



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN  
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

**CARRERA DE SOFTWARE**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN SOFTWARE**

**FORMA: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:**

**“INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE  
EN EL ECUADOR”**

**AUTORA:**

**JOSSELYN MICHELLE BORJA BONILLA**

**DIRECTOR:**

**ING. DARWIN CARRIÓN**

**GUARANDA – ECUADOR**

**2022**

**TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE**  
**EN EL ECUADOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios que me ha acompañado en cada etapa de mi vida y especialmente en la formación académica en las instalaciones de la Universidad Estatal de Bolívar, como se menciona en su palabra en el libro de Proverbios, capítulo dos, versículo seis “*Porque Jehová da la sabiduría, Y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia*”.

A mis padres por su apoyo incondicional, esfuerzo, dedicación que día a día he recibido; con sus palabras, consejos y valores me han enseñado a forjar mi carácter y a cumplir mis metas; también a mis hermanos y mi familia en general, que de una u otra forma influyeron en la consecución de uno de los objetivos de mi vida, ser una profesional.

Un agradecimiento especial a todos mis maestros de cada periodo académico que con sus enseñanzas y motivaciones impartidas en las aulas y salones virtuales contribuyeron a la culminación de la carrera.

Al Ing. Darwin Carrión, tutor del proyecto de investigación por su tiempo y aportación profesional.

**DEDICATORIA**

Dedico mi proyecto de investigación a mis padres Francisco Borja y Carmela Bonilla, por ser el valimiento de mi vida, por acompañarme todos los días de mi vida y mayormente por ser la inspiración para cumplir lo que me proponga; a mis hermanos Henry y Robert que estuvieron presentes cuando más los necesitaba y son el espejo de lo que anhelo lograr en mi carrera; a mi cuñada Mónica y a mis dos sobrinos Anahí y Matías que son la motivación principal para convertirme en una profesional.

## CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Ing. Darwin Carrión, Ing. Mónica Bonilla e Ing. Henry Albán, en su orden Director y Pares Académicos del Trabajo de Integración Curricular “INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE EN EL ECUADOR” desarrollado por la señorita Borja Bonilla Josselyn Michelle.

### CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Integración Curricular en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la carrera SOFTWARE, por lo tanto, autorizamos su presentación y defensa.

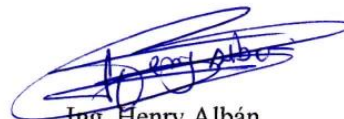
Guaranda, 20 de julio del 2022



Ing. Darwin Carrión  
**Director**



Ing. Mónica Bonilla  
**Par Académico**



Ing. Henry Albán  
**Par Académico**



## **DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA**

Yo, **Borja Bonilla Josselyn Michelle** portadora de la cédula de ciudadanía N° **1722205752**, en calidad de autora del Trabajo de Integración Curricular: **“INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE EN EL ECUADOR”**, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido a los artículos 5,6,8,19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este proyecto de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

**Borja Bonilla Josselyn Michelle**

C.I 1722205752

*Notaria Tercera del Cantón Guaranda*  
*Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez*  
*Notario*

  
 Notario  
 N° ESCRITURA 20220201003P01720



**DECLARACION JURAMENTADA**

**OTORGADA POR: BORJA BONILLA JOSSELYN MICHELLE**

**INDETERMINADA DI: 2 COPIAS H.R.**

Factura: 001-006-000001815

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día veintinueve de Agosto del dos mil veintidós, ante mí Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparece la señorita BORJA BONILLA JOSSELYN MICHELLE, soltera, celular 0987246097, domiciliada en la Ciudad de Quito Provincia Bolívar y de paso por este lugar, por sus propios y personales derechos, obligarse a quien de conocerle doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana; bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presenta su declaración Bajo Juramento declaran lo siguientes "Previo a la obtención del título de Ingenieras en Software, manifiesto que el criterio e ideas emitidas en el presente trabajo de investigación titulado "INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE EN EL ECUADOR", es de mi exclusiva responsabilidad en calidad de autora, previo a la obtención de título de Ingenieras en Software, en la universidad Estatal de Bolívar. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que hago para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que le fue a la compareciente por mí el Notario en unidad de acto, queda incomparada al protocolo de esta notaria aquella se ratifica y firma conmigo de todo lo cual doy Fe.



**BORJA BONILLA JOSSELYN MICHELLE**

C.C 1722205752

  
 AB. HENRY ROJAS NARVAEZ

NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



EL NOTA....

## ÍNDICE DE CONTENIDO

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
CERTIFICADO DE VALIDACIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	1
RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
CAPÍTULO I.....	4
FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	4
1.1. Descripción del Problema.....	4
1.2. Formulación del Problema .....	5
1.3. Preguntas de Investigación .....	5
1.4. Justificación.....	5
1.5. Objetivos.....	6
Objetivo General .....	6
Objetivos Específicos.....	7
1.6. Idea a Defender.....	7
1.7. Variables.....	7
CAPÍTULO II .....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Científico .....	11



2.3. Conceptual.....	12
2.4. Legal.....	42
CAPÍTULO III.....	45
METODOLOGÍA.....	45
3.1. Tipo de Investigación.....	45
3.2. Enfoque de la investigación.....	45
3.3. Métodos de Investigación.....	45
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos.....	46
3.5. Universo, Población y Muestra.....	46
3.6. Procesamiento de la Información.....	47
CAPÍTULO IV.....	48
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	48
4.1. Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados.....	48
CAPÍTULO V.....	65
PROPUESTA.....	65
Descripción de la metodología para el uso de la Inteligencia Artificial en el eCommerce.....	65
CONCLUSIONES.....	69
RECOMENDACIONES.....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXOS.....	74
Cronograma (Gantt).....	74
Presupuesto Ejecutado.....	75
Modelo de entrevista.....	76

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Operacionalización de variables.....	8
<b>Tabla 2</b>	Tipos de Inteligencia Artificial.....	13
<b>Tabla 3</b>	Implicaciones de la Inteligencia Artificial.....	15
<b>Tabla 4</b>	Clasificación de las empresas.....	17
<b>Tabla 5</b>	Descripción de las empresas inscritas en la CECE.....	26
<b>Tabla 6</b>	Evaluación a los asistentes virtuales de las 25 empresas.....	57
<b>Tabla 7</b>	Presupuesto para la Implementación de Inteligencia Artificial.....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Soluciones de la Inteligencia Artificial en el eCommer <i>ce</i> .....	23
<b>Figura 2</b>	Casos de uso para la aplicación del Aprendizaje Automático.....	24
<b>Figura 3</b>	Mapa Estratégico acerca del uso de la Inteligencia Artificial en el eCommer <i>ce</i> en una organización.....	67

## INTRODUCCIÓN

La viabilidad de la Inteligencia Artificial en el e-commerce es una gran realidad actualmente, lo importante no solamente es el enfoque económico, sino también que contribuya al crecimiento social; pues, al emplearse genera buenos resultados en cuanto al desarrollo de mejores modelos de fijación de precios, competitividad, algoritmos automatizados que mejoran procesos, experiencias del usuario-consumidor, incremento de utilidades, y minimizar la manifestación de riesgos (Cazar, 2021).

El presente proyecto de tipo investigativo busca una relación bidireccional que actualmente mantienen la Inteligencia Artificial y el Comercio Electrónico, pues, cada parte se beneficia de la otra, por ende, se evalúa que tan extensible se ha hecho esta relación en empresas ecuatorianas que practican e-commerce.

Las diferentes empresas que forman parte de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico se constituyen en las principales organizaciones para realizar el estudio del caso, por su variedad de tipo como: Bancarias, Store, Información, Tecnológicas, Intermediarios de pago y Social.

En el presente trabajo de tesis se muestra la Influencia de la Inteligencia Artificial en el comercio electrónico, para lo cual se empieza describiendo las empresas y resaltando sus características principales; luego se aplica una entrevista a ciertas organizaciones para conocer el método, las actividades, los beneficios, recomendaciones, etc. que se hicieron con base al empleo de la misma.

Seguidamente, se realiza una pequeña evaluación a los diferentes asistentes virtuales de las empresas que mayormente son de tipo tienda online y entidades bancarias, de acuerdo al tipo de productos o servicios que ofrecen, como también la reacción a la información que tienen almacenada y a preguntas impuestas.

Por último, construir un tipo de estrategia en la que se beneficien las pequeñas y grandes empresas, descubriendo las opciones más asequibles de acuerdo al tamaño de la empresa, para que la aplicación de algún tipo de Inteligencia Artificial se ajuste a su monto de inversión.

## RESUMEN

La temática principal que se aborda en presente proyecto contempla: Descripción del problema acerca de la Inteligencia Artificial en el eCommerce en Ecuador; Plantear los objetivos respecto del asunto investigativo; fundamentación teórica sobre concepto, implicaciones y tipos de la Inteligencia Artificial, Clasificación de empresas, concepto, tipo de comercio electrónico, entre otros; Descripción de la metodología utilizada en la investigación e instrumento que para el caso se considera la entrevista. Las empresas sumidas en el comercio electrónico de acuerdo a la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) se ha clasificado de las veinte y cinco en: catorce de tipo Tiendas online, cinco de instituciones bancarias, dos de pagos intermediarios, dos de servicio tecnológico, una de información y una de índole social; son principalmente las online store y páginas de bancos las que emplean asistentes virtuales en modo chatbots. Los motores de inferencia en sistemas expertos componen un eje importante para conocer el patrón de consumo de los clientes en dependencia con el historial de compra, se analizan datos y se pueden ofrecer alternativas de productos que no se venden con rapidez, convirtiéndose en una estrategia de consumo. Otro tipo de aplicación de la Inteligencia Artificial son los motores antifraude donde se compacta la información de la persona que realiza el pago con la entidad que promociona su producto o servicio, la información esencial para realizar un pago seguro y así salvaguardar la información de la persona y sus tarjetas. La propuesta de esta investigación se orienta en una metodología para el uso de la Inteligencia Artificial en el eCommerce representada por un mapa estratégico que se divide en cuatro secciones que son: Aprendizaje y Crecimiento, se destaca los beneficios del personal; Proceso Interno, los algoritmos o diferentes aspectos de la Inteligencia Artificial que se puede ejecutar; Cliente, se recalca los ámbitos de mejora en torno al usuario final; y Finanzas, como el tamaño de la empresa que dependerá también del capital.

**Palabras Claves:** Inteligencia Artificial | Comercio Electrónico | Asistentes Virtuales | Motor de búsqueda | Estrategia

## **ABSTRACT**

The main theme addressed in this project includes: Description of the problem about the Artificial Intelligence in eCommerce in Ecuador; To raise the objectives regarding the investigative matter; theoretical foundation on concept, implications and types of Artificial Intelligence, Classification of companies, concept, type of electronic commerce, among others; Description of the methodology used in the investigation and instrument that for the case is considered the interview. The companies involved in electronic commerce according to the Ecuadorian Chamber of Electronic Commerce (CECE) have been classified of the twenty-five in: fourteen of type online stores, five of banking institutions, two of intermediary payments, two of technological service, one of information and one of social nature; it is mainly the online stores and bank pages that employ virtual assistants in chatbots mode. The inference engines in expert systems make up an important axis to know the consumption pattern of customers depending on the purchase history, data are analyzed and alternatives of products that are not sold quickly can be offered, becoming a consumption strategy. Another type of application of Artificial Intelligence are the anti-fraud engines where the information of the person making the payment is compacted with the entity that promotes its product or service, the essential information to make a secure payment and thus safeguard the information of the person and their cards. The proposal of this research is oriented in a methodology for the use of Artificial Intelligence in eCommerce represented by a strategic map that is divided into four sections which are: Learning and Growth, it highlights the benefits of personnel; Internal Process, the algorithms or different aspects of Artificial Intelligence that can be executed; Customer, it emphasizes the areas of improvement around the end user; and Finance, as the size of the company that will also depend on the capital.

**Keywords:** Artificial Intelligence | E-Commerce | Virtual Assistants | Search Engine | Strategy | Strategy

## **CAPÍTULO I.**

### **FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

#### **1.1. Descripción del Problema**

La Inteligencia Artificial (IA) se destaca por la creación de máquinas que simulan inteligencia humana, orientadas a realizar una actividad en específico con base al pensamiento humano, por otro lado, el e-commerce trata del comercio de un producto o servicio a través de internet, Inteligencia Artificial en los negocios de internet suena prometedor, sin embargo, en Ecuador aún no se ha viralizado su uso, por ende, no se goza de los beneficios como incrementar sus ventas, brindar una mejor calidad de servicio al cliente, mejorar el alcance, mejor rendimiento e ir batiendo sus propias marcas, y ciertamente tienden a quedarse obsoletos sino caminan a la par con los avances tecnológicos (Rois, 2019).

Las organizaciones ecuatorianas no la aplican a profundidad, por el miedo que existe tanto del consumidor como del empresario, pues, en el país no se cuenta con la tecnología y herramientas necesarias para cubrir los problemas que trae consigo la Inteligencia Artificial que son: las estafas, la inseguridad en la portabilidad, la robustez, confiabilidad mutua de datos que se intercambian en el comercio electrónico. La Inteligencia Artificial se debería aplicar correctamente, ya que, en ocasiones no es realmente fácil o no sustenta las necesidades por las que se creó y tiende a no expresar claridad al momento de utilizarlo y publicitarlo, para las empresas surge como inconveniente la inversión al momento de emplear la Inteligencia Artificial en sus actividades, pues tiende a ser costosa, y no la efectúan. Un ejemplo cercano de e-commerce fallido en el Ecuador sucede con Mercado Libre, su Rating es de una estrella, posee 23361 reclamos y un porcentaje del 22% de reclamos solucionados, dichos reclamos mayormente son de estafa (tuQuejaSuma, 2022). Sin embargo, iProUp (2019) muestra que Mercado Libre estaba en procesos para implementar soluciones en Aprendizaje Automático con el fin de facilitar compras de millones de usuarios, con sistemas de prevención de fraude, previsión de tiempos de envío, predicción de pesos y medidas.

