
*Nota.* Elaboración propia.

Descripción: Visualización que permite gestionar los datos de los productos, asimismo, permitirá la administración de su mantenimiento.



**Figura 15**

*Ventana principal de registro de categorías*

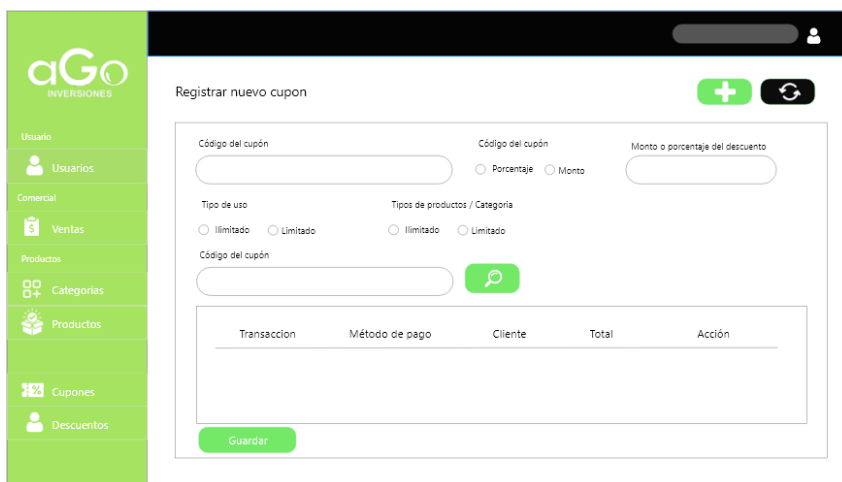


*Nota. Elaboración propia.*

Descripción: Visualización donde se puede editar las categorías establecidas

**Figura 16**

*Registro de transportistas.*



*Nota. Elaboración propia.*

**Tabla 55**

*Sprint 1*

ID	Historia de usuario	Tarea	Desarrollado	Tareas pendientes		Estado	Horas Pendientes												
				Horas	Estado		Horas	Estado											
H001	Como cliente se desea iniciar sesión haciendo uso del correo y contraseña.	Registrar usuario	Jimenez	4	Finalizado	2	2	07-abril	11	08-abril	11	09-abril	10	12-abril	9	13-abril	5	14-abril	2
		Validar datos	Jimenez	6	Finalizado	2	2												
H002	Como personal de un mayor cargo se encargará la agregar, actualizar, eliminar y asimismo dar de baja a algún personal.	Gestión del personal	Jimenez	6	Finalizado	2	2												
		Listado de información.	Jimenez	4	Finalizado	1	1												
H007	Como personal, puedo dar gestión de la información de la empresa para mostrar en la plataforma: actualizar, registrar, eliminar.	Formulario de contactanos.	Jimenez	4	Finalizado	1	1												
		Mostrar información de la empresa	Jimenez	4	Finalizado	1	1												
		Gestionar información	Jimenez	5	Finalizado	1	1												

600H	Como cliente puedo registrar e iniciar sesión para modificar el perfil, visualizar los productos, agregar al carrito productos, realizar una compra, listar el historial de ventas	Registrar cliente	Jimenez	2	Finalizado	1	1	1	1	1
		Reestablecer contraseña	Jimenez	6	Finalizado	2	2	2	2	1
		Administración de perfil	Jimenez	6	Finalizado	1	1	1	1	1
		Verificar cuenta de cliente	Jimenez	6	Finalizado	1	1	1	1	1

*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 46.**

*Revisión del primer Sprint*

Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación				
ID	Rol	Funcionalidad	Razón / Resultado	N.º de Escena	Criterio de Aceptación	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
H001	Cliente	Registrar usuario y validar datos	Permitir el acceso de los clientes al sistema	1	Registro de usuario y perfil	Cuando ingresa un nuevo cliente	Crear cuenta	Accesos a los procesos dentro del sistema
				2	Validación	Campos obligatorio	Al registrar	Indica al usuario los campos por llenar.
				3	Alerta	Al guardar aparecerá un mensaje de confirmación	Al guardar	Indica al usuario si realizó correctamente el registro
H002	Personal	Gestión del personal.	Para dar de baja o actualizar los datos de algún personal de la	1	Registrar personal	Ingresa modulo y llena los campos	Al dar clic en registrar	Indica los datos del personal registrado la fecha.
				2	Asignar cargo	Al guardar aparecerá un	Al dar clic en asignar	Indica el cargo y los permisos asignados

		<b>empresa.</b>			<b>mensaje de confirmación</b>		<b>al personal</b>
			3	Actualizar datos	Si no es válido se envía los datos de acceso al email	Al dar clic en enviar	Indica al usuario

H007	Personal	Listado de información.	Mostrar información personal existente.	4	Buscar personal	Se ingresa el filtro para la consulta según apellido, nombre o DNI	Al dar clic en consultar	Indica resultados de la consulta
		Formulario de contactanos.	Apartado en el menú de nosotros para dar respuesta a las atenciones de los clientes		Registrar atención	Llena formulario	Al guardar	Se envía la atención requerida por el cliente
		Mostrar información de la empresa	Para dar a conocer la información de la empresa	2	Mostrar información	En cada cabecera	Al dar clic en encabeza do	Muestra la personalización del entorno
		Gestionar información	Para dar una mejor presentación a la imagen de la	3	Registrar	Ingresa datos	Al dar clic en guardar	Mostrar contenido
					Actualizar	Modificar actualizar	Al dar clic en actualizar	Actualizar contenido de

			empresa	Eliminar	Eliminar imagen o contenido	Clic eliminar	en Eliminar contenido
--	--	--	---------	----------	-----------------------------	---------------	-----------------------