El Aprendizaje Automático es parte de la Inteligencia Artificial, que a su vez, puede adaptarse al comercio electrónico tomando la gran cantidad de datos que se genera para tratar de predecir lo que los consumidores desean adquirir con base a sus actividades recientes, esto de predecir puede llegar a asustar a la sociedad, que un software o una máquina conozca rasgos significativos más que una persona, pero hoy en día las nuevas generaciones desde que nacen ya se relacionan en el ámbito de la tecnología, son quienes adquieren conocimientos importantes a muy tempranas edades dando la oportunidad de compartir a los adultos e incluso tomar posesión de aquello y manejar varias acciones afines al uso de software o hardware nuevo.

## **1.2. Formulación del Problema**

El uso de la inteligencia Artificial permitirá a las empresas ecuatorianas que utilizan e-commerce, incrementar las ventas de sus productos o servicios para establecer mejores estrategias de venta.

## **1.3. Preguntas de Investigación**

- ¿Cuáles son las razones por las cuales las empresas dedicadas al comercio electrónico no implementan Inteligencia Artificial?
- ¿Cuáles son las razones por las cuales los consumidores no se relacionan con la Inteligencia Artificial en servicios de e-commerce?
- ¿Cómo se puede empezar a implementar la Inteligencia Artificial en empresas dedicadas a e-commerce?

## **1.4. Justificación**

La Inteligencia Artificial es el reflejo de la inteligencia humana con gran capacidad de dar soluciones a diferentes problemas, el e-commerce se ha popularizado en los últimos años a gran escala en unos países y a menos escala en otros. Ecuador no puede estar exento del auge de la innovación tecnológica, pues, cada día es una nueva oportunidad de aprender algo nuevo, de crear algo diferente, ejemplo de ello es la Inteligencia Artificial en el comercio electrónico en empresas ecuatorianas,

esta investigación busca incentivar a la potencialización del uso de las diferentes áreas de la Inteligencia Artificial en negocios de e-commerce, con el fin de atraer el mayor número de consumidores mejorando la experiencia de usuario y optimizar el tiempo de compra o espera por parte de los servicios dicha empresa a sus clientes. Eliminar gran parte del Tabú tecnológico que culturalmente se tiene con base a la Inteligencia Artificial que, destaca en “máquinas que terminarán dominando a la humanidad”.

E-Commerce Award es un instituto que premia a las organizaciones que hacen posible el desarrollo de la Economía Digital en Ecuador, impresionantemente las empresas ganadoras en las diferentes categorías (Decameron, Créditos Económicos, La Posta, Paymentez, etc.) aparentemente no hacen uso de la Inteligencia Artificial ni en lo más básico como lo es los Chatbots, lo que se transforma en una razón más por inducir la integración de Inteligencia Artificial para ofrecer una atención personalizada, atractiva e innovadora a sus clientes.

Los beneficiarios directos serán las empresas que decidan incluir en sus negocios la Inteligencia Artificial, especialmente en el área de ventas con el uso de Chatbots, búsquedas personalizadas y aprendizaje automático que les permitan conocer y recomendar productos que ellos adquirirían sin pensarlo, por otro lado, los beneficiarios indirectos serán los consumidores de sus productos en línea o aquellos que aprovechen los servicios de las diferentes empresas ecuatorianas.

Esta investigación está fundamentada bajo el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación posee diferentes líneas, una de ellas es la Inteligencia Artificial, misma que se constituye en una sublínea de la Inteligencia de Negocios que se entiende como un término que puede cubrir métodos y procesos de recopilación, análisis y almacenamiento de datos que en efecto actúan en las operaciones y actividades comerciales con la finalidad de optimizar el rendimiento, además, provee una mejor toma de decisiones y más viables (tableau, 2022).

## **1.5. Objetivos**

### **Objetivo General**

Evaluar la influencia de la Inteligencia Artificial en el e-commerce en el Ecuador.



## **Objetivos Específicos**

- Determinar las empresas ecuatorianas que utilizan Inteligencia Artificial en el comercio electrónico.
- Analizar la influencia de la Inteligencia Artificial en el comercio electrónico.
- Realizar un estudio de casos de éxito de aplicaciones de Inteligencia Artificial en empresas ecuatorianas que emplean comercio electrónico.
- Proponer estrategias para el uso de la Inteligencia Artificial en las empresas ecuatorianas dedicadas a e-commerce.

### **1.6. Idea a Defender**

Las empresas que utilizan comercio electrónico y emplean Inteligencia Artificial brindan una mejor atención al cliente e incrementa el número de consumidores.

### **1.7. Variables**

#### **Variable Independiente**

Inteligencia Artificial.

#### **Variable dependiente**

Mejoras en atención al cliente e incremento de consumidores.

**Tabla 1***Operacionalización de variables*


---

**Idea a defender:** Evaluar la influencia de la Inteligencia Artificial en el e-commerce en el Ecuador.

---

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>
<b><i>Variable Independiente</i></b> Inteligencia Artificial	La Inteligencia Artificial se deriva de una de las ramas de las ciencias computacionales que se centra en la automatización de la conducta inteligente, siguiendo una serie de procesos como analizar, organizar, y convertir datos en conocimiento con el fin de percibir, actuar y razonar por sí misma al realizar una actividad específica y eficaz (Ponce et al., 2014).	La variable será analizada a través de la búsqueda de material bibliográfico, el cual conceptualizará todo lo relacionado a la Inteligencia Artificial en el eCommerce, con la finalidad de conocer lo referente al porqué de su influencia en la actualidad.	- Ciencias - Computacionales - Conducta Inteligente - Automatización
<b><i>Variable Dependiente</i></b>	La atención al cliente es una herramienta de marketing, que establece puntos de contacto con los clientes, usa diferentes canales, para entablar relaciones con los mismos, antes,	La variable será analizada mediante la aplicación de una entrevista a las personas encargadas del área tecnológica en cada empresa	- Herramienta de marketing - Relaciones con el cliente

---

---

Atención al cliente e durante y después de la venta (da Silva, seleccionada, para determinar las incrementos de 2020). estrategias inherentes en la relación de consumidores. la Inteligencia Artificial y el comercio electrónico.

---

Fuente: Propia.

Elaborado por: Michelle Borja.

*Nota.* En la Tabla 1 se detalla el proceso de Operacionalización de variables, empezando por la elección de variables independiente y dependiente, para luego definir las conceptual y operacionalmente, cada una con la dimensión en la que se desenvuelve.

## **CAPÍTULO II.**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

Un estudio realizado en Rumania por (Nichifor et al., 2021) titulado como “INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN COMERCIO ELECTRÓNICO: LOS CHATBOTS BÁSICOS Y EL VIAJE DEL CONSUMIDOR” menciona que La inteligencia artificial puede ayudar a mejorar las funciones de soporte personalizadas, si los chatbots son técnicamente competentes para continuar la conversación a petición de los usuarios, además, el empleo de la Inteligencia Artificial da como resultado la disponibilidad y costo de productos en stock, productos personalizados, asistencia personalizada y productos populares, transmitidos acercándose a una forma de direccionamiento personalizado; lo que explica que a través de la implementación de Inteligencia Artificial se pueden observar cambios importantes dentro de la organización de una empresa.

En Ecuador, a pesar de que el comercio electrónico ha tenido un gran crecimiento dentro de los estudios realizados por la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) en compañía de la Universidad Espíritu Santo (UEES) durante la pandemia, titulado “Situación de las empresas durante el COVID-19 Ecuador” específicamente en las preguntas ¿Realizará cambios en su comercio o tienda?, se tiene que un 40% de las empresas encuestadas quieren cambiar algo, pero, ¿Qué cambiaría? Haciendo referencia dentro de las empresas se tiene que un 40% desean crear un comercio electrónico y que mejor manera que cambiar con la mano de la Inteligencia Artificial (CECE & UEES, s.f).

Otro estudio realizado por (Alarcón & León, 2015) que lleva por título “INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ECUADOR” destaca que el volumen de transacciones de ventas online en Ecuador crecerá y se desarrollará aceleradamente con el uso de la inteligencia artificial para aprender de los intereses del consumidor y así venderles productos enfocados a sus intereses, lo que resulta también del acceso a internet de las

personas al incrementar la población en un 3.8% el número de transacciones en Ecuador se eleva al 35%.

## **2.2. Científico**

La Inteligencia Artificial está catalogada como la unión de la ciencia y la ingeniería con el objetivo de diseñar y programar computadores para que ejecuten funciones que requieren de inteligencia como tal, dicho de otra manera, imitar la inteligencia humana a través de máquinas (Messeguer y López, 2017). Para entender de mejor manera este concepto se empieza por conocer el significado de inteligencia.

La inteligencia se define por la Real Academia de la Lengua (RAE) como la capacidad de entender o comprender, capacidad de resolver problemas, habilidad, destreza y experiencia. Lo que indica que todos los humanos son inteligentes con relación al entorno de crianza.

El concepto de Artificial según la RAE resalta la mano del hombre como principal componente, algo no natural, producido por el ingenio humano y arte del hombre, existe un grupo de investigadores dedicados a crear objetos innovadores con el fin de optimizar recursos humanos.

El comercio electrónico actualmente se encuentra muy relacionado con nuestra vida cotidiana. Martín (2018) menciona lo siguiente:

El e-commerce o comercio electrónico consiste en la compra y venta de información, productos y servicios a través de medios electrónicos, tales como Internet y otras redes informáticas, es decir, empleando las tecnologías de la información y la comunicación que permiten que no sea necesario el contacto físico entre comprador y vendedor para realizar dichos trámites. (p. 130)

### ***Teorías acerca de eCommerce***

Un estudio realizado por (Sánchez, 2015) con la temática “Comercio electrónico sostenible: Modelo de Medición” explica dos teorías que son: El comercio electrónico y el Desarrollo Sostenible, pues, cree que en algún punto convergen

para convertirse en ECommerce como teoría sostenible, donde su objetivo principal es el ahorro de recursos físicos y no solo de documentación, sino de los costos que genera al almacenar la misma. Detalla, además, la sostenibilidad que tiene por sí mismo el comercio electrónico en los negocios, en el ámbito del consumo de materiales administrativos, especialmente en la reducción de los procesos en relación con la electricidad y el almacenamiento, mayormente en los negocios sostenibles. El factor humano es parte de los recursos enfocados al desarrollo sostenible, se menciona de una limitación del desarrollo del ser humano en la parte profesional al realizar ventas online, se disminuye costos operativos en la empresa y en los materiales para la gestión del trabajador netamente en una empresa, sin embargo, alternamente los desarrolladores tienen el protagonismo en la creación de aplicaciones que sostenga este negocio. El impacto social es otro enfoque que plantea esta teoría sobre el desarrollo sostenible, que gracias a las creaciones con base a la tecnología se ha venido manejando con la intervención de una apropiada infraestructura de telecomunicaciones, las personas poseen un conocimiento avanzado en cuanto a ventas en línea.

### ***Teoría acerca de la Inteligencia Artificial***

Una teoría expuesta por (Yashchenko, 2014) en su artículo “Teoría de la inteligencia artificial (conceptos básicos)” describe que la Inteligencia incluye el análisis de recursos de tipo neural y redes de aumento multidimensionales de tipo neural, memoria temporal y de extenso plazo, análisis de la organización servible del “cerebro” de los sistemas de Inteligencia Artificial, del sistema de sensores, modulación sistema, sistema motor, reflejos condicionados e incondicionados, arco de reflejos (anillo), motivación, comportamiento con objetivo, de "pensamiento", "conciencia", "personalidad subconsciente y artificial realizada como consecuencia del entrenamiento y la enseñanza".

### **2.3. Conceptual**

#### ***Inteligencia Artificial***

La inteligencia Artificial vendría a ser como un espejo de la inteligencia humana, enlazando con una analogía, el espejo sería la máquina, el software o el medio por

el cual es posible replicar o crear la Inteligencia Artificial, y el reflejo sería el punto central de la inteligencia artificial, dicho reflejo realiza las mismas acciones que la persona frente al espejo, elevando un poco esta definición la Inteligencia Artificial busca optimizar recursos mientras acelera procesos, su enfoque está dado por: 1) Sistemas que piensan como humanos; 2) sistemas que actúan como humanos; 3) Sistemas que piensan racionalmente y, 4) Sistemas que actúan racionalmente.

La RAE define a la Inteligencia Artificial como una disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.

Una definición aceptada es la que hace Chatterjee (2020) la capacidad de la inteligencia para adquirir conocimientos y aplicarlos para producir resultados, se enfoca en tres habilidades de aprendizaje que pueden ser: 1) Adquisición de datos y la creación de reglas para convertir los datos en acción; 2) Seleccionar el algoritmo más apropiado y 3) La autocorrección para mejorar y mejorar los resultados a lo largo del tiempo.

### ***Tipos de Inteligencia Artificial***

**Tabla 2**

#### *Tipos de Inteligencia Artificial*

<b>TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>	
Máquinas reactivas	Realizan operaciones básicas, reaccionan a alguna entrada con alguna salida, estos modelos se pueden descargar, intercambiar, distribuir y cargar en un juego de herramientas para desarrolladores con facilidad, lo que transforma a la Inteligencia Artificial en un nivel simple.
Teoría de la Mente	Incluyen la Inteligencia Emocional Artificial y los desarrollos en la teoría de la Toma de Decisiones.