H009	Cliente	Permita la administración de la información del cliente sin la intervención de algún personal de la empresa										
		Reestablecer contraseña	1		Solicitar recuperación	Ingresar el correo	Al dar clic en enviar	Enviara un mensaje al correo electrónico				
			2	Alerta		En el email envió un link para ingresar nueva contraseña	Al dar clic en reestablecer	Actualización de la contraseña del cliente				
			3	Mensaje de confirmación		Al validar envía una confirmación a al email	Al dar clic en Acceder	Notifica al cliente el inicio de sesión y cambio de contraseña				
		Registrar cliente	1	Registro de una cuenta del cliente		Al ingresar un nuevo cliente	Clic en registrar	Acceso al sistema				
		Administrar perfil	1	Administración del perfil		Ingresar foto o actualizar datos del cliente	Clic en perfil	Actualización de los datos del cliente				
		Verificar cuenta	1	Alerta		Verificar si el usuario existe	Clic iniciar sesión	Mostrar mensaje				

Nota. Elaboración propia.



**Tabla 47**

*Segundo Sprint*

ID	Historia de usuario	Tarea	Desarrollado	Hora	Estado	15 - abril	16 - abril	06 - abril	19 - abril	20 - abril	21 - abril	22 - abril	23 - abril	24 - abril	26 - abril
H010	Como cliente puedo registrar un pedido y hacer seguimiento del estado del pedido, Como personal puedo registrar actualizar y eliminar un pedido, verificar su estado.	Gestión de pedido	Jimenez	8	Finalizado										
		Verificar estado de pedido	Jimenez	8	Finalizado	2	2	2	2						
h011	Como cliente puedo visualizar el historial de los pedidos realizados y su estado, consultar según el rango de fechas, como personal puedo visualizar los pedidos y los pagos realizados, y consultar según un rango de fechas.	Gestión de pedido	Jimenez	8	Finalizado	2	2	2	2						
		Verificar estado de pedido	Jimenez	8	Finalizado	2	2	2	2						

H012	Como cliente puedo registrar el pago de mi pedido, seleccionar el método de pago y visualizar la fecha de entrega. Como personal puedo registrar el pago, actualizar, eliminar el pago y registrar la entrega del producto.	Registrar pago	Jimenez	10	Finalizado	2	2	2	2	2	2	2	2					
		Mensaje	Jimenez	5	Finalizado	1	1	1	1	1	1	1	1					
H013	Como cliente quiero visualizar y modificar los detalles del pedido realizado, listar los productos del pedido. Como personal quiero verificar y listar los detalles del pedido y actualizar o eliminar un pedido.	Listar pedidos	Jimenez	5	Finalizado	1	1	1	1	1	1	1	1					
H014	Como persona puedo generar y visualizar los comprobantes de pagos, según el tipo de cliente, boleta o factura, para contar con un historial de ventas.	Generar comprobante	Jimenez	6	Finalizado	1	1	1	1	1	1	1	1					
		Filtro de tipo de comprobante	Jimenez	8	Finalizado	1	1	1	1	1	1	1	1					
H015	Como personal puedo registrar las atenciones brindadas y modificar el estado: agregar, actualizar, modificar y eliminar, listar.	Registro de atención	Jimenez	7	Finalizado	1	1	1	1	1	1	1	1					

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 56**

*Sprint 3*

<b>ID</b>	<b>Historia de usuario</b>	<b>Tarea</b>	<b>Desarrollado</b>	<b>Horas</b>	<b>Estado</b>						
H006	Como personal puede gestionar la información de los clientes: agregar, actualizar, eliminar y principalmente listar los clientes.	Gestión de clientes	Jimenez	3	Finalizado	3	3				
		Listar clientes	Jimenez	3	Finalizado	3	3				
H008	Como personal puedo llevar control del stock de los productos, asimismo los ingresos y egresos.	Listar del stock mínimo	Jimenez	4	Finalizado	4	4	4			
		Filtrar información por categorías	Jimenez	5	Finalizado	5	5	5	5		
H003	Como personal puedo gestionar la información de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar. Donde luego los usuarios podrán realizar los pedidos	Registro del producto	Jimenez	5	Finalizado	5	5	5	5	5	
		Listar productos	Jimenez	6	Finalizado	6	6	6	6	6	6
		Ordenar producto por categoría	Jimenez	7	Finalizado	7	7	7	7	7	7
H004	Como personal puede gestionar la	Gestionar pedidos	Jimenez	2	Finalizado	2	2	2	2	2	2
		Búsqueda avanzada de pedidos	Jimenez	2	Finalizado	2	2	2	2	2	2

	información de las categorías de los productos: agregar, actualizar, eliminar, listar, para brindar a los clientes la facilidad de búsqueda de forma ordenada.	Registrar categorías de productos	Jimenez	5	Finalizado	5	5	5	5	5	5	5
H005	Como personal quiero gestionar la información de las marcas de los productos, primordialmente listar: agregar, actualizar y eliminar.	Gestionar marcas	Jimenez									