---

Memoria limitada

La capacidad de una inteligencia artificial para almacenar datos y / o predicciones anteriores, utilizando esos datos para hacer mejores predicciones. Los modelos de aprendizaje pueden ser:

- Aprendizaje reforzado que hacen mejores predicciones con varios ciclos de prueba y error.
- Memoria a largo plazo a corto plazo (LSTM) etiqueta la información más reciente como más importante y los elementos más antiguos como menos importantes.
- Redes generativas adversarias evolutivas, el modelo puede encontrar un mejor camino, un camino de menor resistencia.
- Tipos de memoria imitados, que con la práctica entrena continuamente un modelo con nuevos datos o los modelos se entrenan y renuevan automáticamente según el uso y el comportamiento del modelo.

Autoconsciente

En el futuro solo existe en la historia y es una inteligencia independiente y, probablemente, la gente tendrá que negociar los términos con la entidad que creó.

---

Fuente: (Johnson, 2020).

Elaborado por: Michelle Borja.

*Nota.* Los tipos de Inteligencia Artificial están orientados al presente y el último de ellos al futuro donde se planea una conciencia para las máquinas.



## *Implicaciones de la Inteligencia Artificial*

**Tabla 3**

*Implicaciones de la Inteligencia Artificial*

<b>IMPLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>	
Internet de las cosas	Es una red de varios dispositivos que están conectados a través de Internet y pueden recopilar e intercambiar datos entre sí. Se utiliza para recopilar y manejar la enorme cantidad de datos que requieren los algoritmos de Inteligencia Artificial
Visión por computadora	Es importante que las computadoras puedan ver y comprender las imágenes al momento de extraer una para luego analizarla y encontrar contenido relevante.
Sistemas de recomendación	Brindan orientación sobre qué elegir a continuación entre las amplias opciones disponibles en línea. El filtrado colaborativo se realiza analizando el comportamiento de lectura anterior de personas.
Procesamiento del lenguaje natural (PNL)	Las máquinas analizan y comprenden el lenguaje y el habla a medida que se habla, con el reconocimiento de voz, la generación de lenguaje natural, la traducción de lenguaje natural.
Robótica	La creación de máquinas humanoides que pueden comportarse como humanos y ejecutar algunas acciones como seres humanos. Pueden resolver problemas en

---

Aprendizaje por refuerzo	una esfera limitada o incluso aprender en entornos controlados.
Aprendizaje profundo	La máquina aprende algo de una manera similar a cómo aprenden los humanos, el algoritmo decide la siguiente acción aprendiendo comportamientos que se basan en su estado actual y que maximizarán la recompensa en el futuro. Permite el procesamiento de datos y la creación de predicciones utilizando redes neuronales conectadas en una estructura similar a una red como las redes en el cerebro humano.
Aprendizaje automático (ML)	Permite que las máquinas "aprendan" una tarea a partir de la experiencia sin programarlas específicamente para esa tarea, comienza con alimentarlas con datos de buena calidad y luego entrenar las máquinas mediante la construcción de varios modelos empleando diferentes algoritmos.

---

Fuente: (Díaz, 2021).

Elaborado por: Michelle Borja.

*Nota.* Se muestra ciertos conceptos con los que se relaciona la Inteligencia Artificial y como se compone con las 8 temáticas mencionadas.

### ***Clasificación de las Empresas***

Según Cordova (2012) la clasificación de las empresas se presenta con cinco criterios de clasificación, cada una con sus variantes que se observan en la Tabla 4.

**Tabla 4***Clasificación de las empresas*

<b>CRITERIO DE CLASIFICACIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Actividad o Giro</b>	Industriales	Se fijan en la extracción de materias primas o transformación de las mismas. Pueden ser: <ul style="list-style-type: none"><li>- Extractivas</li><li>- Manufactureras</li></ul>
	Comerciales	Se dedican a la compra y venta de productos terminados y actúan como intermediarios entre productor y consumidor. Se enfocan en: <ul style="list-style-type: none"><li>- Autoservicio</li><li>- Comercializadoras</li><li>- Mayoristas</li><li>- Minoristas</li><li>- Comisionistas</li></ul>
	Servicio	Como su nombre detalla que son de servicio a la comunidad y pueden o no adquirir ganancias. Pueden ser:

- 
- Transporte
  - Turismo
  - Instituciones Financieras
  - Servicios Públicos (Comunicaciones, energía, Agua)
  - Servicios privados (Asesorías, contables, jurídicos, administrativos)
  - Promoción y ventas
  - Agencias de publicidad
  - Educación
  - Salubridad
  - Finanzas, seguros

**Origen Capital**

Públicas

El capital proviene del Estado, cubre necesidades de carácter social.

Privadas

Su capital proviene de inversiones de personajes privados, son lucrativos o altruistas, y son:

- Nacionales

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extranjeras y Transnacionales</li> <li>- Multinacionales</li> <li>- Globalizadas</li> <li>- Maquiladoras</li> <li>- Franquiciatarias</li> <li>- Familiares</li> </ul>
<b>Magnitud de la empresa</b>	Financiero	Se basan en el monto de su capital.
	Personal ocupado	Se diferencian por el número de sus empleados y pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microempresa</li> <li>- Pequeña Empresa</li> <li>- Mediana Empresa</li> <li>- Gran Empresa</li> </ul>
	Producción	Se distinguen por uso de maquinarias sofisticadas, en el caso de pequeña empresa la producción es artesanal, requiere mucha mano de obra; en la mediana empresa más maquinaria y menos mano de obra y en la gran empresa la mayor parte

---

---

		mecanizada o sistematizada.
	Ventas	Se define por su cobertura de mercado y monto de ventas.
<b>Criterio Económico</b>	Nuevas	Productos que no se producen en un país, que influyen en el desarrollo económico del mismo.
	Necesarias	Aquellas que producen elementos en menor cantidad, pero que satisfacen las necesidades del consumo social en el país.
	Básicas	Fabrican productos primordiales para actividades de importancia de un país.
<b>Constitución Legal</b>	Sociedad anónima S.A.	Está formada por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Mínimo de 2 socios, el capital comienza con \$800.
	Compañía de responsabilidad limitada Cía. Ltda.	Pueden realizar cualquier tipo de actividad de comercio o mercantiles, menos bancos, seguros,

---

---

	capitalización y ahorros. Los socios pueden ser 2 y hasta 15, el capital comienza con \$400.
Compañía de economía mixta	Grupo de personas que poseen un capital variable y bajo una estructura y gestión democrática.
Compañía en nombre colectivo.	EL capital pertenece a los trabajadores que prestan sus servicios y por ende son retribuidos en jornadas completas o tiempo indefinido.
Compañía en comandita simple y dividida por acciones	Posee diferentes socios, No está sujeta al control de la Superintendencia de Compañías, comanditados son unos solidarios e ilimitadamente responsables y comanditarios que destacan por la responsabilidad, se limita al monto de sus aportes.

---

Fuente: (Franklin, 2009).

Elaborado por: Michelle Borja.

Nota. Se muestra la clasificación de empresas y sus respectivas subclasificaciones.

### ***Comercio Electrónico***

De acuerdo con Ohene-Djan (2008) se define como el proceso de negociación de empresas con otras empresas y la formulación de procesos internos mediante enlaces electrónicos, y la transformación de servicios o productos comerciales a través del uso de tecnologías de internet, dicho de otra manera, compra y venta en línea; implica las transferencias electrónicas de fondos por parte de los bancos, así como, la comunicación entre empresas mediante internet.

Sin embargo, también se destaca como el empleo de redes de telecomunicaciones para automatizar las relaciones comerciales y el flujo de trabajo, muestra un camino de conducción para los productos, el medio principal sería las telecomunicaciones y sus instrumentos con el fin de intercambiar datos manteniendo vínculos comerciales por medio de transacciones operativas (Taher, 2021).

### ***Tipos de e-commerce***

Según (Aebersold, 2021) Los tipos más acertados en el negocio de e-commerce son:

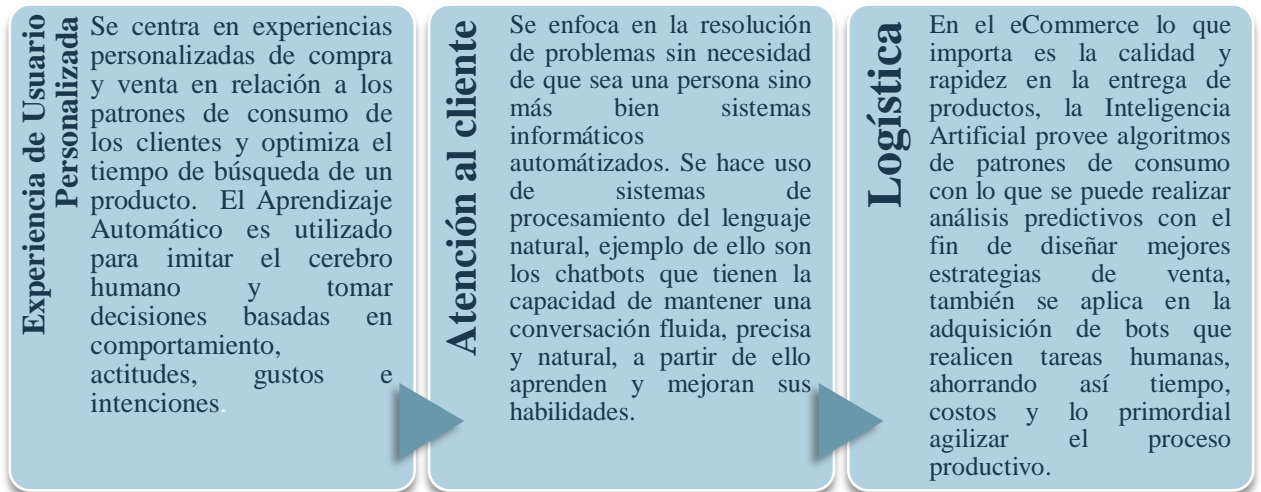
- Consumidor a consumidor (C2C) cuando los consumidores venden bienes o servicios directamente a otros consumidores
- De consumidor a empresa (C2B) cuando los individuos venden bienes y servicios directamente a las empresas.
- Empresa a consumidor (B2C) cuando comercializa sus productos o servicios directamente a los usuarios finales.
- Empresa a empresa (B2B) cuando una empresa comercializa sus productos o servicios directamente a otras empresas.
- Empresa a gobierno (B2G) cuando una empresa comercializa sus productos y servicios directamente a una agencia gubernamental.
- De empresa a empresa a consumidor (B2B2C) cuando una empresa vende productos a otra empresa que luego se venden a los consumidores.



## *Soluciones que ofrece la Inteligencia Artificial en el eCommerce*

**Figura 1**

*Soluciones de la Inteligencia Artificial en el eCommerce.*



Fuente: (Rois, 2019).

Elaborado por: Michelle Borja.

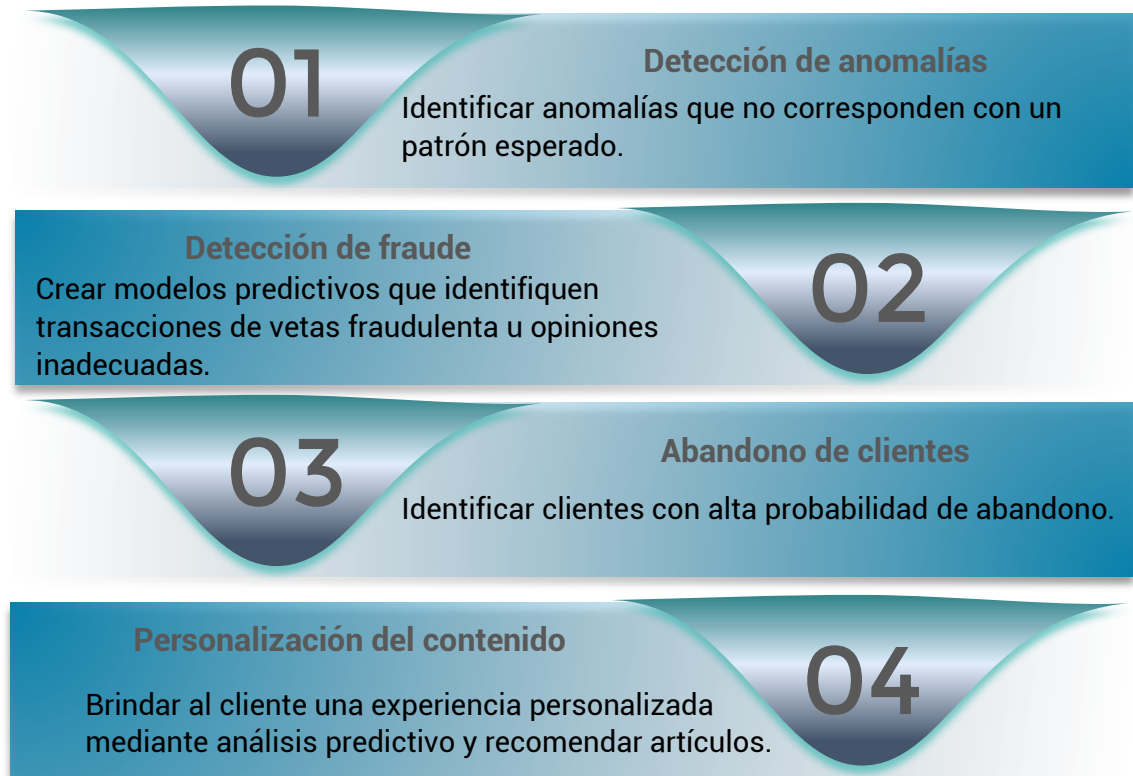
*Nota.* La Figura 1 muestra las tres soluciones que brinda la Inteligencia Artificial en el comercio electrónico.