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 57**

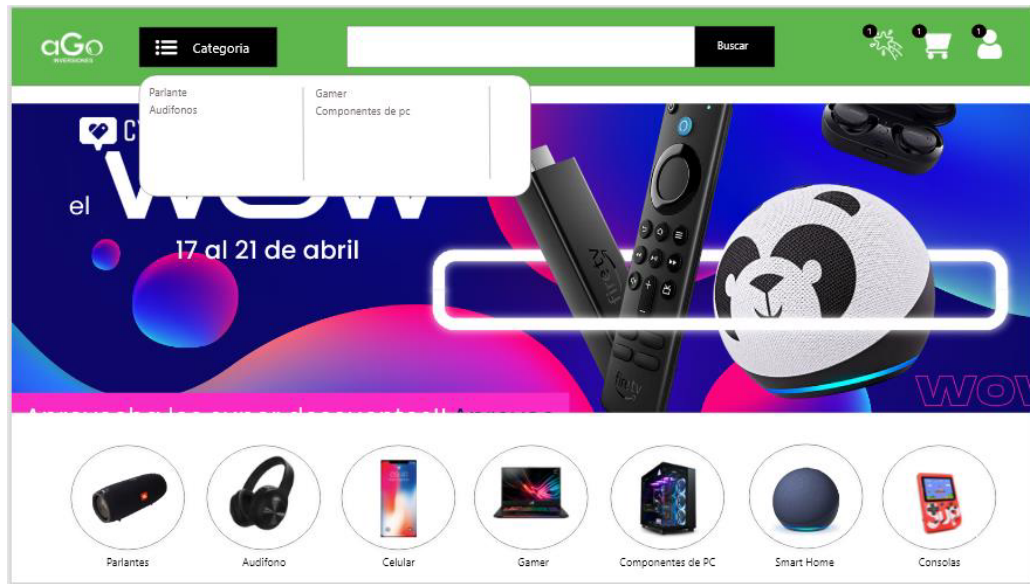
*Sprint 4*

ID	Historia de usuario	Tarea	Desarrollador	Horas	Estado	11 - abril	12 - abril	13 - abril	14 - abril	15 - abril	16 - abril	17 - abril
H017	Como colaborador quiero crear, actualizar, visualizar, consultar los reportes de ventas por plazos, para dar a conocer la cantidad de ventas y el nivel de ingreso	Generar reportes de ventas	Jimenez	3	Finalizado	3	3					
		Listar reportes de ventas	Jimenez	3	Finalizado	3	3					
H016	Como personal puedo generar y visualizar los reportes que muestran los niveles de eficiencia: Crear, actualizar, eliminar.	Generar reportes de eficiencia	Jimenez	4	Finalizado	4	4	4	4			
		Consultar reportes de eficiencia	Jimenez	5	Finalizado	5	5	5	5	5		
H018	Como personal puedo generar, visualizar los reportes referentes al stock mínimo de los productos.	Generar reportes de stock mínimo	Jimenez	5	Finalizado	5	5	5	5	5	5	
		Consultar por producto, categoría, fecha.	Jimenez	6	Finalizado	6	6	6	6	6	6	6

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 17**

*Ventana principal de la web*



*Nota. elaboración propia.*


## V. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos y analizados, se observa un alto nivel de insatisfacción por parte de los clientes con respecto al actual proceso comercial, por ello se llegó a la conclusión que el realizar una propuesta de implementación de un web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. –Chimbote; 2023, logra la mejora del proceso comercial, el aporte de esta propuesta es que también representaría la modernización tecnológica para la empresa, este cambio positivo permite a la empresa se posicione como una entidad receptiva y comprometida en la mejora de sus servicios.

1. Se dio a conocer cuáles son las insatisfacciones de los clientes respecto al proceso comercial permitió reconocer la necesidad y de los muchos beneficios que trae consigo, desde la automatización de actividades de las áreas de venta, almacén, estadística e inventario, donde se toma un mejor seguimiento de las preferencias de los clientes y la mejora en la experiencia de compra. Este sistema agiliza el procesamiento de datos y la toma decisiones en un plazo corto, como valor agregado la adaptación de un negocio a un e-commerce optimiza actividades con una visión más enfocada a las necesidades del cliente.
2. El planteamiento de los requerimientos funcionales y no funcionales analizando la problemática, permitió una mejor comprensión de las necesidades tanto de la empresa donde se tuvo un mejor planteamiento de las funcionalidades requeridas y eficientes basados en objetivos planteados, asimismo pensados en las necesidades de los clientes, como aporte se identificó los requerimientos y permitió comprender a profundidad que es lo que la empresa necesita y qué expectativas tiene los clientes, como consecuencia contribuye a obtener soluciones más eficientes y robustas.
3. El desarrollo de un web e-commerce B2C permitió la constante revisión del trabajo e ir identificando mejoras y los posibles riesgos en el desarrollo de los procesos, se basó en las historias de usuario asegurando el cumplimiento del impacto esperado en el usuario final, como aporte esta metodología ofrece fases iterativas, las cuales favorece a la detección temprana de mejoras, en proyectos como el desarrollo de un e-commerce la metodología va orientada al cliente. .

## **VI. RECOMENDACIONES**

Según lo propuesto para la propuesta de implementación de un web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023, para mejorar el proceso comercial:

1. Informar al área administrativa de la empresa acerca de los resultados obtenidos en la investigación con el propósito de conocer a profundidad la insatisfacción por parte de los clientes, de por si dar a conocer al personal acerca de los beneficios de este cambio.
  2. Capacitar al personal asignada al área de ventas para así brindar soporte técnico y asesoramiento de uso acerca de la plataforma e-commerce.
  3. Evaluar los beneficios que se presentaron en la investigación, para así considerar una posible implementación del e-commerce en la empresa, debido a que esta propuesta no solo permitirá que se automaticen los procesos en valiosas áreas, se proporcionara datos valiosos que permitirán entender las preferencias de sus clientes.
  4. Difundir los beneficios del presente estudio con el propósito de hacer llegar a las pequeñas empresas la importancia de automatizar procesos y de emplear la tecnología para el impulso del mercado y a nivel geográfico.
- 



## VII. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 7.1. Cronograma de actividades

Figura 18

Cronograma de Gantt



Nota. Elaboración propia

## 7.2. Presupuesto y Financiamiento.

**TITULO:** Propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023.

**TESISTA:** Jiménez Carranza Claudia Kristell.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL, PARCIAL	TOTAL
<b>1. RENUMERACIONES</b>				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
<b>2. BIENES DE INVERSION</b>				
2.1. Impresora	01	600.00	600.00	
			600.00	600.00
<b>3. BIENES DE CONSUMO</b>				
3.1. Papel bond A-4	01	20.00	20.00	
3.2. Tinta para impresora	04	25.00	100.00	
3.3. USB	01	25.00	25.00	
3.4. Lapiceros	02	2.50	5.00	
3.5. Lápices	02	2.50	5.00	
			155.00	155.00
<b>4. SERVICIOS</b>				
4.1. Fotocopias	50 hojas	0.50	25.00	
4.2. Anillados	3	10.00	30.00	
4.2. Servicios de Internet	4 meses	85.00	340.00	
4.3. Pasajes locales		200.00	200.00	
			595.00	595.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,950.00</b>		

*Nota.* Reglamento de investigación V18 (Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2023)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGO INVERSIONES. (n.d.). *Página Corporativa AGO inversiones*. Retrieved November 2, 2023, from <https://agoinversiones.com.pe/>
- Alamo, R. (2016). *La economía digital y el comercio electrónico: Su incidencia en el sistema tributario* (Dykinson, Ed.). Dykinson. <https://bit.ly/2zY8bJ7>
- Ángeles, F. (2019). *Aspectos corporativos de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.* Comunicación personal.
- Bernal, M., & Rodríguez, D. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Scientia et Technica*, 24(1), 85. <https://doi.org/10.22517/23447214.20401>
- Blas, L. (2021). *El libro práctico de bases de datos*. Cedro.
- Blokdyk, G. (2022). *Web Application Firewall WAF Complete Guide*. The Art Of Service.
- Carrasco, S. (2019). *Atención al cliente en el proceso comercial* (2da ed.). Ediciones Paraninfo. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LjehDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=proceso+comercial&ots=-fnuZCbFzR&sig=XqVC4tSN6J4N\\_kkXasXOJLw05iY#v=onepage&q=proceso%20comercial&f=true](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LjehDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=proceso+comercial&ots=-fnuZCbFzR&sig=XqVC4tSN6J4N_kkXasXOJLw05iY#v=onepage&q=proceso%20comercial&f=true)
- Duckett, J. (2022). *PHP & MySQL: Server-side Web Development*. John Wiley & Sons, Inc.
- García, D. (2022). *Implementación de un sistema de comercio electrónico para la venta de útiles escolares en la librería "CAMILA'S" S.A.C - Chimbote; 2020*. Universidad Los Ángeles de Chimbote.
- Gil, J. (2016). *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. Universidad Nacional de educación a distancia. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/48876>
- GOOGLE LLC. (2023). *Google Maps*. <https://www.google.com/maps/place/AGO+Inversiones/@-9.0730811,->

78.5930688,19.04z/data=!4m6!3m5!1s0x91ab811469b1c5bd:0x13aa96f03ecef6f18m2!3d-9.0731293!4d-78.5931471!16s%2Fg%2F12h\_5vkg1?entry=ttu