### ***Empresas de eCommerce a nivel Mundial que hacen uso de Inteligencia Artificial.***

**Amazon.** En su página Amazon describe que aplican como parte de la Inteligencia Artificial el Aprendizaje Automático (AA) ratificando que su modelo de negocio no sería lo mismo sin él, ya que, mejora la experiencia y selección de los clientes, optimiza la velocidad y calidad logística, a través de utilizar la información para predecir resultados futuros como ¿cuántos de sus productos se venderán en trimestres fiscales, partiendo de datos demográficos concretos?, o ¿qué perfil de cliente tiene ,más probabilidades de no quedar satisfecho o de ser más leal a la marca?, a partir de un historial de datos con el fin de suministrar mejores experiencias a los clientes y llegar a reducir los costes de retención de clientes (Amazon, 2022).

**Figura 2**

*Casos de uso para la aplicación del Aprendizaje Automático*



Fuente: (Amazon, 2022).

Elaborado por: Michelle Borja.

*Nota.* La aplicación del Aprendizaje Automático se basa en cuatro puntos importantes que se puede visualizar en la Figura 2.

**Netflix.** Netflix busca conexiones y determina cantidades de audiencia, lo que permite dar paso a un aprendizaje de transferencia que mejora el rendimiento de una “tarea objetivo” que a partir de una “tarea fuente” que es estudiada. La Inteligencia Artificial permite comercializar una película o serie lanzando primero en un país para luego predecir con esos datos la audiencia y así realizar el doblaje o los subtítulos para otras regiones, sin dejar de lado que también utiliza el aprendizaje Automático basándose en lo que en un perfil se observa con anterioridad.

Otra forma en la que Netflix hace uso de Inteligencia Artificial es por medio herramientas Open Source como JupyterLab que es un entorno de desarrollo

interactivo basado en la web para computadores, código y datos. Su interfaz flexible permite a los usuarios configurar y organizar flujos de trabajo en ciencia de datos, computación científica, periodismo computacional y aprendizaje automático; y emplea “pandas” es una herramienta de manipulación y análisis de datos de código abierto rápida, potente, flexible y que fácilmente se puede aplicar, está construida sobre el lenguaje de programación Python y a través de esta herramienta se ha logrado descubrir cierto comportamiento de los consumidores en beneficio propio (MIOTI Tech & Business School, 2020, 3m26s).

Con ayuda de la Inteligencia Artificial, esta plataforma streaming permite recomendar muchas de las series y películas a través de la personalización de carátulas en torno al gusto por la categoría de una película, por ejemplo, si a una persona le gusta el género de la comedia las carátulas que se le mostrarán serán jocosas y sonrientes.

### ***Empresas ecuatorianas inmersas en el e-commerce***

La Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) posee una lista de empresas asociadas con el e-commerce, estas son:

**Tabla 5***Descripción de las empresas inscritas en la CECE.*

<b>EMPRESA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>PUNTOS DE ATENCIÓN</b>	<b>ACCIONISTAS Y MONTO AL 2020</b>	<b>CERTIFICACIONES</b>	<b>PRODUCTOS</b>
Banco Bolivariano	En 1979, el Grupo Financiero Bolivariano constituye una organización privada ecuatoriana, de alcance internacional, dedicada a la prestación de servicios financieros que responden a las necesidades de nuestros clientes personales y corporativos con calidad y eficiencia.	633 puntos aprox.	374 accionistas Capital social: \$280.000.000.00	Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001:2015	FASTBANK 24efectivo 24móvil 24online Avi24 (chatbot)

Banco de Guayaquil	En 1923, el Banco de Guayaquil constituye un referente en el país, por su enfoque en el cliente. Buscamos brindar cada día la mejor experiencia bancaria, de la mano de un equipo comprometido y con el apoyo de tecnología vanguardia.	11000 puntos aprox.	7,170 accionistas El monto al 2020 se distribuye desde < de 1000 hasta > de 100000 gobernando el 90.27% y constituye en 428,265,000.	Certificación de la norma ISO 22301, certificación del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio. ISO 27001 de Seguridad de la Información.	Banca Virtual ChatBG (chatbot) Banco del Barrio
Banco del Pacífico	En 1972, el nacimiento del Banco del Pacífico modernizó el sistema financiero ecuatoriano por la ruptura de viejos conceptos y prácticas de la banca tradicional, y el uso innovador de la más	3534 puntos aprox.	Un único accionista, la Corporación Financiera Nacional (CFN BP) Capital Social de: 705.000.000.	-Certificación preliminar EDGE de Excelencia en Diseño para Mayores Eficiencias. -Certificación bajo la ISO 37001: 2016	Banca Móvil (Pacifi ID Onboard BdP) Banca Virtual Sophi

					alta tecnología, que lo convirtieron en referente del país y de la región.	Anticorrupción y ética empresarial. -Certificación SA 8000: Certificación voluntaria promovida por la organización Social accountability International (SAI) con el propósito de promover mejores condiciones laborales y el respecto a los derechos humanos.
Banco del Pichincha	Grupo Financiero	fundado en Ecuador en 1906, comprometido con el desarrollo de los países en los que opera y de sus habitantes.	10092 puntos aprox.	Total, de activos: 12'614.721		En 2016, reciben la certificación de Banca Web de Banca Móvil Protección al Cliente, Deuna! otorgada por "The Mi Vecino Smart Campaign".

---

Cuenta con una posición de liderazgo en el mercado ecuatoriano, donde es la mayor institución bancaria. Cuenta con presencia también en Perú, Colombia, España y Miami.

Comandato.com

En 1934, Comandato ha evolucionado para sus clientes pensando en las necesidades de la familia, en sus proyectos, en sus sueños. La innovación y crecimiento de nuestra cadena nos permite compartir sus anhelos;

233 tiendas aprox.

Capital social de USD 76.701.358

Página Web y compras en línea

---

es por eso, que continuamos con nuestros planes de expansión y desarrollo en el mercado ecuatoriano.

Créditos Económicos	En 1943, se creó como un sistema para poder comprar a crédito, artículos para el hogar y uso personal	123 tiendas aprox.	Ingresos Totales: \$103.540.277	Página Web y compras en línea. Aplicación Móvil.
Disensa	Disensa es una sólida empresa Ecuatoriana, líder en el mercado de distribución de ventas de materiales para la construcción desde 1973	404 tiendas aprox.	Al 2019, el capital social destaca en \$10.000,00	Página Web y compras en línea. Aplicación Móvil (Pedidos Disensa, Local Disensa EC y PrograMás)

---



El Universo	En 1921, publicación y edición de periódicos, incluidos los publicitarios, con una periodicidad mayor a cuatro veces por semana. Esta información puede ser editada en formato impresos o electrónicos, incluido internet.	42 sedes aprox.	Al 2020, total de activos es de 45009826.12	-Página web -Aplicaciones Móviles (Quiosco Digital El Universo, El Club El Universo)
Etafashion	En 1963, inicia su actividad comercial y pretende convertirse en la cadena líder en retail, con estilos, moda, colores y tendencias.	22 tiendas aprox.	Al 2020, los ingresos totales son: \$76.961.060	-Página Web y compas en línea. -Aplicación Móvil
Facebook	Es una plataforma que ha tenido un incremento	En cada país de acuerdo a los	Actualmente conocido como	Ente certificador en marketing. -Página Web

	<p>en sus operaciones, perfiles y desde una plataforma netamente social para hacer amigos hasta hoy, que es una plataforma de comercio electrónico más influyente del Ecuador y su enfoque en los negocios. Marketplace su opción en Facebook para mostrar como catálogo para sus clientes.</p>	<p>Meta, los ingresos son 85,96 miles de millones.</p>	<p>-Aplicación Móvil</p>		
Indurama	<p>En 1972 nace Indurama, marca líder de línea blanca en Ecuador. Generamos confianza a través de la calidad, diseño y eficiencia.</p>	<p>No posee tienda física.</p>	<p>Los ingresos por venta 207.345.936 dólares</p>	<p>-Sello de calidad INEN -ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental -ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de Calidad</p>	<p>- Página Web y compras online.</p>

- 
- ISO IEC 17025  
(Laboratorios IDUGLOB)
  - ISO 50001:2018  
(Sistema de Gestión de la Energía)
  - SART (Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional)
  - BASC 4 (Sistema de Gestión de Seguridad y Control)

Image Tech	Nace en 1992 y su objetivo principal es brindar consultoría y diseñar, desarrollar e implementar soluciones digitales y de comercio	Un solo punto de atención en Guayaquil.	Su Activo Total registró crecimiento of 33,98%	Página Web
------------	---	---	--	------------

---

---

	electrónico de acuerdo con las necesidades de un negocio.				
Latam Airlines	En 1929 inicia sus actividades de almacenamiento y depósito para todo tipo de productos: tanques de almacenamiento, etc. Además, es una agencia de viajes que presenta lugares de destino en su página web.	54 puntos de atención.	US\$1.300 millones	-La certificación de Carbono Neutro Certificación PCI Security Standards Council es mejorar la seguridad de los datos de las cuentas de pago globales	-Página Web -Aplicación Móvil
Latam Autos	Fundada en 2014, se convierte en una red de portales de anuncios clasificados en línea con sede en América Latina, enfocados en la industria	Una oficina en Ecuador, en Quito.			-Página Web

---

---

	<p>automotriz, el producto líder en tecnología financiera para automóviles, con sede en México</p>			
Movistar	<p>Desde 1932, se dedica a las actividades de mantenimiento y explotación de telefonía móvil y otras redes de telecomunicaciones inalámbricas.</p>	<p>200 puntos de atención.</p>	<p>\$468.804.783</p>	<p>Sistema de Gestión Integrado, que la certifica en cinco áreas: Calidad de Procesos (ISO 9001:2000), Ambiental (ISO 14000), Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18000), Seguridad de la Información (ISO 27001) y Calidad de Servicios de Tecnología (ISO 20000-1).</p> <p>-Página Web -Tienda Online -Aplicación Móvil (MiMovistar, Movistar Empresas, Movistar TV, Telefonías)</p>

---

paymentez	<p>Posee la solución más completa de pagos en línea para un negocio. Segura, fácil y rápida, que permite a los comercios en Ecuador recibir pagos locales con tarjetas de débito, tarjetas de crédito en corriente y/o diferido y prepago de todos los bancos del país; transferencias bancarias y pagos en efectivo en puntos de recaudo.</p>	<p>Dos oficinas, la primera en Quito y la segunda en Guayaquil.</p>	<p>La certificación PCI DSS como proveedor de servicios, bajo la versión 3.2.</p>	<p>Website / Mobile Link de Pago</p>
pharmacys	<p>Forman una cadena de farmacias ecuatoriana orientada a brindar la</p>	<p>Más de 100 farmacias en 15 localidades a nivel nacional.</p>	<p>El patrimonio contable del originador se sitúa</p>	<p>Página Web y compras en línea.</p>

	mejor experiencia de compra.		en US\$ 7,668,325 millones.		
PagoEfectivo	PagoEfectivo es el medio de pago para comprar por internet y pagar sin tarjeta	Página Web	PagoEfectivo, ingresos de (+S/ 20.7 MM)	Certificación SSL por VertSign, las operaciones con PagoEfectivo viajan con encriptación.	PagoEfectivo
Produbanco	En 1978 inició las operaciones atendiendo al sector corporativo, es una de las instituciones financieras más importantes de Ecuador, nuestra institución ha potenciado valores de solidez e integridad en Clientes y Colaboradores	271 puntos de atención aprox.	Ingresos totales: \$8,375,249.22	Certificación de calidad mundial de Carbono Neutralidad de acuerdo a la ISO 14064 – 3 Certificación de calidad mundial de Carbono Neutralidad de acuerdo a la ISO 14064 - 3	Página Web con Banca Web y Banca Móvil.

Pycca	Con más de 60 años de experiencia en el mercado, somos una empresa líder en la comercialización de artículos para el hogar, papelería y cuidado personal	98 puntos de atención.	Ingresos totales: \$91.632.880	Certificación GRADER en catación de café por la SCAA (Specialty Coffee Association of America)	Q	-Página Web y compras online -Aplicación Móvil
Sweet and Coffe	En 1997, se crea una cafetería donde se servía tanto en cafés como en postres	130 cafeterías.	Los ingresos son: USD 39,5 millones, el 2018.			-Página Web y pedidos en línea -Aplicación móvil
Tía	Venta al por menor de gran variedad de productos en supermercados, entre los que predominan, los productos alimenticios,	242 establecimientos.	Total, de ingresos: \$ 53.768.835	Certificación Verified By Visa, y MasterCard SecureCode. Certificación Ecuatoriana Ambiental “Punto Verde” a		-Página Web y tienda en línea -Aplicación Móvil



	<p>las bebidas o el tabaco, como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, cosméticos, etc.</p>			<p>Construcciones Sostenibles.</p> <p>CDN de Tía cuenta con la certificación de la norma de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo OSHAS 18001 por Cotecna y de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), emitida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).</p>
Tipti	<p>Es una empresa de e-Commerce orientada a la venta de productos de supermercado y tiendas especializadas a través</p>	<p>Una oficina en Quito.</p>	<p>Genera ingresos competitivos para dinamizar la industria.</p>	<p>Certificación en Data Análisis por la AWS Summit</p> <p>-Página Web y tienda online</p> <p>-Aplicación Móvil</p>

---

	de medios digitales (App o web) y con entrega a domicilio.			
Vtex	La plataforma de comercio digital empresarial, VTEX combina comercio, mercado y gestión de pedidos en una sola plataforma para desbloquear nuevas fuentes de ingresos.	Una página Web		certificación PCI DSS es obligatoria para todas las empresas que procesan, almacenan y transmiten datos de tarjetas de crédito y/o débito a través de Internet.
yaestá.com	YaEstá.com es una tienda donde puedes encontrar tecnología, electrodomésticos, muebles y productos para el hogar. Puedes comprar los productos	Oficina en Quito	Ingresos netos por ventas -38,75%	Página Web y tienda online.