- Grande, M., Cañon, R., & Canton, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *Internacional Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 6, 218–230. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559>
- Hernandez, B. (2001). *Técnicas estadísticas de investigación social*. Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Hernandez, E. M., & Barrueco, L. C. (2020). *Manual del comercio electrónico (2a. ed.)*. Marge Books. <https://elibro.net/es/lc/utel/titulos/167422>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO.
- Huracre, K., & Mejia, E. (2021). *Sistema E-commerce para el proceso de ventas en la empresa MCI basado en Scrum*. Universidad Cesar Vallejo.
- Icart, M., FuenteIsazm, C., & Pulpon, A. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Ediciones de la universidad de Barcelona. <https://bit.ly/3eJq1hJ>
- Larrea, D., & Melgarejo, E. (2022). *Desarrollo de un Aplicativo E-commerce(B2C) para la Mejora de la Gestión de Ventas en la Empresa Mamía, Lima, 2022*.
- Lars, L., & Van, M. (2021). *JavaScript from Beginner to Professional: Learn JavaScript quickly by building fun, interactive, and dynamic web apps, games, and pages*. Packt Publishing.
- Laudon, K., & Guercio Traver, C. (2017). *E-commerce* (Pearson).
- Llerena, L. (2019). *Sistema e-commerce para la gestión de ventas en Power Pc Jr. ubicada en la ciudad de Quito*. Universidad tecnológica Israel.
- Loza, J. (2022). *Desarrollo de una aplicación web e-commerce caso de estudio: unlimited store*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- Ludin, S., & Garza, J. (2017). *Learning HTTP/2: A Practical Guide for Beginners*. O'Reilly Media.
- Malca, O. (2001). *Comercio electrónico*. Universidad del Pacifico.
- Muñoz Chavez. (2021). *Implementación de un sitio web de comercio electrónico para la empresa Maxwell ITIL EIRL - Huaraz; 2021*. Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.
- Oliver, R. (2023). *Python QuickStart Guide: The Simplified Beginner's Guide to Python Programming Using Hands-On Projects and Real-World Applications*. ClydeBank Media LLC.
- Perez, H., & Teheran, M. (2022). *Hands-On Visual Studio 2022: A developer's guide to exploring new features and best practices in VS2022 for maximum productivity*. Pack published.
- Pettit, T., & Consentino, S. (2022). *MySQL Workbench*. Packt Publishing.
- Quiroga, D. (2019). *Actual infraestructura de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.*
- Ramírez Ramírez, M., Del Consuelo, M., Soto, S., Beatriz, H., Moreno, R., Rojas, E. M., Del Carmen, N., Millán, O., Fernando, R., & Cisneros, R. (2019). *Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio Digital*.
- Rizo, E. (2021). *Más que diseño de experiencia (UX)*. Esic Editorial .
- Robayo Botiva. (2022). *EL COMERCIO ELECTRÓNICO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA EN LAS ORGANIZACIONES*. <https://doi.org/10.16925/gclc.13>
- Rodriguez, C., & Dorado, R. (2015). *Vista de ¿Por qué implementar Scrum?* <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revistao/article/view/1253/1218>
- Rozema, M. (2022). *Extreme DAX: Take your Power BI and Microsoft data analytics skills to the next level*. Packt Publishing.
- Samoylov, N. (2019). *Java 17 Programming*. Pack published.

- Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodologías de la investigación* (6ta ed.). McGraw Hill interamericana. <https://go.aws/2zYVTjE>
- Slusarczyk Antosz, M., & Morales Merchan, N. H. (2016). Analysis of Business and Ict Strategies. *3C Empresa*, 5(1), 29–46.
- Somalo, I. (2017). *El comercio electrónico: Una guía completa para gestionar la venta online*. Grafica Dehon. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/123370?page=4>
- SUNAT.gob.pe. (n.d.). *SUNAT - Consulta RUC*. Retrieved November 2, 2023, from <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>
- Torrado, U. (2019). E-commerce 2019. *Datum Internacional*. [http://www.datum.com.pe/new\\_web\\_files/files/pdf/2019 Ecommerce 2019.pdf](http://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/2019 Ecommerce 2019.pdf)
- Uscategui Betancour, F. J., & Guzman Polanco, I. Y. (2022). *Análisis de Datos con Power B, RStudio y Knime*. Editorial Ra-ma.
- Vera, J. (2021). *Diseño e Implementación de un portal de comercio electrónico mediante una Tienda en Línea para empresa situada en la ciudad de Guayaquil*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Yañez, R. (2019). *E-commerce para la venta de productos informáticos para la empresa Rysoft, 2019*. Universidad Cesar Vallejo.
- Zuñiga, E., Lopez, J., & Marchan, M. (2020). Vista de Modelo de Negocio Ecommerce en Ecuador. *IAC Investigación Académica*. <http://investigacionacademica.com/index.php/revista/article/view/23/36>

## ANEXOS

### Anexo 01. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
¿De qué manera la propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. - Chimbote; 2023, logra mejorar el proceso comercial?	<p>Objetivo general</p> <p>Realizar la propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.- Chimbote; 2023, con el propósito de lograr mejorar el proceso comercial.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Identificar el nivel de satisfacción de los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. - Chimbote; 2023, mejorará el proceso comercial.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Identificar el nivel de satisfacción de los clientes de la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.</p>	<p>Web E-commerce B2C</p>	<p>Nivel: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental de corte transversal</p> <p>Población y muestra: 140 y 45 personas</p> <p>Técnica e instrumento: Encuesta y cuestionario</p>

	<p>ES S.R.L. respecto al actual proceso comercial para dar a conocer la necesidad de proponer una web e-commerce B2C.</p> <p>2. Determinar los requerimientos funcionales y nos funcionales en base a la problemática para dar a conocer las necesidades de la empresa y de los clientes.</p> <p>3. Emplear la metodología de desarrollo Scrum para el análisis y</p>	<p>respecto al actual proceso comercial dará a conocer la necesidad de proponer una web e-commerce b2c.</p> <p>2. Determinar los requerimientos funcionales y nos funcionales en base a la problemática dará a conocer las necesidades de la empresa y de los clientes.</p> <p>3. Emplear la metodología de desarrollo Scrum permitirá el análisis y diseño de los</p>		
--	---	--	--	--



	diseño de los procesos donde va a ser interactuado a través de una web e-commerce B2C.	procesos donde va a ser interactuado a través de una web e-commerce B2C.		
--	--	--	--	--

*Nota.* Elaboración propia.