---

	disponibles en la página web.				
Corporación Favorita	En 1952 se forja como una empresa ecuatoriana que cree e invierte dentro y fuera de nuestro país. Se desarrolla en las áreas comercial, industrial e inmobiliaria, con presencia en Ecuador y 6 países de la región.	226 establecimientos.	Accionistas 18014. Total, clientes: 3'0 USD 2.171 millones en ingresos. USD 2.171 millones de ingresos.	Certificación “Punto Verde”. Corporación Favorita se certifica con BASC.	-Página Web -Aplicación Móvil (Unfirst, Supermaxi, Aki Movil, Somos Uno, GIRA, EnPercha, Flux Proveedores, MAXIPlus, WF-SISPE, Flux, En Percha Locales, Analitix)

Fuente: Páginas Web de cada organización.

Elaborado por: Michelle Borja.

*Nota.* En la Tabla 5 se detalla las 25 empresas sumidas en la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, con la recopilación de cinco características que son: Definición, Puntos de atención, Accionistas y monto al 2020, Certificaciones y Productos.

## **2.4. Legal**

### **LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS Y MENSAJERÍA DE DATOS**

**Art. 36.-** Organismo de promoción y difusión. - Para efectos de esta ley, el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, "COMEXI", será el organismo de promoción y difusión de los servicios electrónicos, incluido el comercio electrónico, y el uso de las firmas electrónicas en la promoción de inversiones y comercio exterior.

**Art. 49.-** Consentimiento para el uso de medios electrónicos.- De requerirse que la información relativa a un servicio electrónico, incluido el comercio electrónico, deba constar por escrito, el uso de medios electrónicos para proporcionar o permitir el acceso a esa información, será válido si: a) El consumidor ha consentido expresamente en tal uso y no ha objetado tal consentimiento; y, b) El consumidor en forma previa a su consentimiento ha sido informado, a satisfacción, de forma clara y precisa, sobre: 1. Su derecho u opción de recibir la información en papel o por medios no electrónicos; 2. Su derecho a objetar su consentimiento en lo posterior y las consecuencias de cualquier tipo al hacerlo, incluidas la terminación contractual o el pago de cualquier tarifa por dicha acción; 3. Los procedimientos a seguir por parte del consumidor para retirar su consentimiento y para actualizar la información proporcionada; y, 4. Los procedimientos para que, posteriormente al consentimiento, el consumidor pueda obtener una copia impresa en papel de los registros electrónicos y el costo de esta copia, en caso de existir

**Art. 50.-** Información al consumidor. - En la prestación de servicios electrónicos en el Ecuador, el consumidor deberá estar suficientemente informado de sus derechos y obligaciones, de conformidad con lo previsto en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y su Reglamento. Cuando se tratare de bienes o servicios a ser adquiridos, usados o empleados por medios electrónicos, el oferente deberá informar sobre todos los requisitos, condiciones y restricciones para que el consumidor pueda adquirir y hacer uso de los bienes o servicios promocionados. La publicidad, promoción e información de servicios electrónicos, por redes electrónicas de información, incluida la Internet, se realizará de conformidad con la ley, y su incumplimiento será sancionado de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente en el Ecuador. En la publicidad y promoción por redes electrónicas de información, incluida la Internet, se asegurará que el consumidor pueda acceder a

toda la información disponible sobre un bien o servicio sin restricciones, en las mismas condiciones y con las facilidades disponibles para la promoción del bien o servicio de que se trate. En el envío periódico de mensajes de datos con información de cualquier tipo, en forma individual o a través de listas de correo, directamente o mediante cadenas de mensajes, el emisor de los mismos deberá proporcionar medios expeditos para que el destinatario, en cualquier tiempo, pueda confirmar su suscripción o solicitar su exclusión de las listas, cadenas de mensajes o bases de datos, en las cuales se halle inscrito y que ocasionen el envío de los mensajes de datos referidos.

#### LEY ORGÁNICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR

**Art. 4.-** Derechos del Consumidor. - Son derechos fundamentales del consumidor, a más de los establecidos en la Constitución, y son:

1. Derecho a la protección de la vida, salud y seguridad en el consumo de bienes y servicios, así como a la satisfacción de las necesidades fundamentales y el acceso a los servicios básicos;
2. Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos con libertad; 3. Derecho a recibir servicios básicos de óptima calidad;
3. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren presentar;
4. Derecho a un trato transparente, equitativo y no discriminatorio o abusivo por parte de los proveedores de bienes o servicios, especialmente en lo referido a las condiciones óptimas de calidad, cantidad, precio, peso y medida;
5. Derecho a la protección contra la publicidad engañosa o abusiva, los métodos comerciales coercitivos o desleales;
6. Derecho a la educación del consumidor, orientada al fomento del consumo responsable y a la difusión adecuada de sus derechos;
7. Derecho a la reparación e indemnización por daños y perjuicios, por deficiencias y mala calidad de bienes y servicios;

8. Derecho a recibir el auspicio del Estado para la constitución de asociaciones de consumidores y usuarios, cuyo criterio será consultado al momento de elaborar o reformar una norma jurídica o disposición que afecte al consumidor; y,
9. Derecho a acceder a mecanismos efectivos para la tutela administrativa y judicial de sus derechos e intereses legítimos, que conduzcan a la adecuada prevención sanción y oportuna reparación de su lesión;
10. Derecho a seguir las acciones administrativas y/o judiciales que correspondan; y,
11. Derecho a que en las empresas o establecimientos se mantenga un libro de reclamos que estará a disposición del consumidor, en el que se podrá notar el reclamo correspondiente, lo cual será debidamente reglamentado.

**Art. 5.-** Obligaciones del consumidor. - Son obligaciones de los consumidores:

1. Propiciar y ejercer el consumo racional y responsable de bienes y servicios;
2. Preocuparse de no afectar el ambiente mediante el consumo de bienes o servicios que puedan resultar peligrosos en ese sentido;
3. Evitar cualquier riesgo que pueda afectar su salud y vida, así como la de los demás, por el consumo de bienes o servicios lícitos; y,
4. Informarse responsablemente de las condiciones de uso de los bienes y servicios a consumirse.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de Investigación**

Para el presente escrito se ha tomado en cuenta el tipo de investigación explicativa que, como menciona (Hernández, 2014) "La investigación explicativa busca explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables" esta investigación será útil para relucir el porqué de las empresas y personas que están exentas de la Inteligencia Artificial en el e-commerce, dando como resultado respuestas cualitativas que posteriormente serán evaluadas.

La Investigación correlacional se ve inmersa en el proyecto investigativo, ya que, muestra conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular, aplicada al tema principal, se relacionará al entender si aplicando Inteligencia Artificial en empresas de comercio electrónico las ventas se incrementan o a su vez el número de consumidores se eleva (Hernández, 2014).

### **3.2. Enfoque de la investigación**

Se considera que el enfoque que toma la investigación es cualitativo debido a que se obtendrá varias respuestas de diferentes empresas frente al uso de la Inteligencia Artificial en negocios que recurren al comercio electrónico, como también, tendrá un enfoque cuantitativo al conocer el número de empresas que emplean o no la Inteligencia Artificial.

### **3.3. Métodos de Investigación**

En la investigación se distingue el método analítico que, como menciona Gómez (2012) "consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo, las relaciones entre éstas" y en la temática principal se trata de relacionar la Inteligencia Artificial con el e-commerce y obtener información relevante de su conjunción.

El método sintético se relaciona con la investigación al realizar una síntesis de lo investigado, sugiere un carácter progresivo, intenta formular una teoría para unificar los diversos elementos del fenómeno estudiado, estos elementos en este caso particular y que anteriormente se han mencionado son la Inteligencia Artificial y el comercio electrónico de las empresas ecuatorianas.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos**

Para la recolección de datos se propone uno de los diferentes tipos de técnicas e instrumentos, como es la Entrevista, que se usa como medio de comunicación entre el investigador y el entrevistado con el fin de compartir palabras, puntos de vista, actitudes, problemas, soluciones y experiencias en torno a la temática principal de una investigación, esta técnica se emplea entrevistando a las personas que dirigen el departamento de desarrollo de software o de Inteligencia Artificial de las empresas dedicadas al comercio electrónico en nuestro país, con base al aprovechamiento y uso de Inteligencia Artificial en sus actividades.

### **3.5. Universo, Población y Muestra**

#### *Universo*

El universo que se ha tomado en cuenta para ejecutar la presente investigación radica en las empresas registradas en la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) que rodean las 25 organizaciones.

#### *Empresas representativas que se toman en cuenta para el caso de estudio*

La técnica que se utiliza para extraer la muestra en la presente investigación es el muestreo no probabilístico, que se basa en la selección específica de la población, utilizando criterios determinados y las razones representativas de la población en cuestión; dentro del muestreo mencionado existe el tipo Intencional o de Conveniencia donde se indaga características personales del investigador que influyen en la investigación (Hernández, 2019).



Tomando en cuenta el muestreo intencional de las 25 empresas señaladas en el universo, se toma en cuenta cinco de las más comerciales, considerando las características detalladas en la Tabla 5, por sus productos en cuanto a tecnología y, además, por el número cumbre de puntos de atención que existen a nivel nacional:

- Banco de Pacífico
- Tía
- Movistar TV
- Tipti
- Paymentez

### **3.6. Procesamiento de la Información**

En la presente investigación se aplica el análisis de datos cualitativos que lleva a cabo cinco pasos importantes detallados por Carisio (2019) y que se detallan a continuación:

- Descubrir y obtener los datos.
- Preparar, Revisar y transcribir los datos.
- Organizar los datos según criterios.
- Categorizar los datos, etiquetando y codificando los mismos y prepararlos para el análisis.
- Analizar los datos y generar conclusiones, teorías, estrategias, etc.

Los datos de carácter cualitativos de la información se extraen a partir de la aplicación de la entrevista con un cuestionario de 14 preguntas que se realizará a las diferentes empresas seleccionadas, como también de la evaluación que se realiza a los diferentes asistentes virtuales con la técnica de la observación en la web sites.

Los datos de carácter cuantitativos se toman a partir de la descripción en la Tabla 5 de las empresas y poder clasificarlas por su actividad y luego realizar una regla de tres del total de empresas. Los diferentes porcentajes de igual manera se extraen del estudio a los asistentes virtuales con la regla de tres de las empresas que hacen uso o no de asistentes virtuales.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados

#### Entrevista a Empresas

##### 1. *¿Cuál es su opinión acerca del uso de la inteligencia artificial en el comercio electrónico?*

**Respuesta Banco Pacífico:** Sirve para mejorar la experiencia de atención al cliente en nuestro caso con los cajeros automáticos PLUS y XPLUS, servicios electrónicos que facilitan las transacciones de los usuarios (SOPHI) en las redes sociales como Facebook, Twitter, Web, Alexa, Google y WhatsApp. Sirve para alcanzar la experiencia operacional y tecnológica robotizando 19 proceso y reducir horas hombre.

**Respuesta TÍA:** Es importante para el servicio e interacción con los clientes, como también la revisión de precios y etiquetas, y la detección de faltantes de productos en stock

**Respuesta Movistar:** Es importante porque ayuda al cliente a recuperar la soberanía de su vida digital, y a responder sus dudas e inquietudes con agilidad, como también los motores de inferencia en la plataforma Movistar TV.

**Respuesta Tipti:** Ayuda a mejorar la búsqueda y la Experiencia de Usuario.

**Respuesta paymentez:** Todo el tema de inteligencia Artificial obviamente puede ser ejecutado de diferentes aspectos o con diferentes herramientas, en el caso de proveedor de servicio de pasarela de pagos, [...]ser un switch de una transacción de un comercio online hacia los bancos, estoy en una carretera de una trama transaccional de poder transportar esas compras.

##### 2. *¿Cuál fue su motivación para emplear Inteligencia Artificial en las actividades de la empresa?*

**Respuesta Banco Pacífico:** Ser empresa líder en innovación digital pensando siempre en brindar la mejor atención del cliente y alcanzar la excelencia tecnológica.

**Respuesta TÍA:** Brindar la mejor experiencia omnicanal de compra que el cliente haya podido tener al ingresar a un supermercado, lográndolo través de una logística efectiva y sostenible a través de los diferentes canales digitales.

**Respuesta Movistar:** La conectividad es la piedra angular actualmente, por lo que se busca acercar lo mejor de la tecnología a nuestros clientes, a través de nuestras marcas comerciales mejoran la experiencia del consumidor.

**Respuesta Tipti:** Justamente mejorar la Experiencia de usuario al realizar búsquedas y esas búsquedas estén adaptadas al Historial de Compra para predecir qué productos puede necesitar con base a sus compras y hacer predicciones para recomendar productos.

**Respuesta paymentez:** No poseo una estrategia, herramienta de IA, para captar clientes o para ver comportamientos de consumos de los tajetavidentes por ser un intermediario, mis comercios o las marcas que hacen uso de mi servicio si las tienen para determinar gustos y preferencias para ofrecer equis productos de acuerdo a esos gustos y preferencias en específico de un cliente A o B, para conocer al cliente. Sin embargo, dentro de mis servicios complementarios si tengo motores antifraudes.

### ***3. ¿Realizó algún estudio antes de implementar Inteligencia Artificial?***

**Respuesta Banco Pacífico:** Mas que estudio observar lo que está innovando día a día como la Inteligencia Artificial y optar por ella para complementar la transformación digital.

**Respuesta TÍA:** Estudio en el que arrojó la necesidad de resolver las inquietudes de los clientes de forma inmediata y eficiente.

**Respuesta Movistar:** Más que basarse en un estudio es percibir lo que el usuario quiere, con sugerencias y reclamos para conocer en lo que se está fallando y mejorar.