## Anexo 02. Instrumento de recolección de información

TÍTULO: Propuesta de implementación de una WEB E-COMMERCE B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023.

AUTORA: Jiménez Carranza Claudia Kristell

### PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información para proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de esta serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas agrupadas por dimensión, se solicita que se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo con el siguiente ejemplo:

DIMENSIÓN 1: Satisfacción del actual proceso comercial			
Nº	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Los canales de atención al cliente considera que es de calidad?		
2	¿Se siente satisfecho con la información que la tienda proporciona sobre un producto?		
3	¿Conoces la variedad de productos que ofrece la tienda?		
4	¿Está satisfecho con el tiempo estimado durante el proceso de compra en la tienda?		
5	¿Cree que es eficiente el proceso de entrega?		
6	¿La tienda ofrece herramientas que le ayude a tomar decisiones de compra más fáciles?		

7	¿La tienda ofrece diversas modalidades de pago que se adapten a sus preferencias?		
8	¿Ha sentido que la comunicación de ofertas y promociones en la tienda este a su alcance?		
9	¿La empresa mantiene comunicación con usted después de completar una compra o solicitar una cotización?		
10	¿Cree que la tienda aprovecha las tecnológicas para mejorar la experiencia de compra?		
<b>DIMENSIÓN 2: Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C</b>			
Nº	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Le gustaría poder recibir asesoramiento sobre productos a través de chat en línea?		
2	¿Cree que la implementación de una tienda virtual agilizará el proceso de venta tradicional?		
3	¿Le gustaría tener la opción de explorar un catálogo más extenso de productos tecnológicos?		
4	¿Cree usted que sería beneficioso contar con una herramienta de comparación de precios de los productos?		
5	¿Cree que una tienda en línea ofrecería una mayor flexibilidad en términos de horarios de compra?		
6	¿Le gustaría tener acceso a ofertas exclusivas y descuentos que podrían ofrecerse la tienda?		
7	¿Cree que una tienda virtual podría proporcionar información más detallada sobre las características de los productos?		
8	¿Considera que una tienda virtual podría ofrecer una experiencia de compra más personalizada?		
9	¿Cree que realizar comprar por internet le permitirá ahorrar tiempo?		

10	¿Le sería útil poder realizar seguimiento de sus pedidos y recibir actualizaciones de entrega?		
----	--	--	--

*Nota.* Elaboración propia



### Anexo 03. Validez del instrumento

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del Experto: *Ingeniero Hugo Tapia Jacinto*  
Título Profesional: *Ingeniero de Sistemas.*  
Grado Académico: *Magister en Tecnología de Inf. y Comunicaciones*

#### ANEXO 03 CUESTIONARIO

**TÍTULO:** Propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023.

**TESISTA:** Jiménez Carranza Claudia Kijstall

#### PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información para proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de esta serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

#### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas agrupadas por dimensión, se solicita que se responda, marcando una sola alternativa con un aspa ("X") en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo con el siguiente ejemplo:

DIMENSIÓN 1: Satisfacción del actual proceso comercial				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	¿Los canales de atención al cliente considera que es de calidad?			
2	¿Se siente satisfecho con la información que la tienda proporciona sobre un producto?			
3	¿Conoces la variedad de productos que ofrece la tienda?			
4	¿Está satisfecho con el tiempo estimado durante el proceso de compra en la tienda?			
5	¿Cree que es eficiente el proceso de entrega?			

6	¿La tienda ofrece herramientas que le ayude a tomar decisiones de compra más fáciles?			
7	¿La tienda ofrece diversas modalidades de pago que se adapten a sus preferencias?			
8	¿Ha sentido que la comunicación de ofertas y promociones en la tienda este a su alcance?			
9	¿La empresa mantiene comunicación con usted después de completar una compra o solicitar una cotización?			
10	¿Cree que la tienda aprovecha las tecnológicas para mejorar la experiencia de compra?			
DIMENSIÓN 2: Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	¿Le gustaría poder recibir asesoramiento sobre productos a través de chat en línea?			
2	¿Cree que la implementación de una tienda virtual agilizará el proceso de venta tradicional?			
3	¿Le gustaría tener la opción de explorar un catálogo más extenso de productos tecnológicos?			
4	¿Cree usted que sería beneficioso contar con una herramienta de comparación de precios de los productos?			
5	¿Cree que una tienda en línea ofrecería una mayor flexibilidad en términos de horarios de compra?			
6	¿Le gustaría tener acceso a ofertas exclusivas y descuentos que podrían ofrecerse la tienda?			

7	¿Cree que una tienda virtual podría proporcionar información más detallada sobre las características de los productos?			
8	¿Considera que una tienda virtual podría ofrecer una experiencia de compra más personalizada?			
9	¿Cree que realizar comprar por internet le permitirá ahorrar tiempo?			
10	¿Le sería útil poder realizar seguimiento de sus pedidos y recibir actualizaciones de entrega?			
<b>Aplicable (X)</b>		<b>Aplicable después de corregir ( )</b>		<b>No aplicable ( )</b>

Firma del experto: \_\_\_\_\_




 VICTORIA JULIANA JACINTO  
 ING. DE SISTEMAS  
 No. Colección de Matrícula N° 91759



## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del Experto: *Jng. Alon Hernan Fernando Villar Bautista*  
Título Profesional: *Ing. de Sistemas*  
Grado Académico: *Colegiado*

### ANEXO 03 CUESTIONARIO

**TÍTULO:** Propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023.

**TESISTA:** Jiménez Carranza Claudia Kristell

#### PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información para proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de esta serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

#### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas agrupadas por dimensión, se solicita que se responda, marcando una sola alternativa con un aspa ("X") en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo con el siguiente ejemplo:

DIMENSIÓN 1: Satisfacción del actual proceso comercial				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	¿Los canales de atención al cliente considera que es de calidad?			
2	¿Se siente satisfecho con la información que la tienda proporciona sobre un producto?			
3	¿Conoces la variedad de productos que ofrece la tienda?			
4	¿Está satisfecho con el tiempo estimado durante el proceso de compra en la tienda?			
5	¿Cree que es eficiente el proceso de entrega?			
6	¿La tienda ofrece herramientas que le ayude a tomar decisiones de compra más fáciles?			



7	¿La tienda ofrece diversas modalidades de pago que se adapten a sus preferencias?			
8	¿Ha sentido que la comunicación de ofertas y promociones en la tienda este a su alcance?			
9	¿La empresa mantiene comunicación con usted después de completar una compra o solicitar una cotización?			
10	¿Cree que la tienda aprovecha las tecnológicas para mejorar la experiencia de compra?			

**DIMENSIÓN 2: Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C**

Nº	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	¿Le gustaría poder recibir asesoramiento sobre productos a través de chat en línea?			
2	¿Cree que la implementación de una tienda virtual agilizará el proceso de venta tradicional?			
3	¿Le gustaría tener la opción de explorar un catálogo más extenso de productos tecnológicos?			
4	¿Cree usted que sería beneficioso contar con una herramienta de comparación de precios de los productos?			
5	¿Cree que una tienda en línea ofrecería una mayor flexibilidad en términos de horarios de compra?			
6	¿Le gustaría tener acceso a ofertas exclusivas y descuentos que podrían ofrecerse la tienda?			

7	¿Cree que una tienda virtual podría proporcionar información más detallada sobre las características de los productos?			
8	¿Considera que una tienda virtual podría ofrecer una experiencia de compra más personalizada?			
9	¿Cree que realizar comprar por internet le permitirá ahorrar tiempo?			
10	¿Le sería útil poder realizar seguimiento de sus pedidos y recibir actualizaciones de entrega?			
<b>Aplicable (X)</b>		<b>Aplicable después de corregir ( )</b>		<b>No aplicable ( )</b>

Firma del experto:



**WILLON BAUTISTA ALAN HERNAN FERNANDO**  
**INGENIERO DE SISTEMAS**  
**CIP N° 216433**

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del Experto: MARTÍN GUSTAVO SALCEDO QUIÑONES

Título Profesional: INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

Grado Académico: MAESTRO EN INGENIERIA DE SISTEMAS

## ANEXO 03 CUESTIONARIO

**TÍTULO:** Propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023.

**TESISTA:** Jiménez Carranza Claudia Kristell

### PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información para proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de esta serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas agrupadas por dimensión, se solicita que se responda, marcando una sola alternativa con un aspa ("X") en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo con el siguiente ejemplo:

DIMENSIÓN 1: Satisfacción del actual proceso comercial				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	¿Los canales de atención al cliente considera que es de calidad?			
2	¿Se siente satisfecho con la información que la tienda proporciona sobre un producto?			
3	¿Conoces la variedad de productos que ofrece la tienda?			
4	¿Está satisfecho con el tiempo estimado durante el proceso de compra en la tienda?			
5	¿Cree que es eficiente el proceso de entrega?			

6	¿La tienda ofrece herramientas que le ayude a tomar decisiones de compra más fáciles?			
7	¿La tienda ofrece diversas modalidades de pago que se adapten a sus preferencias?			
8	¿Ha sentido que la comunicación de ofertas y promociones en la tienda este a su alcance?			
9	¿La empresa mantiene comunicación con usted después de completar una compra o solicitar una cotización?			
10	¿Cree que la tienda aprovecha las tecnológicas para mejorar la experiencia de compra?			
<b>DIMENSIÓN 2: Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C</b>				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	¿Le gustaría poder recibir asesoramiento sobre productos a través de chat en línea?			
2	¿Cree que la implementación de una tienda virtual agilizará el proceso de venta tradicional?			
3	¿Le gustaría tener la opción de explorar un catálogo más extenso de productos tecnológicos?			
4	¿Cree usted que sería beneficioso contar con una herramienta de comparación de precios de los productos?			
5	¿Cree que una tienda en línea ofrecería una mayor flexibilidad en términos de horarios de compra?			
6	¿Le gustaría tener acceso a ofertas exclusivas y descuentos que podrían ofrecerse la tienda?			