**Respuesta Tipti:** Sí, anteriormente se manejaba las búsquedas a nivel de base, las cuales no eran tan eficientes y no se tenía búsquedas inteligentes.

**Respuesta paymentez:** No

#### **4. *¿Qué tipo de Inteligencia Artificial aplica en su empresa?***

**Respuesta Banco Pacífico:** La más conocida Sophi el asistente virtual; Machine Learning Advertising que a partir de los datos crea publicidad que pueda atraer más público del que se tiene con base en la información; Software de Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM), para conocer al cliente por medio de la información registrada.

**Respuesta TÍA:** Asistencia virtual Lucia que transmite cercanía, es servicial y amigable con atención 24/7. Motor de búsqueda en la página de tienda online que sugiere otros productos.

**Respuesta Movistar:** Asesor Virtual (bit Bit); análisis de datos para conocer y segmentar mejor al cliente, la interacción es única y personalizada, y depende siempre del análisis de su historial, su comportamiento, sus hábitos y sus preferencias; además, brindan soluciones de Advertising (Publicidad), Big Data, IoT (Comunicación Inteligente) todo esto se logra a partir del tratamiento de la información.

**Respuesta Tipti:** Desconoce específicamente el algoritmo.

**Respuesta paymentez:** No posee directamente una herramienta.

#### **5. *¿En qué actividades hace uso de la Inteligencia Artificial que involucren el comercio electrónico en su empresa?***

**Respuesta Banco Pacífico:** En atención al cliente personalizada, en publicidad a cierto grupo de clientes y gestionar clientes.

**Respuesta TÍA:** Atención al cliente, Ofertas, y recomendar productos de uno en especial que otros más consultaron.

**Respuesta Movistar:** Principalmente en la atención al cliente con “bit bit” en WhatsApp y página web, como también, Aura en la App Mi Movistar para consultar Saldos y otras consultas; en Mi movistar TV plataforma de Streaming para recomendar series y películas, y ofrecer soluciones de Big Data a empresas.

**Respuesta Tipti:** Actualmente, en la búsqueda de productos de retailers, sugerencias, recomendaciones y alta demanda. Un chatbot en algún momento lo tuvimos, la verdad no fue tan útil, porque se utilizaba para los soportes y temas así, pero los clientes tienen un trato personalizado, pero un chatbot en otro giro de negocio si puede ir muy bien, por ejemplo, si quieres consultar tu saldo o en el banco, se puede utilizar para que te devuelva la información de tus datos.

**Respuesta paymentez:** Motores antifraudes para validar las transacciones y mitigar los escenarios de transacciones fraudulentas de posibles fraudes, en ese caso por supuesto está la Inteligencia Artificial inmersa, porque posee todos los algoritmos para determinar si la compra de hoy en equis empresa de equis persona está pagando \$500 y está utilizando la tarjeta 123, la IP de que país, la tarjeta de que país emitido, todo eso para hacer un score de riesgo y ver si esa transacción es real o no es real, a través de los proveedores.

**6. *¿Considera usted que implementar Inteligencia Artificial es una estrategia para mejorar la atención del cliente?***

**Respuesta Banco Pacífico:** Si, porque está disponible las 24 horas, provee ayuda referente a productos y servicios que se oferta y realizar ciertas transacciones.

**Respuesta TÍA:** Sí, porque la atención inmediata y digital a los clientes es lo primordial para mejorar la experiencia de compra y que el cliente haga uso de las herramientas de servicio al cliente.

**Respuesta Movistar:** Totalmente, y son los mismos asistentes virtuales prueba de ello, el cliente busca rapidez y confianza. Y predecir para realizar compras exitosas.

**Respuesta Tipti:** Sin duda, ayuda mucho al cliente, a diferencia del usuario que es importante en un eCommerce porque lo tú puedes sugerir un producto para vender, y si logras vender estar obteniendo mayor utilidad.

**Respuesta paymentez:** Si es una buena estrategia, pero, no la aplicamos directamente.

**7. *¿Qué tiempo atrás usted ha aplicado Inteligencia Artificial en la organización?***

**Respuesta Banco Pacífico:** Sophi en julio del 2021.

**Respuesta TÍA:** El asistente en noviembre de 2018, los motores de búsqueda julio de 2020.

**Respuesta Movistar:** Asistente virtual Aura en septiembre del 2019, “bit bit” en marzo del presente año, Motores de búsqueda en Movistar TV en 2018; y las soluciones para empresas desde 2019.

**Respuesta Tipti:** Más o menos hace 2 años desde el 2019 se inició con el tema de la Inteligencia Artificial y tenemos una persona que se dedica estrictamente a mejorar las búsquedas en los temas de algoritmos.

**Respuesta paymentez:** Los motores antifraude desde que hace de mediador entre una empresa y el servicio.

**8. *¿Qué beneficios ha traído consigo implementar Inteligencia Artificial?***

**Respuesta Banco Pacífico:** Con ayuda de la asistencia virtual se ha obtenido un crecimiento de 339% en interacciones en relación al año 2019 a 2020, es decir se tenía de 3MM a 16MM. La robotización de procesos permite reducir horas hombre en una tercera parte del tiempo, ya que un robot gestiona 3 veces más rápido un proceso.

**Respuesta TÍA:** Reconocimientos al mejor eCommerce Retail Ecuador por dos años consecutivos, crecimiento del 1.103%, en ventas online, en donde han destacado las categorías bebidas, comestibles, tecnología y electrodomésticos.

**Respuesta Movistar:** Responder a inquietudes de manera rápida y oportuna; con el empleo de RPA's (Automatización Robótica de Procesos) para optimizar procesos, reducir demoras y costes en operaciones; Telefónica Ecuador ha conseguido un ahorro de 100 mil dólares gracias a la optimización de estos procesos.

**Respuesta Tipti:** Nos ayuda a mantener separado lo que tiene que ver los productos con las búsquedas porque, al inicio teníamos a nivel de base de datos y todo eso hacía que se sobrecargara la base en ciertas búsquedas, porque es algo que los usuarios hacen constantemente; al tener separado se mejora la experiencia porque no afectamos el rendimiento de la aplicación como tal y las búsquedas se van a su motor de inteligencia artificial, su motor de inferencia y busca ahí y genera ahí y devuelve el resultado, nosotros complementamos la información, pero hace que el proceso sea más rápido y las sugerencias sean mejores para el cliente.

**Respuesta paymentez:** Asegurar la forma de pago y los datos del cliente.

**9. *¿Podría referirme el número de clics o a su vez el número de visitas que ha tenido antes y después de la implementación de Inteligencia Artificial?***

**Respuesta Banco Pacífico:** Las interacciones que se ha obtenido con el asistente virtual han incrementado notablemente, en un año, 13MM.

**Respuesta TÍA:** Mayormente el crecimiento de ventas y una atención más personalizada es lo que ha mejorado.

**Respuesta Movistar:** Número de clics no, pero el total de consultas atendidas es de 105 mil consultas que se derivan en 46% a través de Facebook y un 20% por WhatsApp.

**Respuesta Tipti:** Actualmente, nosotros tuvimos un crecimiento que esperábamos para 4 años, en un año se logró hacerlo. Específicamente hemos notado que las sugerencias han mejorado sustancialmente y los clientes si hacen uso bastante de las sugerencias o de remplazos que se sugieren a través del historial de compras y eso hace que tengan una buena aceptación a nivel de aplicación hacia los clientes.

**Respuesta paymentez:** No responde.

**10. Actualmente con ayuda de la Inteligencia Artificial ¿considera que hay un incremento en el número de consumidores y en el volumen de ventas?**

**Respuesta Banco Pacífico:** El número de consumidores en el caso de las interacciones con Sophi (Asistente virtual), si han aumentado.

**Respuesta TÍA:** EL volumen de ventas sí, porque en un año ha incrementado en 1.103% en ventas online.

**Respuesta Movistar:** Consumidores que realizan consultas por medio de los asistentes virtuales, si, existe un incremento.

**Respuesta Tipti:** Si hay una ayuda porque como se le sugiere al cliente respecto a su historial de compra se hace sus predicciones, entonces, la aplicación siempre está sugiriendo o trata de sugerir productos que consume el cliente o que podría interesarle al cliente, [...] permite vender un producto con base a sugerencias que se esté tardando su venta o como una mejor alternativa para complementar una dieta balanceada.

**Respuesta paymentez:** No responde.

**11. ¿Cuál diría usted que es el porcentaje de uso de Inteligencia Artificial en el eCommerce en Ecuador?**

**Respuesta Banco Pacífico:** Desconoce.

**Respuesta TÍA:** Desconoce, sin embargo, sí reconoce un avance en empresas de eCommerce con la Inteligencia Artificial.



**Respuesta Movistar:** Sí, existe un crecimiento del 40% en diferentes empresas.

**Respuesta Tipti:** La llegada de varias empresas han innovado en búsqueda en la Inteligencia Artificial y ha tenido una gran aceptación, creo que la mayoría de eCommerce lo tienen de alguna u otra manera para mejorar justamente la experiencia de usuario, un porcentaje de uso en aplicaciones un 30-40%.

**Respuesta paymentez:** No responde.

**12. *¿Cómo se puede empezar a implementar la Inteligencia Artificial en empresas dedicadas a e-commerce?***

**Respuesta Banco Pacífico:** Buscando siempre la innovación se puede aplicar lo que sea necesario en las actividades con el fin de, agilizar procesos.

**Respuesta TÍA:** A veces, las situaciones imprevistas son las que impulsan a arriesgarse a implementar mejoras significativas de innovación tecnológica.

**Respuesta Movistar:** Buscando ayuda profesional que puedan recomendar lo ideal para su tipo de empresa.

**Respuesta Tipti:** Hay varias aplicaciones que facilitan el manejo de búsquedas, podría ser elastic, entonces podrían comenzar revisando esas alternativas para mejorar la parte de Inteligencia.

**Respuesta paymentez:** Con el análisis de datos de consumidor en empresas tipo tienda.

**13. *¿Cuáles son las razones por las cuales las empresas dedicadas al comercio electrónico no implementan Inteligencia Artificial?***

**Respuesta Banco Pacífico:** El costo siempre será un impedimento para la aplicación de cualquier mejora en la búsqueda de la innovación.

**Respuesta TÍA:** Antes por desconocimiento o miedo de innovar con la Inteligencia Artificial, ahora el costo y la credibilidad de los desarrolladores para implementar las soluciones de IA.

**Respuesta Movistar:** Antes era realmente costosa, por el tipo de equipo, mano de obra idónea, y no existían suficientes datos con que trabajar; Ahora con la computación en la nube logra reducir drásticamente su precio.

**Respuesta Tipti:** Costo generalmente, tiene un costo asociado, si eres una pequeña empresa muy probablemente no estés en capacidad de asumir los costos que requiere tener una infraestructura para la Inteligencia Artificial.

**Respuesta paymentez:** Es costoso aplicar Inteligencia Artificial.

**14. *¿Cuáles son las razones por las cuales los consumidores no se relacionan con la Inteligencia Artificial en servicios de e-commerce?***

**Respuesta Banco Pacífico:** No habría razón para que no se relacionasen porque con el tiempo se va ejerciendo de una u otra forma y aprendiendo de la nueva tecnología.

**Respuesta TÍA:** A los consumidores les encanta algo nuevo, así que, por ellos y su adaptabilidad con una invención es que existe un crecimiento de ventas.

**Respuesta Movistar:** No es que no se relacionen porque desde que abre una ventana para interactuar con un asesor digital, comienza a dar un gran paso para establecer una relación interactiva.

**Respuesta Tipti:** Para los usuarios es transparente el uso de la IA es justamente eso, [...] no deberían notar que por detrás les está respondiendo un motor de inferencia o un algoritmo de búsqueda o a su vez una base de datos; ellos tienen que tener la experiencia de usuario correcta con base a su historial y con datos. Los clientes no van a notar el uso de la Inteligencia Artificial como tal.

**Respuesta paymentez:** Se adaptan de acuerdo a lo que les coloquen enfrente.

**Tabla 6***Evaluación a los asistentes virtuales de las 25 empresas*

<b>EMPRESA</b>	<b>NOMBRE DEL ASISTENTE</b>	<b>FUNCIONES</b>	<b>RESPONDE A CADA UNA</b>	<b>GRADO DE SATISFACCIÓN 0 A 5.</b>	<b>¿QUÉ HACE CON UNA PREGUNTA FUERA DE SU ALCANCE?</b>
<b>Banco Bolivariano</b>	Avi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bloquear tu tarjeta por pérdida o robo</li><li>• Consulta el saldo de cuenta o tarjeta</li><li>• Préstamos y certificados de depósito</li><li>• Consulta tus cheques girados</li><li>• Puedes preguntarme mucho más</li><li>• Preguntas frecuentes con 10 opciones</li></ul>	Sí	4	Muestra otras preguntas de forma alternativa.

<b>Banco de Guayaquil</b>	El bot de Banco de Guayaquil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saldo</li> <li>• Certificados</li> <li>• Estado de cuenta</li> <li>• Contratar productos</li> <li>• App / Banca Virtual</li> <li>• Bloqueos</li> <li>• Actualizar datos</li> </ul>	<b>Sí</b>	3	Toma referencia de una palabra que reconoce y muestra opciones, por último, contacta a un asesor.
<b>Banco del Pacífico</b>	Sophi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos</li> <li>• Canales electrónicos disponibles</li> <li>• Pasos para añadir cuentas</li> <li>• Solicitar información</li> <li>• Revisar ubicación</li> <li>• Consultas y transacciones</li> <li>• Saldos</li> <li>• Movimientos</li> <li>• Pago de servicios básicos</li> <li>• Recargas</li> </ul>	<b>Sí</b>	4.5	Direcciona la petición al servicio web o telefónico, busca dar solución sí o sí. Es más expresivo.

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos de tarjetas de crédito</li> <li>• Televisión pagada/internet</li> <li>• Bloqueo y desbloqueo de tarjetas</li> <li>• Emisión de certificados</li> <li>• Diferido flex</li> </ul>			
<b>Banco del Pichincha</b>	No posee				
<b>Comandato.com</b>	No posee				
<b>Créditos Económicos</b>	Sin nombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicita tu Credicard</li> <li>• Consulta de Saldos</li> <li>• Instalaciones y Servicio Técnico</li> <li>• Ventas</li> <li>• Entregas</li> <li>• Servicio al Cliente</li> </ul>	Sí	3	Solo se limita a responder a las opciones que tiene.

---

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte el pago de su cuota</li> <li>• Otros</li> </ul>			
<b>Disensa</b>	Daniela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar un Disensa cercano a ti</li> <li>• Realizar una Cotización</li> <li>• Realizar una Compra en línea</li> <li>• Consulta de Tarjeta Credisensa</li> <li>• Consulta de Crédito Directo</li> <li>• Información para ser Franquiciado Disensa</li> <li>• Conversar con un asesor</li> <li>• Salir</li> </ul>	<b>Sí</b>	3	Se limita solo a las opciones que tiene
<b>El Universo</b>	No posee				
<b>Etafashion</b>	No posee				

---

<b>Facebook</b>	No posee					
<b>Indurama</b>	Asesor de Indurama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de producto</li> <li>• Compra de repuesto</li> <li>• Servicio al cliente</li> <li>• Servicio técnico</li> </ul>	Sí direcciona a un agente.	2	No responde hasta comunicarse con un asesor.	
<b>Image Tech</b>	No posee					
<b>Latam Airlines</b>	No posee					
<b>Latam Autos</b>	No posee					
<b>Movistar</b>	Bit Bit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tu Saldo</li> <li>• Recarga</li> <li>• Información Recargas</li> <li>• Promociones</li> <li>• Equipos-Deuda</li> </ul>	Sí	3	Solicita más detalle, para luego dirigir a un asesor.	
<b>paymentez</b>	No posee					
<b>pharmacys</b>	No posee					
<b>PagoEfectivo</b>	No posee					

<b>Produbanco</b>	Soporte Automático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emergencias bancarias</li> <li>• Consulta de saldos de cuentas y tarjetas</li> <li>• Información de agencias y cajeros</li> <li>• Soporte en el uso de canales digitales</li> <li>• Información de productos</li> <li>• CashManagement</li> </ul>	Sí	3	Limitado a responder la información cargada.
<b>Pycca</b>	No posee				
<b>Sweet and Coffe</b>	No posee				
<b>Tía</b>	Lucía	<p>1 Promociones del día</p> <p>2 Consulta tus puntos</p> <p>3 Creditía</p> <p>4 Locales cercanos</p>	Sí	5	Recepta datos y envía un sms de la recepción de la consulta y que pronto se contactará.



---

		5 Compras a domicilio				
		6 Servicio al cliente				
<b>Tipti</b>	Ralph	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta del servicio (Pasos para realizar tu primera compra, Atención Adulto Mayor, Información sobre métodos de pago, Tipti Card, Actualizar información de mi perfil, Servicio Prime, Promociones y códigos de descuento, Estado actual de mi pedido y Otras consultas)</li> <li>• Incidencias (Incidencias con mi pedido, Problemas con mi pago, Problemas con la</li> </ul>	Si	4	Recomienda anteriores.	acciones

---

---

		plataforma y Otras incidencias)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acerca de Tipti (¿Qué es Tipti?, ¿Cómo funciona Tipti?, ¿En dónde se encuentra Tipti?, ¿Qué puedo comprar en Tipti? Quiero trabajar en Tipti, Quiero ser retailer)</li> </ul>
<b>Vtex</b>	No posee	
<b>yaestá.com</b>	No posee	

---

Fuente: Páginas Web de cada organización.

Elaborado por: Michelle Borja

*Nota.* La tabla 6 muestra la funcionalidad de los asistentes virtuales de nueve empresas de la CECE, las otras dieciséis no poseen ni en su página web ni como anexo a redes sociales como Messenger, Instagram o WhatsApp. En cuanto a los asistentes virtuales se diría que el 64% de las empresas no aplican Asistentes virtuales como parte de la Inteligencia Artificial en el eCommerce, por otro lado, el 36% restante hace uso de la Asistencia Virtual mayormente entidades bancarias y tiendas online.

## CAPÍTULO V.

### PROPUESTA

#### **Descripción de la metodología para el uso de la Inteligencia Artificial en el eCommerce**

La metodología propuesta describe cuatro fases que son Finanzas, Cliente, Proceso Interno, y Aprendizaje y Crecimiento, que se representan un mapa estratégico para llevar a cabo la Inteligencia Artificial en el comercio electrónico, a continuación, se expone cada una de ellos.

En la fase de **Finanzas** se Identifica la magnitud de la empresa, la inclinación comercial que dispone y la cantidad predispuesta, tomando en cuenta que las Microempresas se consideran hasta 10 personas que son dirigidas por una familia o un grupo de personas con un capital no muy alto puede ser hasta 2 millones; y las Macroempresas constituyen una empresa de alta producción y gran influencia en el mercado emplean 250 personas y su volumen de negocio es 50 millones. De acuerdo al monto y número de trabajadores se puede aplicar los siguientes puntos (Chavez, 2022).

Contemplando el paso anterior se deriva el enfoque principal, el **cliente** mismo que es el beneficiario que gozará de la experiencia de usuario que genera al relacionarse con sus patrones de consumo permitiendo optimizar tiempo de búsqueda al sugerir alternativas de productos, la atención personalizada se logra a partir de los asistentes virtuales que son los que interactúan con respuestas rápidas ante preguntas frecuentes de sus clientes por medio de Aprendizaje Automático que favorece al proceso de información, la confianza y seguridad de los datos se puede garantizar recurriendo a un Sistema Experto que resuelve problemáticas con respuestas específicas conforme a datos recolectados anteriormente, y rapidez en las transacciones.

El **proceso interno** que va detrás del software conforma una red neuronal que refleja el uso de Asistentes Virtuales, Motores de búsqueda e inferencia, Aprendizaje Profundo, valerse de apps ya construidas como es el caso de elastic

que se figura como una plantilla adaptable a las necesidades de los patrones de consumo reflejados en el historial de búsqueda y Motores antifraude.

El **aprendizaje y crecimiento** tanto del personal como de la empresa en general, promueve al desarrollo profesional, impulsando a cada miembro a ampliar sus conocimientos en Inteligencia Artificial a través de capacitaciones, la utilidad que se obtiene al hacer uso de la Inteligencia Artificial en el eCommerce trae consigo prestigio internacional, el alcance comercial viene a ser atractivo por la cantidad de usuarios de diferentes lugares que acceden a la web, reconocimiento en lo que respecta a innovación en nuevas tendencias e ir a la par de las prácticas de organizaciones globalmente reconocidas.

Una vez explicada cada etapa y lo que contiene, a continuación se muestra el flujo que sigue el mapa estratégico, empezando por **Finanzas** donde se considera primeramente las Microempresas representadas por las líneas internas grises, se extiende a la Fase **Cientes**, con la Experiencia de Usuario y la Atención al cliente personalizada, para luego descender a **Proceso Interno** que juntamente con las dos posiciones anteriores se unifican con Empezar con aplicaciones ya hechas (elastic) y la implementación de Asistentes Virtuales, finalmente en **Aprendizaje y Crecimiento** resulta de las elecciones anteriores Capacitación al personal y Mejor alcance comercial. Como segunda consideración se presentan las Macroempresas representadas por las líneas azules internas y externas, que como es de conocimiento su inversión es mayor, por ello las líneas externas se complementan con las tres fases restantes, por la capacidad que tienen este tipo de empresas de apartar un monto para innovación y desarrollo, con la finalidad de cumplir con cada uno de los apartados.

Por otro lado, como gran empresa puede sacar mucho más provecho al manejar todas las alternativas en torno a clientes, proceso interno, y aprendizaje y crecimiento, en vista de que cada apartado se relaciona adyacente y subyacentemente con los demás, por lo tanto, la institución mientras más obtenga la ayuda de la Inteligencia Artificial mayor innovación y soporte mantendrá cada actividad comercial.

**Figura 3**

*Mapa Estratégico acerca del uso de la Inteligencia Artificial en el eCommerce en una organización*



Fuente: Propia

Elaborado por: Michelle Borja

*Nota.* La figura 3 muestra dos estrategias posibles para empresas pequeñas (microempresas) que pueden implementar de acuerdo a su capital, la Experiencia de usuario y la atención al cliente personalizada, mismas que se relacionan con incluir en sus procesos internos aplicaciones ya hechas o a su vez optar por asistentes virtuales que generan Capacitación al personal y un mejor alcance comercial; la segunda estrategia está puesta para las grandes empresas que cuentan con mayor capital por ende pueden aplicar y relacionar todos los ítems de Cliente, proceso interno y aprendizaje y crecimiento.

**Tabla 7***Presupuesto para la Implementación de Inteligencia Artificial*

<b>TIPO DE SOFTWARE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>COSTO</b>
Software Personalizado	Desarrollo de un programa informático tal cual lo requiere el cliente.	Desde \$6000 hasta \$300000
Software de terceros	Desarrollo de aplicaciones no exclusivas para compañías reconocidas.	En promedio \$ 40000 al año
Chatbot construido a la medida de la empresa	Agentes virtuales para interacción con el cliente.	Desde \$6000
Análisis de datos con Machine Learning	Toma de datos y sintetizar de acuerdo a la necesidad de una empresa.	aprox. \$35000
Soluciones de telemedicina para la salud digital	Atención médica a distancia por medio de la tecnología.	Entre \$36000 y \$56000
Motor inteligente de búsqueda y recomendaciones especializadas	Sistemas que recogen información de varios servidores o del historial y al buscar hace sugerencias personalizadas.	Entre \$20000 y \$35000
Generador de imágenes creativas de alta resolución	Inteligencia Artificial para formar imágenes de acuerdo a lo que se requiera.	Entre \$19000 y \$34000

Fuente: (JORGE PÉREZ COLÍN, 2021).

Elaborado por: Michelle Borja

## CONCLUSIONES

- La influencia de la Inteligencia Artificial en el eCommerce en aplicaciones de empresas ecuatorianas radica en un 40% , si bien es cierto, ha tenido un crecimiento importante, pero no se ha viralizado su uso por completo en todas las organizaciones y eso se debe a factores mencionados con anterioridad como: el costo, por la elección correcta de diferentes herramientas para el tipo de negocio o transacción que se realice a través de internet, con la finalidad de brindar una mejor experiencia al usuario y atención al cliente buscando acrecentar la confianza y seguridad de sus datos.
- De acuerdo a las empresas que forman parte de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) se tiene que el 56% son de tipo store y comercializan diferentes productos entre ellos (ropa, productos de consumo diario, electrodomésticos, material de construcción, etc.); el 20% constituyen entidades bancarias; el 8% ofrece servicios, estudios o soluciones tecnológicas; otro 8% son intermediarios de pago; el 4% de tipo información y el último 4% tipo red social.
- Del total de empresas inmersas en la CECE, mayormente de tipo store y bancarias que resultan en el 36% a simple vista se percibe el manejo de Inteligencia Artificial en forma de asistentes virtuales, motores de búsqueda, y motores antifraude; el resto constituye el 64 % que no hace uso de asistencia virtual.
- El caso de éxito se exhibe en el negocio que con ayuda de la Inteligencia Artificial se redujo a 1 año la proyección de crecimiento de la organización premeditado a 4 años, se obtiene aquel crecimiento por las sugerencias de compras en los retailers quienes son consumidores a gran escala.
- El costo es generalmente el impedimento para que muchas empresas tomen el riesgo de efectuar la Inteligencia Artificial en sus diferentes tipos, por ende, una estrategia debe ir en torno al tamaño de la empresa y su capital, para las dos posturas los beneficios son notables y enriquecedores en cuanto a la experiencia de usuario y la atención al cliente.

## RECOMENDACIONES

- Las empresas a nivel nacional que se relacionan con el comercio electrónico deben inscribirse en la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE), con el fin de impulsar al país al comercio exterior juntamente con el empleo de Inteligencia Artificial que puede ser ocupada en varias actividades dentro de una organización para obtener la relación ganar-ganar entre empresario y cliente.
- Para iniciar en la aplicación de Inteligencia Artificial, las páginas web de tipo store podrían implementar esencialmente motores de búsqueda o inferencia para no solo sugerir productos, sino también promocionar nuevos productos e incrementar el consumo local y atraer más consumidores; por parte de las entidades bancarias o que brindan algún servicio deberían optar por chatbots con la finalidad de dar solución a pequeñas consultas, reclamos o información frecuente que busque el cliente.
- La aplicación de la Inteligencia Artificial en el e-commerce debe ir enfocada al éxito de servicio y atención al cliente, como también mejorar constantemente la experiencia de usuario, proporcionando la rapidez de navegabilidad, eficiencia y seguridad del sistema.
- A fin de no tener dificultades o equivocaciones, al momento de elegir un tipo de Inteligencia Artificial para aplicar en una organización, se debe realizar estudios y/o plantear conceptos claros en los que con mayor diligencia se pueda tomar en cuenta esta innovación, además, tomar una decisión dependiendo del tipo de empresa y su capital.
- La idea es apostar por una innovación viable dentro de una organización y para cerciorarse de ellos se debe buscar expertos en el área de Inteligencia Artificial para asegurar el presupuesto premeditado, y adquirir buenos resultados de aplicación, mantenimiento, capacitación, y soporte en aplicaciones de comercio.