7	¿Cree que una tienda virtual podría proporcionar información más detallada sobre las características de los productos?			
8	¿Considera que una tienda virtual podría ofrecer una experiencia de compra más personalizada?			
9	¿Cree que realizar comprar por internet le permitirá ahorrar tiempo?			
10	¿Le sería útil poder realizar seguimiento de sus pedidos y recibir actualizaciones de entrega?			
<b>Aplicable ( X )</b>		<b>Aplicable después de corregir ( )</b>		<b>No aplicable ( )</b>

Firma del experto: \_\_\_\_\_

  
 Martín G. Salcedo Quiñones  
 Ing. en Informática y de Sistemas  
 R. C.I.P. 88711





## **Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado**

### **PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS**

#### **(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula “Propuesta de implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023.” y es dirigido Jiménez Carranza Claudia Kristell, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es “Proponer la implementación de una web e-commerce B2C en la empresa AGO INVERSIONES S.R.L. – Chimbote; 2023, con el propósito de lograr mejorar el proceso comercial.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su número de WhatsApp. Si desea, también podrá escribir al correo [kriss.blossom.0619@gmail.com](mailto:kriss.blossom.0619@gmail.com) para recibir más información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

## Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

«Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo»

Chimbote, 05 de octubre 2023

### CARTA N.º035-2023-ULADECH CATÓLICA-FI-EPIS

Señor (a):  
ING. FRANK ALMROTH ÁNGELES SÁNCHEZ  
AGO INVERSIONES S.R.L.

Presente.-

**Asunto: Presentación y aceptación para la ejecución de proyecto de tesis.**

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo y al mismo tiempo permítame presentarle al estudiante JIMENEZ CARRANZA CLAUDIA KRISTELL, con código 0109171048, de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas; quién solicita su autorización para ejecutar su proyecto de investigación denominado "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA WEB E-COMMERCE B2C EN LA EMPRESA AGO INVERSIONES S.R.L. – CHIMBOTE; 2023", durante el periodo del 05-10-2023 hasta el 28-01-2024.

Agradeceré brinde su apoyo y facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente el proyecto de investigación, el mismo que beneficiará a la empresa y a los aprendizajes de los estudiantes.

En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

C.C  
ARCH



Dr. Jorge Luis Gutiérrez Gutiérrez  
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



## Anexo 07. Evidencias de ejecución

**Figura 20**

*Cuestionario elaborado en Google Forms.*

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA WEB E-COMMERCE B2C EN LA EMPRESA AGO INVERSIONES S.R.L. - CHIMBOTE; 2023.**

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS (Ingeniería y Tecnología)**  
La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el Investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA WEB E-COMMERCE B2C EN LA EMPRESA AGO INVERSIONES S.R.L. - CHIMBOTE; 2023 y es dirigido por Claudia Kristell Jimenez Carranza Investigadora de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, para mejorar el proceso comercial de mencionada empresa.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de [0109171048@uladecb.edu](mailto:0109171048@uladecb.edu). Si desea, también podrá escribir al correo [mauxer@uladecb.edu.pe](mailto:mauxer@uladecb.edu.pe) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

krtava2302@gmail.com [Cambiar cuenta](#)  
No compartido

**DIMENSIÓN 1: Satisfacción del actual proceso comercial o sin título**

1. ¿Los canales de atención al cliente considera que es de calidad?

SI  
 No

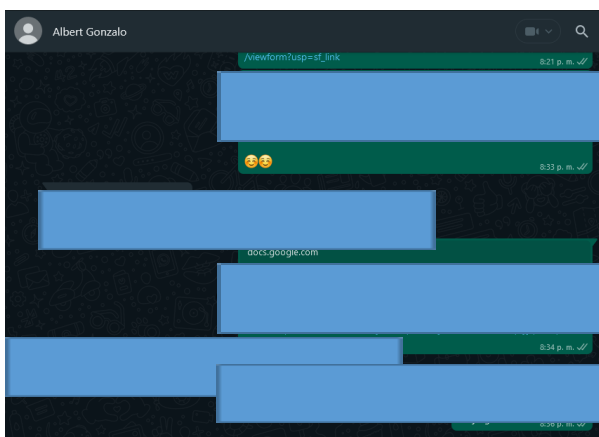
2. ¿Se siente satisfecho con la información que la tienda proporciona sobre un producto?

SI  
 NO

*Nota. Elaboración propia.*

**Figura 21**

*Comunicación via Whatsapp*



*Nota. Elaboración propia.*



**Figura 23**

*Tabulación de las respuestas obtenidas en el cuestionario de la segunda dimensión*

DIMENSIÓN NRO. 02: Necesidad de proponer la implementación de un WEB E-COMMERCE B2C

																															Si		No																																									
	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	I	O	Si	No																										
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	42	2	95,45	4,55	100,00																		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	7	84,09	15,91	100,00																		
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41	3	93,18	6,82	100,00																		
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	7	84,09	15,91	100,00																		
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	28	16	63,64	36,36	100,00																		
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41	3	93,18	6,82	100,00																		
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	12	72,73	27,27	100,00																		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	6	86,36	13,64	100,00																		
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	17	61,36	38,64	100,00																		
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	6	86,36	13,64	100,00																		
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41	3																					

SI 1  
NO 0

*Nota. Elaboración propia*

**Figura 24**

*Vista a la empresa AGO INVERSIONES S.R.L.*



*Nota. Elaboración propia*