## BIBLIOGRAFÍA

- Alarcon, A. y León, O. (2015). INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ECUADOR. <https://es.scribd.com/document/370665465/Inteligencia-Artificial-Aplicada-AI-Comercio-Electronico-en-Ecuador>
- Amazon. (2022). ¿Qué es la inteligencia artificial (IA)?: Amazon Web Services. Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/machine-learning/what-is-ai/>
- Carisio, E. (2019). *Qué es el análisis de datos cualitativos y cómo se realiza.* #ADNCLLOUD. <https://blog.mdcloud.es/que-es-el-analisis-de-datos-cualitativos-y-como-se-realiza/>
- Cazar, M. (2021, octubre 22). *Inteligencia Artificial (IA): oportunidades y amenazas.* ACTUARIA. <https://actuaria.com.ec/es/inteligencia-artificial-ia-oportunidades-y-amenazas/>
- CECE & UEES. (s.f). Situación de las empresas durante el COVID-19 Ecuador. <https://cece.ec/wp-content/uploads/2020/06/Situacion-de-las-empresas-durante-el-Covid19-en-Ecuador.pdf>
- Chatterjee, R. (2020). Conceptos fundamentales de la inteligencia artificial y sus aplicaciones. *Journal of Mathematical Problems, Equations and Statistics* 2020; 1(2): 13-24. E-ISSN: 2709-9407. [https://www.researchgate.net/publication/354178618\\_Fundamental\\_concepts\\_of\\_artificial\\_intelligence\\_and\\_its\\_applications](https://www.researchgate.net/publication/354178618_Fundamental_concepts_of_artificial_intelligence_and_its_applications)
- Chavez, J. (2022, septiembre 4). *Macroempresa: Qué es, características y ejemplos.* Ceupe.com; CEUPE. <https://www.ceupe.com/blog/macroempresa.html?dt=1657269748019>
- Cordova, R. (2012). *Proceso Administrativo.* RED TERCER MILENIO S. C. Estado de México. Primera edición. ISBN 978-607-733-083-7
- da Silva, D. (2020). *¿Qué es atención al cliente? Definición, elementos e importancia para las empresas en la actualidad.* Zendesk MX; Zendesk. <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-atencion-al-cliente/>
- Díaz, D. (2021, febrero 23). *8 concepts you must know in the field of Artificial Intelligence.* Medium; Becoming Human: Artificial Intelligence Magazine. <https://becominghuman.ai/8-concepts-you-must-know-in-the-field-of-artificial-intelligence-5d917fd3e385>
- Franklin, E. (2009). *Organización de empresas, 3ra Edición.* Academia.edu. [https://www.academia.edu/40460414/Organizaci%C3%B3n\\_de\\_empresas\\_3ra\\_Edicion](https://www.academia.edu/40460414/Organizaci%C3%B3n_de_empresas_3ra_Edicion)

- Gómez, S. (2012). Metodología de la Investigación. Red Tercer Milenio S.C. México DF. ISBN:978-607-733-149-0
- Hernández, C. E. (2019, abril 24). *Introducción a los tipos de muestreo*. Revista Alerta; Alerta - Revista Científica del Instituto Nacional de Salud. <https://alerta.salud.gob.sv/introduccion-a-los-tipos-de-muestreo/>
- Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Sexta Edición. México DF. ISBN: 978-1-4562-2396-0
- iProUP. (2019). Innovación, inteligencia artificial: Mercado Libre se une a universidades. <https://Www.iproup.com/Economia-Digital/7501-Innovacion-Inteligencia-Artificial-Mercado-Libre-Se-Une-a-Universidades;iProfesional.https://www.iproup.com/economia-digital/7501-innovacion-inteligencia-artificial-mercado-libre-se-une-a-universidades>
- Johnson, J. (2020). 4 Tipos de Inteligencia Artificial. <https://www.bmc.com/blogs/artificial-intelligence-types/>
- JORGE PÉREZ COLÍN. (2021, September 9). *Los costos de la Inteligencia Artificial pueden irse a las nubes - Jorge Pérez Colín*. Jorge Pérez Colín. <https://blog.jorgeperezcolin.mx>
- Kirsten, A. (2021, octubre 11). *6 Types of eCommerce Business Models & Strategies*. Elasticpath.com. <https://www.elasticpath.com/blog/6-ecommerce-business-models-b2b-b2c>
- LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS Y MENSAJES DE DATOS, Arts. 2
- Martín, P. (2018). Teletrabajo y comercio electrónico. Madrid, Spain: Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaueb/49474?page=130>.
- Mella, C. (2021). El comercio electrónico espera un crecimiento del 20% en ventas. Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/comercio-electronico-espera-crecimiento-ventas-ecuador/>
- Meseguer González, P. y Ramon López de Mántaras Badia. (2017). Inteligencia artificial. Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaueb/42319?page\u003d8>
- Nichifor, E., Trifan, A. y Nechifor, E.M. (2021). Artificial Intelligence in Electronic Commerce: Basic Chatbots and the Consumer Journey. *Amfiteatru Economic*, 23(56), pp. 87-101. DOI: 10.24818/EA/2021/56/87
- Ponce, J., Torres, A., Quezada, F., Silva, A., Martínez, E., Casali, A., Scheihing, E., Túpac, Y., Torres, M., Ornelas, F., Hernández, J., Zabala, C., Vakhnia, N.,

- Pedreño, O. (2014). Inteligencia Artificial. 1a ed. - Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos (LATIn). Tomado de: <https://www.pdfdrive.com/inteligencia-artificial-d57887956.html>
- Rois, S. (2019). Inteligencia artificial en eCommerce: ejemplos prácticos de optimización de las ventas online. <https://marketing4ecommerce.net/inteligencia-artificial-en-ecommerce-soluciones-para-optimizar-las-ventas-online/>
- Sánchez, J. (2015). Comercio electrónico sostenible: Modelo de medición Sustainable e-commerce: Measurement model. In *ufidelitas*. <https://ufidelitas.ac.cr/assets/es/publicaciones/comercio-electronico-sostenible-modelo-medicion.pdf>
- Taher, G. (2021). Comercio electrónico: ventajas y limitaciones. *International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Sciences*, 1(1), 153–165. E-ISSN: 2225-8329. [https://hrmars.com/papers\\_submitted/8987/e-commerce-advantages-and-limitations.pdf](https://hrmars.com/papers_submitted/8987/e-commerce-advantages-and-limitations.pdf)
- tuQuejaSuma. (2022). Mercado Libre. <https://tuquejasuma.com/mercado-libre?page=2>
- Yashchenko, V. (2014). "Teoría de la inteligencia artificial (conceptos básicos)", Conferencia de ciencia e información de 2014, 2014, págs. 473-480, DOI: 10.1109/SAI.2014.6918230.

## ANEXOS

### Cronograma (Gantt)

Tareas	Fecha inicio	Fecha final	Semana										
			Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	
<b>Pre-requisitos</b>													
Inscripción de estudiantes en la UIC	06-dic	10-dic	■										
Análisis del anteproyecto por UIC	13-dic	17-oct		■									
Corrección del anteproyecto	20-dic	27-dic			■								
Asignación de pares académicos	28-dic	07-ene				■							
Aprobación de los anteproyectos en CD	10-ene	14-ene					■						
Revisión de anteproyectos entre implicados	18-ene	26-ene						■					
Tema, Descripción del problema, formulación del problema, preguntas, justificación, objetivos, marco teórico y metodología.	27-ene	01-feb							■				
Aplicación de instrumentos recolección de datos, tabulación conclusiones y recomendaciones	02-feb	11-mar								■			
Emisión del certificado de validación	14-mar											■	
Recepción del proyecto completo	15-mar											■	
Emisión de la calificación del trabajo	16-mar	18-mar										■	■

**Presupuesto Ejecutado**

<b>Gastos</b>	<b>Total</b>
Gastos de oficina	\$ 60
Gastos de transporte	\$ 50
Consumo de internet	\$ 105
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 215</b>

## Modelo de entrevista

<b>TEMA:</b>	INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE EN EL ECUADOR
<b>OBJETIVO:</b>	EVALUAR LA INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE EN EL ECUADOR.
<b>ENTREVISTADOR:</b>	MICHELLE BORJA
<b>ENTREVISTADO:</b>	DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS.

La Inteligencia Artificial en los negocios busca aportar de manera significativa en los procesos internos de una empresa, especialmente en la automatización de procesos donde su objetivo principal es realizar tareas en menor tiempo ahorrando recursos; análisis de datos de los cuales se puede obtener información útil a través de la gestión, ordenación y análisis de los mismos; apoyo a equipo humano posicionándose como una fuente de información que analizan a clientes para crear perfiles con el fin de recomendar distintas cosas con base a lo analizado anteriormente; por último en la atención al cliente a través de la asistencia virtual en tiempo real que facilitan un trato directo y personal con el cliente.

### CUESTIONARIO

1. **¿Cuál es su opinión acerca del uso de la inteligencia artificial en el comercio electrónico?**
2. **¿Cuál fue su motivación para emplear Inteligencia Artificial en las actividades de la empresa?**
3. **¿Realizó algún estudio antes de implementar Inteligencia Artificial?**
4. **¿Qué tipo de Inteligencia Artificial aplica en su empresa?**
5. **¿En qué actividades hace uso de la Inteligencia Artificial que involucren el comercio electrónico en su empresa?**
6. **¿Considera usted que implementar Inteligencia Artificial es una estrategia para mejorar la atención del cliente?**
7. **¿Qué tiempo atrás usted ha aplicado Inteligencia Artificial en la organización?**
8. **¿Qué beneficios a traído consigo implementar Inteligencia Artificial?**
9. **¿Podría referirme el número de clics o a su vez el número de visitas que ha tenido antes y después de la implementación de Inteligencia Artificial?**
10. **Actualmente con ayuda de la Inteligencia Artificial ¿considera que hay un incremento en el número de consumidores y en el volumen de ventas?**

- 11. ¿Cuál diría usted que es el porcentaje de uso de Inteligencia Artificial en el eCommerce en Ecuador?**
- 12. ¿Cómo se puede empezar a implementar la Inteligencia Artificial en empresas dedicadas a e-commerce?**
- 13. ¿Cuáles son las razones por las cuales las empresas dedicadas al comercio electrónico no implementan Inteligencia Artificial?**
- 14. ¿Cuáles son las razones por las cuales los consumidores no se relacionan con la Inteligencia Artificial en servicios de e-commerce?**

## Certificado de Análisis de Plagio

### CERTIFICADO

Yo, DARWIN PAUL CARRIÓN BUENAÑO con C.I. 0603021395 certifico que se ha cumplido con la revisión del informe final del trabajo de titulación "INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE EN EL ECUADOR" a través de la herramienta URKUND el 21 de julio del 2022, proyecto de autoría de JOSSELYN MICHELLE BORJA BONILLA, dando como resultado 4% de coincidencia no accidental, porcentaje que está dentro del parámetro permitido.

Guaranda, 01 de agosto del 2022.

Atentamente



Firmado electrónicamente por:  
DARWIN PAUL  
CARRION  
BUENANO

ING. DARWIN CARRIÓN BUENAÑO

**DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN**



Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Inicio de sesión - Urukund X Solicitud de restablecimiento de contraseña X [URKUND] Password reset request X Inicio - ORIGINAL X D142272460 - Borja\_Michelle\_Pro... X

El Pato Darkwing Serie... El Pato Darkwing Serie... Centrosur Agraria Ecuadorian Science Journal Darwin Carrion Buenafino (dcarrion) Otros marcadores

URKUND

Documento **Borja\_Michelle\_Proyecto de Investigación\_EE\_RI.docx (D142272460)**

Presentado 2022-07-21 08:33 (-05:00)

Presentado por josaborja@mailies.ueb.edu.ec

Recibido dcarrion.ueb@analysis.urkund.com

4% de estas 29 páginas, se componen de texto presente en 7 fuentes.

Bloques

Lista de fuentes	Bloques
	Enlace/nombre de archivo
	I.S.T.F. PROFESIONAL ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL / (null)
	APEC / (null)
	APEC / (null)
	<a href="https://aws.amazon.com/es/machine-learning/what-is-ai/">https://aws.amazon.com/es/machine-learning/what-is-ai/</a>
	Universidad Metropolitana / (null)

96%

comercio electrónico o e-commerce, consiste en la compra y venta de información, productos y servicios a través de medios electrónicos, tales como Internet y otras redes informáticas, es decir, empleando las tecnologías de la información y la comunicación que permiten que no sea necesario el contacto físico entre comprador y vendedor para realizar dichos trámites. (

p. 130)

Teorías acerca de eCommerce

Un estudio realizado por (Sanchez, 2015) con la temática "Comercio electrónico sostenible: Modelo de Medición" explica dos teorías que son: El comercio electrónico y el Desarrollo Sostenible, pues, cree que en algún punto convergen para convertirse en ECommerce como teoría sostenible, donde su objetivo principal es el ahorro de recursos físicos y no solo de documentación, sino de los costos que genera al almacenar la misma. Detalla, además, la sostenibilidad que tiene por sí mismo el comercio electrónico en los negocios, en el ámbito del consumo de materiales administrativos, especialmente en la reducción de los procesos en relación con la eficiencia y el almacenamiento, mayormente en los negocios sostenibles. El factor humano es parte de los recursos enfocados al desarrollo sostenible, se menciona de una limitación del desarrollo del ser humano en la parte profesional al realizar ventas online, se disminuye costos operativos en la empresa y en los materiales para la gestión del trabajador, netamente en una empresa, sin embargo, alternativamente los desarrolladores

96%

Archivo de registro Urukund: APEC / (null)

0 Advertencias.

Reiniciar Compartir

ES 11:47 01/08/2022